RAPORT

la studiul de evaluare a impactului asupra mediului pentru obiectivul

 **“Montare instalatie de incinerare in cladire existenta”.**

**S.C. PORCELLINO GRASSO S.R.L.**



**Februarie 2019**

CUPRINS

 Pag.

1. Informații generale ............................................................ 3 2. Procese tehnologice ........................................................... 10 3. Deșeuri ...........................................................................................18

4. Impactul potențial inclusiv cel trasfrontier asupra

componentelor mediului și măsuri de reducere a acestora .... 19

4.1. Apa ................................................................. 19

4.2. Aer ................................................................. 22

4.3. Sol și subsol ................................................................ 34

4.4. Biodiversitate ...................................................... 36

4.5. Peisaj ................................................................. 36

4.6. Mediu social și economic .................................. 79

5. Analiza alternativelor ....................................................... 38

6. Monitorizarea ................................................................. 39

7. Situații de risc ................................................................ ........ 41

8. Descrierea dificultăților ............................................ ........ 45

9. Rezumat fără caracter tehnic ........................................... 46

10 Bibliografie ..................................................................... 49

Anexe:

* Certificat de înregistrare în Registrul Național al Elaboratorilor pentru Studii pentru Protecția Mediului
* Certificatul de urbanism nr.33 /12.08.2019 emis de Primăria Comunei Francesti ;
* Act de vânzare-cumpărare nr. 1012 din 01.07.2013.
* Plan de situație
* Plan încadrare în zonă

RAPORT

la studiul de evaluare a impactului asupra mediului pentru obiectivul‘’**Montareinstalatie de incinerare in cladire existenta**”

1. **Informații generale**
	1. **Titularul proiectului:** **S.C.Porcellino Grasso S.R.L.**

Sediu social : Comuna Francesti,sat Francesti, Judet Valcea.

 Profil de activitate-

 Activitatea principală: 0146 – Cresterea porcilor

Activități conexe:

0150 - Activităţi în ferme mixte (cultura vegetală combinată cu creşterea animalelor)

4623 - Comerţ cu ridicata al animalelor vii

 Număr înregistrare la Registrul Comertului: J38/436/2010

Cod Fiscal: 27785550

Persoană de contact :

**Barbu Dorel - Administrator**

E-mail: dorel.barbu@ laprovincia.ro

**Telefon / Fax** : 0735 789 620 / 021 36 11 000

* 1. **Autorul atestat al Raportului la Studiul de evaluare a impactului**:

Ing. **Negut Mihaela**

Adresa: Râmnicu Vâlcea, strada Grigore Procopiu nr.12, județul Vâlcea

# Telefon: 0744503944

 Persoană înregistrată în Registrul Național al Elaboratorilor pentru Studii pentru Protecția Mediului la poz. 738 pentru: RM, RIM, RA.

 Denumirea proiectului: “Montare instalatie de incinerare in cladire existenta”

Raportul la studiul de evaluare a impactului asupra mediului pentru obiectivul *s-a intocmit in conformitate cu prevederile legislatiei in vigoare:*

* OUG nr. 195/2005 privind protecţia mediului, aprobată de Legea nr. 265/2006, cu modificările şi completările ulterioare.
* Directiva 2014/52/UE de modificare a Directivei 2011/92/UE a Parlamentului European şi a Consiliului privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice şi private asupra mediului;
* Legea nr. 292/2018, privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice şi private asupra mediului- anexa 4;
* Ord.MAPM nr. 863 din 26/09/2002 privind aprobarea Ghidurilor metodologice aplicabile etapelor procedurii-cadru de evaluare a impactului asupra mediului
* Ordinul 1825/2016 privind aprobarea ghidurilor pentru evaluarea impactului asupra mediului;.

Pentru functionarea fermei s-a emis urmatoarele acte de reglementare:

* Autorizatia Integrata de mediu nr. 1/17.03.2015;
* Autorizatia de gospodarire a apelor nr.4/30.01.2017;
* Autorizatie sanitar veterinara;
* Notificare DSP;

*La baza întocmirii studiului au stat urmatoarele:*

Proiect montare incinerator ecologic pe platforma betonata

Cartea Tehnica a incineratorului ecologic ;

Planuri, schite aferente proiectului

Certificat de urbanism nr. 33/12.08.2019

- precum si observatiile directe efectuate cu ocazia vizitei pe amplasamentul

instalatiei de incinerare.

Beneficiarul isi asuma responsabilitatea pentru corectitudinea documentatiilor si

informatiilor puse la dispozitia executantului.

**1.4. Descrierea proiectului**

1. **Situația existentă**

 Ferma porci este amplasată în partea de est a comunei Frâncești, la o distanță de 25 km de Râmnicu Vâlcea, adiacent drumului judetean DJ 646 care leagă orașul Băbeni de orașul Horezu. În zona sunt amplasate și alte obiective economice apartinând de S.C. Avicarvil SRL Frâncești. **Distanta obiectivului fata de locuinte este de circa 505 m*, mentionam faptul ca,ferma de porci a fost construita inaintaea locuintelor, ea fiind pusa in functiune in anul 1978. Locuintele au fost construite fara autorizatie.***

Terenul ocupat de Ferma de porci are o suprafață de 59.332 mp și este în intravilanul comunei Frâncești. Proprietatea are următoarele vecinătăți:

- la sud –acces la DJ 646 și teren proprietăți particulare ;

- la nord – teren proprietăți particulare și al Consiliului Local al primăriei Băbeni;

- la est - teren proprietăți particulare;

- la vest –teren proprietate S.C. Avicarvil SRL.

Terenul ocupat de ferma de porci în suprafață de 59.332 mp este în proprietatea S.C. Porcellino Grasso SRL conform actului de vânzare – cumpărare nr. 907 din 23.04.2012.

 Din totalul suprafeței de 59.332 mp, o suprafață 32.262,17 mp este ocupată de construcții, adica 54,3%.

Utilizarea actuala a terenului

 În prezent pe teren se afla următoarele construcții:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nr. crt. | Destinația construcției | Suprafață construitămp |
| actuală | după modernizare |
| 1 | Hală îngrășătorie  |  | 2152,45 |
| 2 | Hală îngrășătorie  |  | 2152,45 |
| 3 | Hală îngrășătorie  |  | 2152,45 |
| 4 | Hală îngrășătorie  |  | 2152,45 |
| 5 | Hală îngrășătorie  |  | 2156,16 |
| 6 | Hală scroafe gestante | Hală îngrășătorie | 2143,04 |
| 7 | Hală maternitate | Hală îngrășătorie | 2144,49 |
| 8 | Hală tineret | Hală îngrășătorie | 2153,73 |
| 9 | Hală tineret | Hală îngrășătorie | 2152,08 |
| 10 | Hală tineret | Hală îngrășătorie | 2151,26 |
| 11 | Hală îngrășătorie | Hală îngrășătorie | 2270,00 |
| 12 | Baracă metalică |  | 2270 |
| 13 | Atelier mecanic |  | 244,53 |
| 14 | Pavilion veterînar |  | 95,93 |
| 15 | Centrală termică |  | 155,87 |
| 16 | Filtru sanitar + pavilion admînistrativ |  | 507,08 |
| 17 | Clădire grup electrogen |  | 95,35 |
| 18 | Basculă animale |  | 9,89 |
| 19  | Bazin apă |  | 121,39 |
| 20 | Baracă metalică |  | 145,01 |
| 21 | Atelier tâmplărie |  | 96,17 |
| 22 | Paturi nămol |  | 2096,43 |
| 23 | Paturi nămol |  | 2108,06 |
| 24 | Stație pompe |  | 77,25 |
| 25 | Bazin  |  | 92,12 |
| 26 | Bazin  |  | 134,00 |
| 27 | Bazin  |  | 81,20 |
| 28 | Baracă metalică  |  | 98,07 |
| 29 | Stație pompare |  | 53,26 |
|  | TOTAL |  | 32.262,17 |

1. **Situația propusă în proiect**

b.1 Construire

Investitia consta din amplasarea unei instalatii aferente procesului tehnologic de

incinerare termica a deseurilor nepericuloase cadavre porci si cadavre pasari), spatii de depozitare, instalatii tehnico-edilitare aferente.

Instalatia de incinerare a deseurilor nepericuloase este compusa din module de sine statatoare care se pot asambla pe orice suprafata betonata, necesitand doar conectarea la utilitati (electricitate), neavand nevoie de amenajari speciale si constructii civile de sine statatoare.

 Fata de etapa autorizata a fermei de porci nu se modifica suprafaţa totala a

amplasamentului. Conform contractului de comodat nr. 907 din 23.04.2012 anexat

suprafata totala aflata in folosinta de SC PORCELLINO GRASSO SRL, este de cca.

59.332 mp.

Proiectul se va derula pe o perioadă de 6 de luni și prevede realizarea următoarele lucrări:

1. Montare incinerator;
2. Recompartimentare spatii filtru sanitar;
3. refacere instalații rețele și amenajări exterioare;

 Suprafata totala ocupata de noua investitie va fi de cca. 244,54 mp, din care :

• Hala incinerator, in suprafata de 244,53 mp;

• Camera fricorifica, in supravfata de 16 mp;

• Vestiar haine de lucru in suprafata de 2.52 mp;

• Grup social, in suprafata 1.17mp

 Fiind vorba de o ferma existenta, in functiune si autorizata, legislatia privind distantele minime de protectie sanitara recomandate fata de zonele protejate pot este de *505 metri,* respecta distntele conform legislatiei in vigoare pentru aprobarea Normelor de igiena si a recomandarilor privind mediul de viata al populatiei.

 Ca urmare in orice obiectiv zootehnic, potentialul poluant al fermei(generare de mirosuri, gaze nocive, pulberi si microorganisme) si prevenirea transmiterii bolilor prin curenti de aer si insectele vectoare sunt foarte mult reduse prin:

-aplicarea unei tehnologii performante de incinere(incinerator ecologic) ;

-utilizarea unor metode de incinerare a cadavrelor de porci si pasari ale deseurilor de orice natura utilizand dotari corespunzatoare si printr-un management adecvat;

-respectarea regurilor de igiena si circulatie din incinta;

-imprejmuirea adecvata a incintei;

-asigurarea unui aspect modern si placut a intregului asamblu prin alocarea unor suprafete cat mai mari de spatii verzi cu pasaje de trecere si arhitectura placuta.

 Toate aceste aspecte vizate si de prezentul proiect de investitie propus spre aprobare au drept scop pe deoparte, reducerea si chiar eliminarea potentialului poluant al fermei pentru evitarea poluarii locuintelor si centrelor populate limitrofe si implicit prevenirea difuzarii sau contaminarii cu boli transmisibile, iar pe de alta parte, crearea unor conditii de biosecuritate necesara exploatarii conforme a unitatii in conditii de siguranta a alimentului.

 Instalatia de incinerare a cadavrelor de porci si pasare ( de la fermele de pui apartinand grupului de firme Carmistin) este compusa din module care se pot asambla pe orice suprafata betonata, necesitand doar conectarea la utilitati (electricitate), neavand nevoie de amenajari speciale si constructii civile de sine statatoare. Nu sunt necesare lucrari ample de pregatire a infrastructurii, cu exceptia fundatiilor pentru montarea instalatiilor. Nu sunt necesare cladiri noi.

Platforma betonata este existenta si va fi prevazuta cu rigole perimetrale de colectare ape pluviale-conform proiectului de evacuare ape pluviale de pe amplasament.

 Pe aceasta platforma se va monta incineratorul ecologic (capacitate 1750

kg/sarja, o sarja dureaza 8 ore) cu urmatoarele caracteristici constructive:

Incineratorul este prevazut cu doua camere inseriate dotate cu arzatoare

independente. Gazele si materialele in suspensie, rezultate in urma arderii primare din camera de combustie trec in camera de postcombustie, unde se retin si se distrug eventualele noxe sau particule in suspensie. Temperaturile in cele doua camere sunt programabile. Pe un afisaj digital pot fi citite in permanenta temperaturile programate si cele masurate in interiorul celor doua camere. Timpul de rezidenta a gazelor de ardere (1- 2 secunde) in camera de postcombustie,

asigura o ardere corespunzatoare a materialelor gazoase, astfel incat valorile

emisiilor sa se incadreze in cerintele legislatiei romanesti si europene.

Arzatoarele sunt cu functionare mixta, ele putand functiona atat combustibil

motorina cat si cu gaz metan.Instalatia de incinerare va utiliza ca sursa de combustibil gaz metan .

*Camera de combustie* este destinata arderii primare a deseurilor. Temperatura, in

aceasta camera, este de 850 oC. Arzatoarele directioneaza flacara spre sarja de deseuri, incalzeste cuptorul si degazeifica complet materialul.

Camera de combustie este prevazuta cu: 2 usi pentru alimentarea cu deseuri (o

usa tip ghilotina – parte a instalatiei automate de alimentare cu deseuri a camerei de

combustie, si o usa prevazuta cu sistem de zavorare si dispozitive de siguranta pentru alimentarea manuala cu deseuri de dimensiuni mari si evacuarea cenusei), *Camera de post-combustie, de ardere secundara :* in camera de post-combustie

are loc arderea completa a compusilor organici volatili la o temperatura de 850 0C asigurandu-se un timp de rezidenta de 2 secunde.

 Temperatura din aceasta camera este programabila si monitorizata cu ajutorul

unui termocuplu. Temperatura masurata din camera de post-combustie si cea

programata pot fi citite pe un afisaj digital.

 *Instalatia de distributie aer suplimentar*: Aerul suplimentar este necesar unei combustii corecte si complete inducand un tiraj fortat al aerului si a gazelor.

 Instalatia de distributie aer suplimentar este constituita dintr-un ventilator (de

marime adecvata capacitatii de ardere a incineratorului), din elementele de reglare

automatizata a sectiunilor de curgere a aerului si din traseele de conducere a aerului

catre punctele de acces in cele doua camere de ardere si la racordul pentru cos (pentru asigurarea ejectiei si dilutiei gazelor).

 Instalatia de distributie aer suplimentar dispune de clapete de reglaj pentru

directionarea gazelor si a debitului de aer injectat pentru o ardere a deseurilor mult mai buna si cu un consum de combustibil mai mic.

 Fluxul gazelor de ardere este injectat de ventilatoarele de aer suplimentar intr-un

tiraj fortat centrifugal, acest tiraj centrifugal jucand rolul de filtrare a particulelor existente in compozitia gazelor eliminate.

 Pentru a optimiza procesul de ardere este necesar ca instalatia este echipata cu

clapete cu comanda manuala in vederea dozarii eficiente a cantitatii de aer suplimentar necesar combustiei, incinerarea deseurilor solide realizandu-se cu un exces de aprox.6% oxigen.

 *Instalatia de distributie combustibil:* Instalatia de distributie combustibil gaz metan, asigura alimentarea de la reteaua de distributie a arzatoarelor cu care sunt echipate camerele de combustie si post-combustie, printr-un racord prevazut cu robinet.

Combustibilul este condus prin conducte (cu diametrul interior al conductelor 1"), la arzatoarele din camerele de ardere (primara si secundara) ale incineratorului.

 Traseul de combustibil al incineratorului este semnalizat ca atare si asigura

alimentarea continuua a celor trei arzatoare, astfel incat, sa existe mereu necesarul de gaz pe traseul de alimentare, lucru esential pentru o buna functionare a

arzatoarelor si implicit a incineratorului.

 *Instalatia de automatizare:* Instalatia de automatizare asigura reglajul temperaturii

la valorile prescrise in cele doua camere, asigura reglajul corect al arderii si protectia

intregii instalatii prin intermediul elementelor de siguranta.

Dimesniuni incinerator : Lungime =1,85 m

Latime = 1,60 m

Inaltime = 4,00 m

Utilitati : gaz metan : 25 Nm3/ora

Putere instalata : 3 kW (strict incineratorul)

**Schimbatorul de caldura aer-aer**

 Fumul si gazele arse rezultate in urma procedului de incinerare trec printr-un

schimbator de caldura tip aer-aer. Acesta are rolul de a scadea temperatura gazelor arse inainte de a fi trimise catre schimbatorul de caldura aer-apa sau catre sistemul de splare al gazelor.

Schimbatorul de caldura aer-aer este de tip fascicul de tevi.

 Incineratorul este prevazut cu un ventilator de racire ce insufla aer rece ambiental in schimbatorul de caldura aer-aer, reducand astfel temperatura gazelor arse.

 Prin tevile schimbatorului de caldura circula aerul proaspat iar printre tevile circula fumul si gazele arse la o temperatura de aproximativ 700 grade celsius. Circulatia fumului si a gazelor arse este pe verticala prin doua zone, iar aerul rece circula pe orizontala. Peretii schimbatorului de caldura sunt izolati cu vata ceramica si vata minerala.

Aerul rece este introdus in schimbator cu un ventilator cu urmatoarele caracteristici :

debit 15000mc/h,

putere 7,5 kW : 3000 rot/min.

*Sistemul de alimentare deseuri*

Incineratorul este dotat cu sistem independent de incarcare a deseurilor, si

anume:

-incarcator deseuri solide;

Deseurile solide, dupa sortare, sunt incarcate in pubelele

transportoare. Pubela cu deseuri se basculeaza in cuva incarcatorului de dimensiuni: 500 x 500 x 650mm.

Prin actionarea cilindrului pneumatic cu cursa de 2000 mm, sarja este impinsa in

incinerator, miscarea fiind corelata cu ridicarea usii de tip ghilotina.

Sunt 2 moduri de utilizare a incarcatorului :

Cu incineratorul pornit in ciclu automat; sistemul de automatizare al incineratorului genereaza un semnal de validare incarcare care e semnalizat si care permite incarcarea incineratorului.

Manual (incineratorul poate fi pornit) ; se roteste cheia aferenta incarcarii,

moment la care sistemul de automatizare al incineratorului genereaza un semnal

de validare dupa cateva secunde. Se pot introduce maxim 1750 kg deseu/sarja.

Functionarea este secventiala, cu secvente conditionate intre ele.

- deschidere capac;

- introducere deseu in cuva;

- inchidere capac;

- deschidere usa incinerator;

- impingere deseuri in incinerator cu pistonul;

- retragere piston;

- inchidere usa incinerator;

- deschidere capac.

*Sistemul de evacuare cenusa*

Cenusa rezultata in urma procesului de incinerare, se depune in partea inferioara

a camerei de cumbustie primare. Evacuarea cenusii se poate face atat manual cat si

mod automat. Indepartarea cenusii ce face cu atentie pentru a nu deteriora izolatia

refractara.

 In varianta manuala, cenusa este eliminata cu ajutorul unei racleta, prin tragerea

catre exterior a cenusii rezultate, in rezervorul destinat acesteia.

 Cenusa poate fi evacuata si automat, prin actionarea comutatorului de evacuare cenusa. Acesta trimite comanda catre motoreductor actionand snecul, impingand astfel cenusa in rezervorul destinat.

 **Deseuri incinerate**

Tipurile de deseuri ce vor fi incinerate in instalatie, in conformitate cu prevederile

HG nr. 856/02, sunt:

***02 01 deseuri din agricultura, horticultura, acvacultura, silvicultura, vanatoare***

***si pescuit***

* 02 01 02 deseuri de tesuturi animale
* 02 02 02 deseuri de tesuturi animale

NU VOR FI INCINERATE DESEURI RADIOACTIVE SI/SAU EXPLOZIVE.

***1.7. Informatii privind resursele de apa, energie, combustibili necesare derularii proiectului***

Consu murile de materie auxiliare si utilitati se vor incadra in limite, conform tabelului:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tipul utilitatii | Unitatea de masura | Necesar orar,maxim | Necesarul anual |
| Energie electrica | kWh | 60 | 360 Mw |
| Combustibil | Nmc/h | 24,14 | 7483 |
| Apa menajera | m3/zi | 0,18 | 55,8 |

**1.8 Regimul de lucru**

 Instalatia v-a functiona 24 h/zi, timp de 310 zile/an. 4 910 h/an.

Numarul de angajati: 2 persoane

**1.9 Infrastructura**

Referitor la infrastructura utilizata se fac urmatoarele mentiuni***:***

- Sunt utilizate drumurile si caile de acces existente.

- Racordarea la utilitati se va face din retelele existente pe amplasament (pentru apa,

 energie electrica si gaze), urmand ca energia termica sa fie asigurata din surse proprii.

- Referitor la sistemul de canalizare :

- Evacuarea apelor uzate menajere se va face in reteua de canalizare

existenta, in bazin vidanjabil cu capacitatea V= 20 mc si se duc la statia de epurare abator pasari Francesti apartinand SC AVICARVIL SRL.

**1.10. Informaţii despre documentele/reglementările existente privind**

**planificarea/amenajarea teritorială în zona de amplasament a proiectului**

 Primăria Comunei Francesti a eliberat Certificatul de urbanism nr. nr.33/12.08.2019, terenul se afla in intravilanul comunei Francesti (Anexa) pentru “Montare instalatie de incinerare in cladire existenta” .

**Capitolul 2. Procese tehnologice**

***2.1 Procese tehnologice de producţie***

Descrierea proceselor tehnologice propuse, a tehnicilor si echipamentelor

necesare;

 Colectarea si transportul deseurilor – se va realiza in conformitate cu prevederile HG nr. 1061/2008 privind transportul deseurilor periculoase si nepericuloase pe teritoriul Romaniei.

 Colectarea si transportul deseurilor se va realiza cu mijloace de transport autorizat sanitar veterinar si vor fi livrate pe baza de contract catre instalatia de incinerare.

Fiecare transport de deseuri periculoase trebuie insotit de un formular de

expeditie/ transport (conform HG nr. 1061/2008). Expeditorul completeaza si semneaza formularul de expeditie/ transport, al carui continut este prezentat in ordinul mentionat, cu urmatoarele date si informatii:

- Denumirea si codul deseului;

- Numarul formularului de aprobare a transportului;

- Numele si adresa expeditorului, transportatorului si a destinatarului;

- Cantitatea deseurilor transportate;

- Data preluarii deseurilor de catre transportator;

- Tipul mijloacelor de transport.

 Inainte ca deseurile periculoase sa fie preluate se verifica daca autorizatia de

mediu a instalatiei admite deseurile respective. In acest scop administratorul instalatiei de incinerare are nevoie conform Legea nr. 278/2013 de urmatoarele informatii:

- Provenienta deseurilor;

- Componenta fizica a cestora;

- Caracteristicile de periculozitate, interdictii de mixare, masuri de precautie

la manipulare.

Controlul la preluarea deseurilor trebuie sa respecte urmatoarele etape:

- Verificarea documentelor insotitoare ale deseurilor ( de exemplu documentele pentru transportul deseurilor);

 In baza descrieii deseurilor personalul de specialitate din instalatia de incinerare

verifica in ce masura autorizatia de mediu a instalatiei si tehnologia concreta a instalatiei permit eliminarea deseurilor respective. In contractele de livrare se stabilesc tipul livrarii , limitarea cantitativa.

 Continutul si compozitia deseurilor ce pot fi incinerate zilnic este urmatoarea:

- Deseuri solide – 100 %, cca. 3.5 t/zi;

 Predarea si receptia deseurilor trebuie sa respecte urmatoarele

etape:

- Verificarea documentelor insotitoare ale deseurilor

- Determinarea cantitatii deseurilor;

- Identificarea deseurilor predate;

- Analiza de control prin sondaj in vederea compararii cu datele

transportatorului de deseuri;

- Eliberarea unei copii din documentul pentru transportul deseurilor, care

dovedeste predarea acestora;

- Descarcarea vehicolului in zona de depozitare indicata.

 In incinta incineratorului trebuie indeplinite si respectate fluxuri separate pentru deseurile rezultate de la Porcellino si cele aduse de la fermele de pui neexistand riscul intersectarii acestora. Cantitatile de deseuri nu vor depasi capacitatea nominala de ardere de – max 1750 kg/sarja, respectiv: 300 Kg/ora, pentru linia de incinerare.

 Pentru un proces optim de incinerare in instalatie, se vor respecta urmatoarele debite: Debit masic maxim de deseuri 300kg/ora la o putere calorica de 15.5 MJ/kg

 Cantitatea maxima de deseuri incinerate va fi de 3,5 t/zi, adica 1085 t/an.

***Potrivit prevederilor Legii nr. 278/2013 capitolul II anexa nr. 1 pctul 5.2. alin.***

***a) si b) - instalatia nu se incadreaza in categoria activitatilor supuse***

***reglementarii IPPC.***

***Referitor la incadrarea activitatii in Directica 96/82/CE (SEVESO II), respectiv***

***HG 804/2007 si Directica 2012/18/UE (SEVESO III) – instalatia nu se incadreaza***

***sub incidenta acestor prevederi legislative.***

***Tehnici BAT utilizate in instalatie:***

* ***camerele de incinerare sunt dotate cu camasa de otel, cu protectie***

***refractara 250 - 500 mm grosime;***

* ***controlul automat al temperaturii de ardere (T = 850 -1100°C cel putin 2 secunde), în asa fel încât în gazele de ardere sa nu se mai regaseasca încarcaturi de substante nedistruse;***
* ***proces stabil de ardere, care permite incinerarea deseurilor ;***
* **fazele procesului de ardere sunt separate una de cealalta si reglate**

**individual; datorita acestui fapt, respectarea valorilor emisiilor admise nu**

**constituie o problema din punct de vedere al protectiei mediului;**

* **arderea partiala la viteze reduse a aerului în camera primara, fapt pentru care se emite o cantitate mica de substante solide;**
* **respectarea valorilor limita de emisie, reglementate în doc BREF**

**transpuse în legislatia nationala;**

* **consumurile de utilitati si materiale auxiliare se încadreaza în limite.**

Modulul este alcatuit din:

Camera combustie (ardere primara);

Camera post-combustie (ardere secundara);

Instalatie distributie si automatizare aer si combustibil;

Instalatie de automatizare (panou de comanda);

Instalatie de epurare a gazelor de ardere;

Cos de fum;

Instalatie monitorizare emisii gaze.

 Incineratorul ecologic , model IncinerPro I 1750 are doua camere, ambele cu carcase metalice, confectionate din tabla de otel de 5 mm, cu diverse intarituri pentru consolidare. Camera principala este captusita cu beton refractor dens, iar cea secundara cu beton termoizolant. Cosul de evacure a gazelor este confectionat din otel refractor.

 Incineratorul este format din urmatoarele componente:

a) 2 incinte de ardere(camera de combustie, de ardere primara si camera de postcombustie, de ardere secundara).

Camera de combustie primara este destinata arderii primare-arzatorul din aceasta camera directioneaza flacara spre sarja de deseuri, incalzeste cuptorul si degazeifica complet materialul. Camera de combustie este prevazuta cu o usa pentru alimentarea cu deseuri care se face manual, frontal cu posibilitatea de alimentare in timpul arderii.

Evacuarea cenusii se face manual, prin cea de a doua usa.

In camera de postcombustie are loc arderea completa a compusilor organici volatile la o temperature de minimum 850 0 C, asigurandu-se un timp de retentie a gazelor de minimum 2 secunde, pe intreaga durata a ciclului de ardere, dupa care vor fi evacuate prin cosul de dispersie.

b) Arzatoare

 Incineratorul are trei arzatoare, independente:

• Doua pentru incalzirea cuptorului in care are loc procesul de tartare anaeroba a deseului, situat in camera principala de ardere construita din beton refractor, rezistent la temperaturi inalte; se asigura mentinerea circuitului corespunzator al gazelor de ardere si temperatura minima impusa, 850 grade C, pe toata durata procesului de incinerare. Arzatoarele principale functioneaza in camera de ardere principala pentru a incalzi si descompune materialul de incinerat.

• Unul in camera secundara , in care are loc tratarea componentilor gazosi ai aerului rezultati, din descompunerea aneroba. Arzatorul secundar functioneaza in camera postcombustie. Gazele care parasesc camera principala sunt conduse in camera de postcombustie, unde sunt ghidate catre flacara arzatorului secundar.Arzatorul este montat tangential, fapt care are ca efect crearea unui vartej asupra amestecului de gaz, rezultand cea mai eficienta ardere a fumului.

Pe masura ce gazele fierbinti avanseaza dispre arzator, materialul de incinerat este ars progresiv, flacara fiind in contact permanent cu materialul, metoda permitand ca emisiile de fum sa fie reduse. Avansarea frontului de ardere este facilitata de betonul refractor care radiaza caldura, masa de materie fiind incalzita, inainte de a fi aprinsa.

Fiecare arzator va fi comandat separat, de catre panoul de control, care asigura pornirea si oprirea arzatoarelor pentru a mentine temperatura de lucru la valorile setate.

c) Cosul de fum pentru evacuarea gazelor arse

Cosul de evacuare al gazelor va fi inaltat la 8 metri fata de nivelul platformei betonate, pe care este pozat incineratorul.Prin cosul de evacuare sunt emise in atmosfera atat gazele provenite de la arzatoarele din camera principala, cat si cele provenite de la arzatorul din camera secundara.

Prin constructie, producatorul garanteaza indeplinirea standardelor europene privind calitatea aerului.

 Caracteristicile termice ale instalatiei:

|  |  |
| --- | --- |
| Caracteristici constructive |  |
| Dimensiuni gabarit | L=5,0m;l=3,86m;h=2,50m |
| Dimensiuni exterioare camera de ardere camera principala | L=4,36 m; l=2,43 m;h=1,40 m |
| Dimensiuni interioare camera de ardere principala | L=2,19 m; l=1,80 m; h=0,98 m |
| Dimensiuni exterioare camera de ardere secundara | L=2,10 m; l=1,50 m; h=2,50 m |
| Volum incarcare | 3,73 mc |
| Caracteristici functionale |
| Capacitate incarcare/sarja | 1750 kg  |
| Rata de ardere | Maxim 300 kg/ora |
| Durata ciclului de ardere | 8 ore |
| Capacitatea maxima arsa zilnic | 3600 kg. |
| Temperature camera principala | 3500C-7500C |
| Temperatura camera secundara | Peste 8500C  |

Caracteristicile tehnice ale arzatoarelor sunt redate astfel;

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Caracteristici | Camera secundara |  Camera principala |
| Combustibil  | Gaz natural |
| Numar arzatoare | 1 | 1 | 1 |
| Puterea termica | maxim | kw | 240 | 120 | 120 |
| minim | kw | 55 | 49 | 49 |
| Debit gaz | maxim | Nmc/h | 24,14 | 12,04 | 12,04 |
| minim | Nmc/h | 5,33 | 4,92 | 4,92 |
| Presiune gaz | maxim | mbar | 360 | 360 | 360 |
| minim | mbar | 12 | 12 | 12 |
| Motor ventilator | tensiune | v | 230 | 230 | 230 |
| putere | w | 200 | 75 | 75 |

Profilul si capacitatile de productie

 Eliminarea cadavrelor de animale(porci si pasari) se va face prin incinerare in incineratorul ecologic, model IncinerPro i 1750 G GN , destinat special deseurilor de origine animala si produselor derivate.

Incineratorul poate arde o cantitate maxima de 3600 kg deseuri/zi(300 kg/h) cu respectarea cerintelor Regulamentului CE nr.1069/2009, referitoare la faptul ca gazele evacuate trebuie sa fie mentinute la o temperature de 850 0C pentru minim 2 secunde.

Regulmentul contine normele sanitare privind subprodusele de origine animala si produsele derivate care nu sunt destinate consumului uman:Incineratorul respecta prevederile Ordinului nr.16/2010 in domeniul incinerarii deseurilor, cu modificarile si completarile ulterioare.

 Regimul de functionare al instalatiei va fi de maxim 16 ore/zi.

Descrierea activitatii

 Mortalitatile provenite de la Porcellino si din fermele de pui din judetul Valcea, aflate in proprietatea grupului de firme CARMISTIN vor fi descarcate din mijloacele auto si descarcate temporar in depozitul frigorific, cu capacitatea de 3 tone

 Alimentarea incineratorului se va face manual, capacitatea maxima a unei sarje fiind de 1750 kg. Procesul de incinerare decurge in 4 etape:

I. Ciclul de preincalzire:

Pentru a asigura retinerea gazelor evacuate la o temperature de minimum 850 0C, timp de 1-2 secunde, la pornirea programului de ardere, va porni doar arzatorul de la camera postcombustie, pentru incalzirea acesteia. Cand temperatura atinge valoarea de 850 0C panoul de comanda va da automat comanda pentru inceperea ciclului de ardere;

II. Ciclul de ardere:

Cand tempertura depaseste valoarea de 850 0C , arzatoarele vor primi comanda de pornire iar pe toata durata procesului de ardere, temperature va fi mentinuta constanta;

III. Ciclul de post-ardere

Pe durata acestui ciclu panoul de comanda va mentine in camera post-combustie o temperature de peste 850 0C, prin functionarea arzatorului de la camera post-combustie, iar celelalte arzatoare vor functiona doar pe ventilatie.

 Dupa circa 2 ore, programul de operare va trece pe ciclul de racire.

IV. Ciclul de racire

 Toate arzatoarele vor functiona pe ventilatie pentru a asigura racirea incineratorului; cand temperatura din fiecare camera va scadea sub 60 0C , arzatorul din camera respectiva se va opri complet.

Monitorizarea proceselor de descompunere anaeroba si ardere se face cu ajutorul a doua echipamente , unul montat in camera de postcombustie si unul in camera de ardere. Fiecare dintre cele doua echipamente de masura este compus dintr-o termocupla de ceramic de tip K, cu cablu de compensare si un aparat cititor.

 In camera postcombustie, temperature setata va fi de minimum 870 0C, pentru a se asigura in orice moment o temperature de peste 850 0C.

 Cenusa rezultata va fi evacuate manual, depozitata in pubele cu capacitate de 4 mc, ce vor fi depozitate pe platforma betonata dejectii solide apartinand fermei de porci.

 Materiile prime ,energia si combustibilii utilizati, cu modul de asigurare a acestora

 In present pe amplasamentul fermei exista retele de alimentare cu apa,canalizare, energie electrica si gaze.

 Alimentarea cu energie electrica se realizeaza din reteaua de distributie a localitatii.

Alimentarea cu apa potabila se face din sursa exteriora amplasamentului-put forat Porcellino .

 Organizarea de santier va fi dotata cu WC ecologic.

 Materiile prime si materialele vor fi stocate in organizarea de santier, in depozit special amenajat.

 Materiile prime necesare realizarii proiectului vor fi stocate temporar in cadrul organizarii de santier .

 Alimentarea cu carburanti a utilajelor si mijloacelor de transport se va asigura de la statia mobila (container de 10 to) apartinand Porcellino.

Datorita faptului ca incinta unde se va monta incineratorul este executata nu mai este nevoie de alte mterii prime pentru executia lucrarilor: ciment,etc.

**2.2 Activitati de dezafectare**

- Echipamentele, instalaţiile, utilajele ce urmeaza a fi dezafectate: descriere,

substanţe continute/stocate, tehnologia de dezafectare aferenta, masuri,

echipamente si conditii de protectie;

 Datorita faptului ca durata de functionare a obiectivului analizat este nedeterminata,nu s-au programat lucrari de dezafectare.

 Daca se pune problema finalizarii activitatii si schimbarii destinatiei terenului, apare obligativitatea titularului de activitate de a analiza calitatea factorilor de mediu pe amplasament pentru identificarea gradului de poluare a amplasamentului datorat in exclusivitate activitatii propuse. Lucrarile de inchidere a activitatii, constau in general, in efectuarea unor operatii intr-o anumita ordine astfel incit actiunea sa se desfasoare in conditiile neafectarii mediului inconjurator si in deplina siguranta pentru cei ce efectueaza aceste operatii.

 Avand in vedere volumul mare de lucrari este necesara intocmirea unui plan de

desfasurare a lucrarilor pe faze distincte cu respectarea stricta a ordinii de actionare.

 Dupa recuperarea eventualelor materiale periculoase, se vor demonta toate elementele care pot fi reutilizate. Tot ce ramine dupa selectare este considerat un ansamblu de materiale, care din punct de vedere tehnic sau economic nu

se mai valorifica. Aceste materiale vor fi eliminate prin firme autorizate.

 In linii mari, masurile propuse la incetarea activitatii de catre SC PORCELLINO GRASSO SRL sunt urmatoarele:

- Colectarea si evacuarea din incinta a materiilor prime si a tuturor deseurilor

industriale si menajere dupa un plan bine stabilit.

- Spalarea si dezinfectarea instalatiilor si traseelor de canalizare;

- Intreruperea alimentarii cu energie electrica si gaz.

- Dezafectarea utilajelor si a instalatiilor aferente.

- Colectarea pe categorii de deseuri a deseurilor rezultate din dezafectarea

utilajelor si a instalatiilor aferente si evacuarea prin firme autorizate.

- Refacerea terenului pentru al aduce la starea initiala.

Faza de inchidere presupune efectuarea operaţiilor de oprire, golire, asigurare

eventual dezafectare a tuturor utilajelor si a instalatiilor existente precum si a anexelor aferente lor, ceea ce inseamna parcurgerea urmatoarelor etape:

Etapa I: pregătiri preliminare

- Se intocmeste un program de lucrari.

- Se angajeaza o firma specializate sau se numeste o echipa de specialisti din cadrul

societatii.

- Se stabilesc eventualele masuri de supraveghere si control pe perioada in care se

efectueaza lucrarile.

- Se delimiteaza zona in care se fac operatiile de inchidere.

- Se vor inventaria materiale existente in depozite, utilaje, echipamente, deseuri

- Se va identifica fiecare rezervor, echipament, instalatie, conducta, etc functie de rolul pe care l-a avut in fluxul tehnologic.

- Se va identifica o zona de depozitare temporara a acestora.

- Se procedeaza la oprirea normala a instalatiei in conformitate cu instructiunile de

operare, pentru fiecare instalatie/utilaj in parte.

- Se verifica intreruperea alimentarii utilajelor cu materiale si utilitati (energie electrica,gaz natural,apa, etc), dupa caz.

- Se blindeaza racordurile la utilitati.

- Se inspecteaza vizual aceste operatii.

*Etapa II: oprirea funcţionarii*

- Se procedeaza la oprirea normala a instalatiilor in conformitate cu instructiunile

de oprire aferente fiecarei instalatii sau utilaj.

- Neutralizarea prin curatare si spalare a tuturor componentelor fixe, a instalatiilor

si a utilajelor existente cit si a partilor auxiliare pe categorii de contaminari si cu

materiale adecvate; Se sufla sau se spala, in functie de caz, fiecare utilaj,

conform instructiunilor prevazute.

Toate conductele se blindeaza la limita instalatiei.

- Se executa alte operatii specifice fiecarei instalatii, operatii prevazute in

instructiunile de lucru pentru o oprire de lunga durata.

- Indepartarea scaparilor accidentale de substante poluante.

- Se inspecteaza vizual efectuarea corecta a tuturor operatiilor prevazute.

- Se demonteaza partile componente ale utilajelor (motoare electrice, conducte,

diverse echipamente electrice) care pot fi refolosite, sau se pot valorifica.

- Se executa spalarea si dezinfectarea instalatiilor de canalizare.

**Etapa III: energie electrica si gaze naturale**

- Se intrerupe alimentarea cu energie electrica si gazele (la toate utilajele si instalatiile) de la posturile de transformare. Aceasta operatie se face in colaborare cu specialistii de la Sucursala de Distributie a energiei electrice si de la gaze naturale, care trebuie sa faca, in mod obligatoriu, intreruperea alimentarii din statia de alimentare.

***Etapa V: demontări***

- Se executa demontarea partilor componente ale agregatelor care pot fi refolosite

cum ar fi: utilaje, motoare electrice, conducte, diverse echipamente electrice si

aparate de masura si control.

***Etapa VI: dezmembrari***

- Dezmembrarea si inchiderea constructiilor si confectiilor metalice, cum ar fi:

utilaje, platforme, scari, balustrade, elemente de sustinere, etc, operatii realizate

prin taiere cu flacara oxiacetilenica sau prin sudura electrica.

- Culcarea la pamant a scheletelor metalice si a altor parti componente mari si

debitarea lor in bucati, astfel incat sa poata fi depozitate si apoi incarcate in

mijloacele auto, in vederea evacuarii.

***Etapa VII :deseuri***

- Deseurile rezultate se colecteaza separat, in functie de categoria si codul

deseului.

- Colectarea deseurilor rezultate se va face in urma unor operatii de strangere si

sortare si/sau regrupare (depozitare temporara), in vederea transportarii spre

valorificare .

- Deseurile metalice generate se depoziteaza in locurile speciale create pe

platforma societatii, fiind respectate conditiile de protectie a mediului inconjurator.

Deseurile metalice sunt valorificate la firme specializate.

- Deseurile obtinute din dezafectarea utilajelor, si anume : motoarele electrice,

se folosesc pentru uzul intern ca piese de schimb sau li se dau alte folosinte.

- Deseurile menajere rezultate de la personalul care executa dezafectarile sunt

depozitate impreuna cu deseurile menajere existente, in pubele speciale, pe

platforma betonata special amenajata care se afla in incinta societatii si sunt

ridicate periodic, in vederea evacuarii.

- Eliminarea deşeurilor se face in conformitate cu Hotararea nr.1470/2004, privind

Stategia naţionala de gestionare a deşeurilor si a Planului National privind

gestionarea deşeurilor, pe categorii.

- Deseurile rezultate se colecteaza la locul de producere si se depun fie in

recipienti adecvati, fie direct in mijloace de transport, in functie de tipul de dimensiunile de gabarit. In incinta societatii se asigura spatii de stocare temporare pentru deseuri. In vederea eliminarii deseurilor, aceste spatii trebuie sa permita accesul mijloacelor de transport autorizate, astfel incat sa nu fie ingreunat procesul de incarcare.

- In vederea eliminarii deseurilor rezultate se respecta procedurile de transport al

deseurilor pe teritoriul Romaniei, de pe un loc pe altul, conform cu Ordinul

nr.2/01.2004. Deseurile nu vor fi amestecate intre ele, iar mijloacele de transport utilizate pentru eliminare vor fi adecvate naturii deseului transportat, astfel incat sa nu permita imprastierea lor. Mijloacele de transport utilizate vor fi autorizate in in vederea transportarii deseurilor de origine animala.

***Etapa VIII: Reconstrucţie ecologica***

- Refacerea ternului, pentru al aduce la starea initiala se va face in functie de

destinatia care urmeaza a se atribui terenului pe care s-a desfasurat activitatea

obiectivului in cauza.

- Dupa terminarea lucrarilor de dezafectare, se va face un control al incintei pentru

stabilirea situatiei canalelor subterane si a gropilor rezultate in urma demontarii

utilajelor si instalatiilor. Se va acorda o atentie deosebita eventualelor avarii ce

pot aparea in urma actiunii de dezmembrare, asupra starii instalatiilor de utilitati

si se vor lua masuri de remediere, daca este cazul.

- Acolo unde se va costata vizual un potential de poluare a solului se vor preleva

probe de sol din gropile rezultate in urma dezafectarii echipamentelor.

Valorile concentratiilor determinate pentru parametrii de calitate ai solului vor

trebui sa fie sub pragurile de alerta impuse de Ordinul 756/1997- ordin pentru

aprobarea reglementarii privind evaluarea poluarii mediului. In situatii in care

valorile concentratiilor determinate depasesc valorile pragului de interventie se va

proceda la curatirea si decopertarea solului.stalatiilor/utilajelor tehnologice .

 Atunci cind solul nu este contaminat se va realiza umplerea gropilor rezultate cu

material de umplutura.

- Refacerea stratului vegetal imediat la finalizara lucrarilor. Ordinea operaţiilor si lucrarilor de inchidere se poate modifica, daca necesităţile procesului o cer.

***Capitolul 3. Deseuri***

 Executarea proiectului va implica generarea mai multor tipuri de deşeuri atit in faza de reamenajare cit si in timpul functionarii.

Eliminarea tuturor tipurilor de deseuri se va face prin firme specializate cu care se

vor incheia contracte ferme.

***Deseuri rezultate din faza de constructie***:

a) deseuri metalice;

b) diferite ambalaje din hirtie, carton, plastic, lemn.

Deseurile rezultate din activitatea de constructie vor fi colectate separat si lichidate

de catre executantul lucrarilor prin intermediul unor firme autorizate.

***Deseuri rezultate din perioada de functionare:***

a) Deseuri rezultate din procesul de productie propriu-zis

b) Deseuri din activitati conexe

**a) Deseuri rezultate din procesul de productie propriu-zis**

 In urma procesului tehnologic, in afara de productia realizata, rezulta deseuri cu

posibilitati de valorificare care, conform Legii nr. 211/2011 privind regimul deşeurilor,

cum sunt:

- ***cenusa***, rezultatata din procesul de incinerare termica a deseurilor nepericuloase. Se va depozita teporar, pe platforma de dejctii pana la imprastierea dejectiilor pe terenuri agricole.

**b) Deseuri rezultate din activitatile conexe:**

Din activitatile conexe pot rezulta deseuri metalice din activitatea de intretinere, , deseuri menajere din activitatile sociale,etc.

 Deşeurile metalice se vor colecta selectiv si se vor depozita temporar, pana la eliminare pe o platformă betonată special amenajată, acestea sunt valorificate ca deşeuri reciclabile, prin firme autorizate.

- Deşeurile menajere se depozitează în pubele de gunoi pe platformă betonată

special amenajată de unde se transportă periodic prin firme autorizate.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr.****crt** | **Denumire****deseu** | **Cod deseu****conf. HG nr.****856/2002** | **Cantitatea****(t/an)** | **Starea****fizica** | **Eliminare****finala** |
| 1 | Cenusa | 19.01.12 | 5 | solid | Colectata manual in recipient cu inchidere etansa, cu capacitatea de 4 mc, urmand a fi depozitat pe platforma de dejectii solide |
| 2 | Deseuri menajere | 20 03 01 | 1 | solid | Valorificare prin tertiautorizati |
| 3 | Deseuri metalice | 17 04 05 si18 01 01 | 1,5 | solid | Valorificare prin tertiautorizati |

 In tabelul de mai sus este evidentiata starea fizica a deseului, codul privind

principala activitatea periculoasa, managementul deseurilor

 Depozitarea deşeurilor se va face astfel încât să se prevină orice contaminare a

solului şi a apei.

 Deşeurile vor fi valorificate sau eliminate prin agenţi economici autorizaţi să

desfăşoare activităţi de colectare, transport, depozitare temporară, valorificare şi

eliminare a deşeurilor.

 Va fi respectată legislaţia de mediu privind regimul deşeurilor.

 ***Capitolul 4. Impactul asupra factorilor de mediu***

**4.1. Impactul potenţial transfrontalier**

 Datorită amplasamentului şi a activităţilor propuse pentru realizarea lucrărilor in incinta SC PORCELLINO GRASSO SRL, ***nu există impact potenţial transfrontalier pentru nici un factor de mediu.***

**4.2. Apa**

4.2.1. Ape de suprafaţă şi subterane

 SC PORCELLINO GRASSO SRL este situată în Bazinul Hidrografic Olt pe cursul pârâului Bistrița, cod cadastral VIII.I-150 Pârâul Bistrița cu o lungime de 50km este afluent de dreapta al râului Olt.

 Bazinul hidrografic Olt este situat in partea centrala si de sud a tarii, avand o suprafata de 24050 km2 si o lungime a cursului principal al raului cu acelasi nume de 615 km. Reteaua hidrografica desi variabila, intre 1,4 km/km2 in zona depresiunii Fagaras si 0,156 km/km2 in zona inferioara a Oltului, cu o medie de 0,410 km/km2 , poate fi considerata ca densa. Alaturi de cursul principal, bazinul hidrografic Olt este brazdat de importanti afluenti precum Raul Negru (S = 2349 km2 ; L = 88 km), Cibin (S = 2194 km2 ; L = 82 km), Lotru (S = 990 km2 ; L = 83 km), Oltet (S = 2663 km2 ; L = 185 km). Ca o consecinta a variatiei mari a surselor sale de alimentare, raul Olt are un regim hidrologic compensat si bine echilibrat. Altitudinea medie este intre 750 m in zona superioara si 18 m in zona de confluenta. Panta medie a bazinului este de 2 ‰. Ansamblul fizico-geografic, foarte variat datorita existentei mai multor zone cu caractere specifice, influenteaza procesul de formare a regimului hidrologic al Oltului si afluentilor sai. Tinand seama de cele aratate, elementele fizico-geografice ale bazinului vor fi prezentate din amonte spre aval, insistandu-se asupra celor ce determina regimul hidrologic al raurilor.



**Reţeaua hidrografică interioară**a judeţului Valcea măsoară 2169  km cursuri de apă codificate, la care se adaugă 122 km rețea codificată în jud Argeș, respectiv b.h. superior al pr Topolog și afluenți și 53 km rețea codificată în jud Gorj, respectiv b.h. superior pr. Olteț și pr. Taraia .

           Din punct de vedere al curgerii pe ansamblu reţeaua hidrografică din BH Olt-SGA Vâlcea se caracterizează printr-un regim de curgere permanent la râurile principale ( Olt, Lotru, Cerna, Olanești, Bistrița, Olteț și Luncavăț) şi printr-un regim nepermanent în regiunile deluroase şi de cîmpie.

           Principalele cursuri de apă din judeţ sunt:

\*  râul Olt- cu o lungime de 124 km,  ce traverseaza judeţul Valcea de la nord la sud, fiind principalul curs de apă în care se varsă râurile interioare ale judeţului

\*  râul Oltet – afluent de dreapta al râului Olt, cu o lungime de 111 km pe raza judetului Valcea

\*  parâul Topolog  are o lungime de 111 km ,din care 53 km pe raza jud Arges

\*  pârâul Lotru - cu o lungime de 83 km,pe raza judetului Valcea.

\*  pârâul Olanesti - cu o lungime de 41 km.

\*parâul Taraia cu o lungime de 79  km.

\*  paraul Bistrita cu o lungime de 50 km

\*  paraul Luncavat cu o lungime de 60 km.

 **Râul Bistrița** (numit și **Bistrița Vâlceană)** este un râu din [județul Vâlcea](https://ro.wikipedia.org/wiki/Jude%C8%9Bul_V%C3%A2lcea), fiind un afluent al [Oltului](https://ro.wikipedia.org/wiki/R%C3%A2ul_Olt). El izvorăște din [Munții Căpățânii](https://ro.wikipedia.org/wiki/Mun%C8%9Bii_C%C4%83p%C4%83%C8%9B%C3%A2nii) și se varsă în râul Olt la [Băbeni](https://ro.wikipedia.org/wiki/B%C4%83beni), având o lungime totală de 42 km. Pe cursul său se află mănăstirea [Bistrița](https://ro.wikipedia.org/wiki/M%C4%83n%C4%83stirea_Bistri%C8%9Ba_%28jude%C8%9Bul_V%C3%A2lcea%29).

 **Poziția matematică** - se află între paralela de 45° latitudine nordică, ce străbate partea sudică a bazinului prin localitatea Frâncești în aproprierea orașului Băbeni) și meridianul de 24°, care traversează partea estică prin localitatea [Romanii de Jos](https://ro.wikipedia.org/wiki/Romanii_de_Jos%2C_V%C3%A2lcea), parte componentă administrativă a orașului [Horezu](https://ro.wikipedia.org/wiki/Horezu). Mai precis zona analizată se află la intersecția dintre paralela de 45°07’ și meridianul de 24°06’.

Se află în partea centrală a județului [Vâlcea](https://ro.wikipedia.org/wiki/Jude%C8%9Bul_V%C3%A2lcea), mai precis între Vârful Ursu - 2117 m, comuna [Vaideeni](https://ro.wikipedia.org/wiki/Comuna_Vaideeni%2C_V%C3%A2lcea), în [Munții Căpățânii](https://ro.wikipedia.org/wiki/Mun%C8%9Bii_C%C4%83p%C4%83%C8%9B%C3%A2nii) până la Culoarul Oltului. Prin centrul bazinului trece [DN 67](https://ro.wikipedia.org/wiki/DN67), magistrală rutieră ce leagă Municipiul [Râmnicu Vâlcea](https://ro.wikipedia.org/wiki/R%C3%A2mnicu_V%C3%A2lcea) de orașele [Horezu](https://ro.wikipedia.org/wiki/Horezu) și [Târgu Jiu](https://ro.wikipedia.org/wiki/T%C3%A2rgu_Jiu), apoi mai departe face legătura cu municipiul [Drobeta Turnu Severin](https://ro.wikipedia.org/wiki/Drobeta-Turnu_Severin); în zona de studiu acest drum trece de la est la vest prin următoarele localități: [Pietrari](https://ro.wikipedia.org/wiki/Pietrari%2C_V%C3%A2lcea), Bodești, Negrulești, [Costești](https://ro.wikipedia.org/wiki/Coste%C8%99ti%2C_V%C3%A2lcea), și Bogdănești.

**Bistrita si afluentii Gurgui, Costesti, Bistricioara si Otasau**lungime 50 km, caracter natural, tipologie RO01, sectiune de monitorizare Bistrita - Babeni, Otasau – Barbatesti, 2 sectiuni monitorizate, tip program –    supraveghere si ihtiofauna

4.2.2 **Alimentarea cu apa**

 Alimentarea cu apa in scop potabil si pentru alimentarea hidrantilor de aparare

impotriva incendiilor se realizeaza de la ferma de porci-Porcellino Grasso, ce asigura cantitatea de apa in scop menajer si PSI.

Procesul de incinerare termica nu presupune necesar de apa.

4.2.3 **Managementul apelor uzate**

 In perioada de executie a proiectului precum si din perioada de functionare

principalele surse de generare ape uzate sunt:

• Apele uzate menajere – colectate in fosa septica vidanjabila apartinand fermei de porci si apoi vidanjate la statia de epurare apartinand SC AVICARVIL SRL.

• Apele uzate tehnologice – din proces nu rezulta ape uzate.

4.2.4 **Impactul asupra apei**

 *Se estimeaza ca impactul proiectului in timpul perioadei de executie si de*

*functionare a acestuia pentru factorul de mediu apa este nesemnificativ.*

**4.2.5. Masuri de diminuare a impactului**

Au fost luate urmatoarele masurile constructive si de exploatare :

1. ***Apele uzate menajere:*** Evacuarea apelor uzate menajere se va face prin reţeaua de canalizare existentă pe amplasament, cu descărcare într-o fosa septica vidanjabile cu un volum total de V=20mc. Vidanjarea se face ori de cate ori este nevoie la statia de epurare apartinand SC AVICARVIL SRL.

***b) Referitor la instalaţia de incinerare termica:*** Instalaţia de incinerare termica va fi amplasată pe platformă betonată / impermeabilizată, iar colectarea apelor pluviale de pe platformă se va realiza prin intermediul rigolelor de colectare existente.

 *Masurile pentru prevenirea si controlul poluarii indirecte a apelor prezentate conduc la o probabilitate extrem de mica de aparitie a unui impact asupra factorului de mediu apa*

4**.2.6 Zone de protecţie sanitara si perimetre de protecţie hidrologica in jurul**

**surselor de apa**

 Nu este cazul.

***4.3. AERUL***

**4.3.1 Date generale**

***- Condiţii de clima si meteorologice pe amplasament/zona; informaţii despre***

***temperatura, precipitaţii, vant dominant, radiaţie solara, condiţii de***

***transport si difuzie a poluanţilor***:

 S.C. PORCELLINO GRASSO SRL este amplasată în este în intravilanul comunei Francesti,la o distanta de 25 km. De Rm. Valcea,adiacent drumului judetean DJ 646 care leaga orasul Babeni de orasul Horezu;

 Regimul climatic prezintă un grad de continentalism relativ accentuat. Vara

se caracterizează prin predominarea timpului senin şi intervale de secetă obişnuită.

a) Temperatura

Temperatura medie anuală = + 10,8 C.

- temperatura medie cea mai ridicată atinsă vara (iulie) = + 32,5 C;

- temperatura medie cea mai scăzută (ianuarie) = -8 C;

b) Precipitaţii

- Lunile cu precipitaţiile cele mai scăzute sunt ianuarie şi iulie.

- Luna cu precipitaţiile cele mai abundente este iunie.

- Cantitatea medie anuală = 500 - 700 mm.

c) Umiditatea relativă a aerului

- Valoarea medie anuală = 81,4 %.

- valoarea minimă (septembrie) = 73,8 %;

- valoarea maximă (decembrie) = 92,7 %.

 d) Vântul

 Circulaţia generală a atmosferei se caracterizează printr-o interferenţă a curenţilor de aer din estul cu cei din vestul acesteia, una din principalele caracteristici ale dinamicii atmosferei o constituie advecţia aerului din V, continentalizat şi parţial a celui continental din N-E şi E. Vitezele medie ale vântului variază funcţie de anotimp, între 2 şi 5 m/s. Toţi aceşti parametri meteorologici influenţează direct sau indirect dispersia poluanţilor emişi din activităţile desfăşurate. De exemplu temperatura, viteza şi direcţia vântului influenţează direct, iar calmul atmosferic care favorizează inversiunea, nebulozitatea, strălucirea soarelui, are influenţă indirectă.

 

- Viteza medie a vântului pe direcţii

**4.3.2 Surse si poluanţi generaţi**

*- scurta caracterizare a surselor de poluare staţionare si mobile existente in*

*zona, surse de poluare dirijate si nedirijate; informatii privind nivelul de*

*poluare a aerului ambiental din zona amplasamentului obiectivului;* ***identificarea si caracterizarea surselor de poluanti atmosferici aferente***

***obiectivului***

 Din activitatea de productie , sursele de poluanti pentru aer pot fi:

**a)** *Emisii dirijate de gaze de ardere (CO, NOx, SO2, pulberi) provenite din surse fixe****:***

 Cosul de dispersie pentru gazele de ardere rezultate din combustia gazului combustibil utilizat in arzatoarele reactorului, in scopul furnizarii temperaturii necerare procesului de incinerare termica. Evacuarea gazelor arse se face prin

intermediul unui cos de dispersie D= 0,48 si H=8 m.

**b)** *Emisii fugitive de COV* rezultate din manipularea si depozitarea combustibilului lichid- NU ESTE CAZUL (combustibil de baza – GAZ METAN)

4**.3.2.1 Emisii fugitive de gaze reziduale*:*** CO, SO2 NOx COV rezultate prin

combustia motorinei utilizată de mijloacele de transport auto.

 **4.3.2.2 Modul de evacuare a poluanţilor**

Emisiile rezultate din procesul de producţie pot fi impartite in:

a) emisii dirijate

b) emisii nedirijate

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Sursa** | **Noxa****posibila** | **Masuri** | **Mod evacuare****noxe** |
| Emisiidirijate | Arzatoare –Incinerator | PulberiNOx, CO2CO2, SO2 | Arzatoare cu NOx redus.Se vor aplica procedure de control simonitorizare a arderii | Emisii dirijateprin cos dedispersie Ø=0.48m si H=12 m |
| Emisiinedirijate | Zonaincinerator | COVPulberi | Camerele de ardere sunt inchise ermetic.Se aplica un system de flansareperformant astfel incat sa se realizeze ingrad inalt de etansare si implicit oreducere la maximum a emisiilor difuze de COV si cenusa . |  |
| Surse mobilerutiere | Gazerezidualede NOx,CO, SO2 | revizii tehnice periodice ale vehiculelor.Traficul fiind redus, emisiile suntnesemnificative |  |

**4.3.3 Inventarul surselor de poluare**

 Inventarul emisiilor pentru sursele de poluare din timpul functionarii obiectivului analizat si debitele de poluanti emisi calculati sunt prezentate in tabelele urmatoare:

-**Inventarul surselor de poluare staţionare dirijate**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Denumireasursei | Noxe | Debitmasic(g/s) | Debit gaze/aerimpurificat(Nmc/h) | Concentratiila emisii(mg/Nmc) | Prag dealerta(mg/Nmc) | VLA\*cf. Ord462/93 |
| Cosdispersie | CO | 0.026 |  2815 | 33.48 | 70 | 100 |
| NOx | 0.067 | 85.44 | 245 | 350 |
| SO2 | 0.0006 | 0.77 | 24.5 | 35 |
| TSP | 0.0007 | 0.90 | 3.5 | 5 |
| MNVOC | 0.0208 | 26.55 | n.n. | n.n. |

Nota: \* - conditii de referinta T=273K, P=101.3 Kpa, gaz uscat, continut oxigen 11 %

– **Surse stationare de poluanti**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|   | Caracter. sursa | Parametrii gaze evacuate |
| Denumireasursei | Puteretermica | Timpdelucru(h/an) | Noxe | Cantitati(t/an) | Hm | Diam.m | Viteza(m/s) | Temp.0 C | Debitvolumetric/debitmasic(mc/s; g/s) |
| Cosdispersie | 3 KW | 4910 | CO | 0.459 | 8 | 0.48 | 8 | 250 | 0.78/0.026 |
| NOx | 1.84 | 0.78/ 0.067 |
| SO2 | 0.0106 | 0.78/0.0006 |
| TSP | 0.0124 | 0.78/0.0007 |
| MNVOC | 0.3712 | 0.78/0.021 |

Nota:- Durata de funcţionare a arzatoarelor : cca.40 minute/ora din care 20 de minute la capacitate maxima (310 zile/an).

**4.3 .4 Prognozarea poluării aerului**

***- Scurta descriere a modelului/modelelor utilizate pentru caiculul dispersiei***

*poluanţilor in atmosfera; informatii despre poluarea de fond a aerului*

 Pentru evaluarea nivelului emisiilor de noxe rezultate din funcţionarea instalaţiei de incalzire au fost facute calcule teoretice pentru emisiile de poluanti in functie de

consumul si tipul de combustibil utilizat, puterea calorifica, temperatura de evacuare a gazelor reziduale si factori de emisie. Calcul a fost efectuat pentru o putere calorica a combustibilului utilizat de 11,872 KWh/Kg (42 MJ/Kg- puterea calorifica inferioara a combustibilului ). Sursa de caldura se compune din arzatoarele camerelor de combustie si postcombustie. Evacuarea gazelor de ardere se face dirijat prin cos comun de dispersie (D = 0,48 m ; H=8 m).

 Pentru siguranta calculul de evaluare pentru concentratiile la emisie s-au facut

pentru factorul de emisie cel mai dezavantajos.Calcul concentratii de noxe in gazele de ardere, la emisie este prezentatcentralizat in tabelul urmator:

**CALCULUL NOXELOR** pentru sursa incinerator ecologic

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr. crt. | Marimea calculata | UM | Valoare | Observatii |
| 1 | Coef. exces aer - alfa |  | 1.7 |  |
| 2 | Vol teoretic aer uscat = Va | Nm3/Nm3 | 9.6 |  |
| 3 | Vol real de aer | Nm3/Nm3 | 16.32 |  |
| 4 | Vol teoretic azot VN2=0.79 Va+ N2/100 | Nm3/Nm3 | 7.59 |  |
| 5 | Vol gaze ardere triatomiceVRO2=0.01(CO2+CO+H2S+sum CmHn) | Nm3/Nm3 | 1.00 |  |
| 6 | Vol teoretic gaze uscateVgu= VN2+ VRO2 | Nm3/Nm3 | 8.58 |  |
| 7 | Vol teoretic vapori apaVH2O= 0.01(CO2+CO+H2S+sumCmHnn/2+0.124x)+0.0016alfa | Nm3/Nm3 | 1.98 |  |
| 8 | Vol teoretic gaze ardereVg=VgU+VH2O | Nm3/Nm3 | 10.57 |  |
| 9 | Vol real gaze uscate VgU=VgU0+(alfa-1)Va0 | Nm3/Nm3 | 15.30 |  |
| 10 | Vol real vapori de apaVH2O=V0H2O+0.016d(alfa-1)V0a | Nm3/Nm3 | 1.99 |  |
| 11 | Vol real gaze ardereVg=VgU+VH2O | Nm3/Nm3 | 17.29 |  |
| 12 | Consum combustibil | l/h | 20 |  |
| 13 | Temperatura gaze | 0 C | 250 |  |
| 14 | Debit total gaze Qg=VgB(273+Tg)/273 | m3/s | 0.782 | 2815 m3/s |
| 15 | Diametru cos dispersie - D | m | 0.48 |  |
| 16 | Inaltime cos dispersie - H | m | 8 |  |
| 17 | Suprafata evacuare gaze Sg= | mp | 0.180 |  |
| 18 | Viteza gazelor la evacuare Wg=D/Sg | m/s | 266.67 |  |
| 19 | Concentratia de noxe calculate |  |  | VLE Legea278/2013 |
| CO | mg/m3 | 33.48 | 100 |  |
| NOx | mg/m3 | 85.44 | 400 |  |
| SO2 | mg/m3 | 0.74 | 50 |  |
| TSP | mg/m3 | 0.90 | 10 |  |
| MNVOC | mg/m3 | 26.55 | nn |  |
| 20 | Cantitatea poluant emisa |  |  | Fact emisieCORINAIR |
| CO | g/s | 0.0262 |  |
| NOx | g/s | 0.0668 |  |
| SO2 | g/s | 0.0006 |  |
| TSP | g/s | 0.0007 |  |
| MNVOC | g/s | 0.0208 |  |
| 21 | Viteza medie a vantului la varful cosului | m/s | 2.244 |  |
| viteza medie a vantului din zona analizata – 2.2 m/s | m/s | 2.200 |  |
| 22 | Inaltimea de ridicare a cosului de fumDh=1.5xDx Wg/V0xfi | m | 1.902 |  |
| 23 | Inaltimea totala de ridicare a gazelor | m | 8 |  |

***4.3.5 Concluzii privind emisiile si imisiile***

*a) Referitor la emisii dirijate:*Pentru evaluarea nivelului emisiilor de noxe rezultate

din funcţionarea instalaţiei de incalzire au fost facute calcule teoretice pentru emisiile de poluanti in functie de consumul si tipul de combustibil utilizat, puterea calorifica,

 Calcul a fost efectuat pentru o putere calorica a combustibilului utilizat de 11,872

KWh/Kg (42 MJ/Kg- puterea calorifica inferioara a combustibilului ). Sursa de caldura se compune din arzatoarele camerelor de combustie si postcombustie. Evacuarea gazelor de ardere se face dirijat prin cos comun de dispersie (D = 0,48 m ; H=8 m).Evaluarea s-a facut prin comparare cu limitele admise prin Legea 278/2013. Cf.rezultatelor prezentate la capitolul 4.2.4, valorile calculate au fost sub limita admisa cf.VLE din Legea 278/2013. Prin faptul ca se utilizeaza arzatoare cu NOX scazut si combustibil GAZ METAN,emisiile de pulberi, NOX si SO2 in gazele de ardere vor fi reduse. Arderea se va desfasura controlat si astfel emisiile de CO vor fi scazute.

 *Referitor la pulberi*: Se apreciaza ca arderea gazului purificat nu reprezinta o

sursa semnificativa de emisii de pulberi. (Cf. Legea 278/2013, Anexa 6, valoarea limita admise pentru pulberi la focare alimentate cu combustibil este de 10 mg/Nmc pentru valoarea de referinta de 11% O2);

 *Referitor la oxidul de carbon (CO):* Monoxidul de carbon apare intotdeauna ca un

produs intermediar al procesului de ardere, in special in conditii de ardere

substoichiometrice. Reducerea concentratiilor de CO rezultat din procesul de ardere se va realiza prin controlul si monitorizarea arderii. (Cf. Legea 278/2013, Anexa 6, valoarea limita admise pentru CO la focare alimentate cu combustibil este de 100 mg/Nmc pentru valoarea de referinta de 11% O2).Dupa punerea in funcţiune, se va face monitorizarea emisiilor la cosul de evacuare gaze de ardere, pentru verificarea datelor evaluate si a respectarii limitelor admise prin Legea 278/2013.

b) *Referitor la emisii nedirijate:* Avand in vedere masurile prevăzute se apreciaza

ca nu vor exista mirosuri specifice sesizabile in zonele sensibile.

 *Referitor la emisii de gaze reziduale: CO, SO2, NOX, COV:* rezultate prin

combustia motorinei utilizată de mijloacele de transport auto, se face mentiunea ca

frecventa traficului fiind redusa si, in plus, se vor utiliza numai mijloace auto cu noxe

reduse in limitele legale astfel incat emisiile nu sunt semnificative.

c) *La imisie*

 Prognozarea nivelurilor de poluare a aerului ambiental generate de ansamblul

surselor aferente obiectivului studiat, la imisie, s-a efectuat prin modelarea matematică a campurilor de concentratii.

 Evaluarea s-a facut prin comparare cu prevederile din STAS 12574/1987 care

cuprinde « Conditii de calitate a aerului din zonele protejate » si/sau Legea 104/2011

privind calitatea aerului inconjurator.

 Pentru determinarea concentratiilor de poluanti la imisie, s-a folosint un program

de modelare matematica pentru calculul campului de concentratii. Sistemul de

coordonate a fost ales in asa fel incit sa fie cuprinsa intreaga zona posibil afectata. Cu ajutorul programului folosit s-au intocmit harti-diagrame ale concentratiilor de poluanti la nivelul solului, pe care a fost figurat obiectivul propus, vecinatatile posibil afectate si curbele de izoconcentratie pentru poluantii emisi.

 ***Metodologia utilizata pentru evaluarea impactului poluanţilor evacuati in***

***atmosfera***

 Gradul de impurificare al atmosferei cu noxe emise de la S.C. Porcellino Grasso -Incinerator, in raport cu situatia propusa, in zonele invecinate, a fost estimat cu ajutorul unui model matematic care are la baza distributia gaussiana a concentratiilor de poluanti din atmosfera.

 Modelul climatologic utilizat oferă posibilitatea simulării transportului de gaze

emise de surse grupate sau răspândite pe o arie mare şi calculează pentru acestea

concentraţii medii pentru diferite perioade de timp. Modelul a fost conceput utilizându-se teoria completă a modelului american ISC3 (Industrial Sources Complex Models). Modelul matematic utilizat pentru evaluarea impactului poluantilor evacuati in atmosfera este modelul climatologic SIMPG V3 pentru calculul campului de concentratii si se bazeaza pe teoria Martin & Tikvart .

 Rezultatele estimatiilor de concentratii s-au prezentata in Anexe sub forma de

Harti de izoconcentratii pentru diferite perioade de mediere.

 Datele de emisie cuprind caracteristicile sursei: inaltimea geometrica, diametru

sau suprafata de emisie, viteza si temperatura de evacuare a poluantilor, debitul masic al poluantului.

 Referitor la emisii a fost luat în consideraţie cosul de dispersie aferent sursei de

caldura a incineratorului. Fiind vorba de o singura sursa de caldura s-a utilizat o grilă cu dimensiunile 1000 m x 1000 m.

Datele de iesire ale modelului constau in marimi calculate in fiecare punct al grilei care acopera aria de influenta a surselor si concentratia medie a fiecarui poluant. Pe baza acestor date se traseaza pe harta zonei curbele de izoconcentratii si de izofrecvente care pun in evidenta distributia spatiala a cimpului de concentratii si nivelul de poluare a atmosferei pe termen lung si pe termen scurt de expunere.

 Folosind modelul climatologic prezentat au fost calculate concentratiile pentru sursele de poluare din cadrul obiectivului studiat. Datele de intrare in program au fost preluate din tabelele anterioare unde este prezentata caracteristica fizica a sursei, rata de emisie, debitul si viteza gazelor evacuate in atmosfera.

Concentraţiile maxime pe perioade scurte de timp au la bază cele mai

nefavorabile condiţii climatice în cadrul zonei evaluate. Deoarece pentru concentraţiile de poluare atmosferică calculate trebuie să fie îndeplinite simultan două dintre condiţiile de mai sus, ceea ce reprezintă o situaţie relativ rară, concentraţiile maxime pe perioade scurte de timp trebuie considerate nivelul teoretic maxim de poluare cauzat de funcţionarea instalatiei. Această situaţie este puţin probabilă sau poate apărea în zonă foarte rar şi pentru perioade scurte. Sistemul de coordonate a fost ales in asa fel incit sa fie cuprinsa intreaga zona posibil afectata precum si sursele de emisie. Cu ajutorul programului folosit s-au intocmit harti-diagrame ale concentratiilor de poluanti la nivelul solului, pe care a fost figurat obiectivul propus, vecinatatile posibil afectate si curbele de izoconcentratie pentru poluantii emisi. Curbele de izoconcentratii pentru poluantii emisi

au fost reprezentate pe o raza de 0,5 Km fata de sursa de emisie. Cea mai apropiata zona de locuire se situeaza pe directia NV la o distanta de cca. 0.5 Km de

amplasamentul analizat. Din aceste motiv, simularea dispersiei pentru perioada de

mediere de scurta durata s-a facut din directia vantului dinspre SE spre NV, situatia

considerata cea mai defavorabila, (cand vantul bate inspre zona de locuinte).

 ***Evaluarea impactului prin modelarea dispersiei***

 In scopul estimarii posibilului impact manifestat asupra vecinatatilor de viitorul

obiectiv industrial au fost incluse in raza posibila de influenta a poluantilor, in special

zonele de locuinte aflate la distanta cea mai mica de obiectiv . Au fost intocmite harti de dispersie pentru urmatoarele tipuri de concentratii de poluanti:

 Pentru noxele provenite din sursele dirijate au fost intocmite harti de dispersie,

tinind cont de tipul de poluant, conditiile de teren, temperatura medie a aerului,

dimensionarea zonei si limita admisibila a poluantului in μg/mc.(Anexele 2-5)

Au fost intocmite harti de dispersie pentru diferite perioade de mediere, astfel :

- Concentratii medii zilnice de NOx -fig nr.12.

- Concentratii medii orare de NOx -fig nr.10

- Concentratii medii zilnice de CO -fig nr.8.

- Concentratii medii orare de SO2 -fig nr.2

nu s-ar specifica perioada de mediere a concentraţiei;

Se poate observa că expunerile la poluanţi sunt de două feluri: de scurtă durată

şi de lungă durată. Conform Legii 104/2011 privind calitatea aerului inconjurator, Anexa 3, «Determinarea cerintelor pentru evaluarea concentratiilor de dioxid de sulf, dioxid de azot, si oxizi de azot, particule in suspensie PM10 si PM2,5, plumb, benzen, monoxid de carbon, ozon, arsen, cadmiu, nichel si benzo(a)piren in aerul inconjurator, intr-o anumita zona de aglomerare », sunt reglementate urmatoarele valori limita :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Sanatate umana** | **Ecosisteme** |
| **Orara\*** | **Zilnica\*\*** | **Anuala** |
| Valori limita | 350 μg/mc | 125 μg/mc | 20 μg/mc |
| Prag superior |  - | 75 μg/mc | 12 μg/mc |
| Prag inferior |  - | 50 μg/mc | 8 μg/mc |

Nota: \* - a nu se depasi de mai mult de 24 ori pe an

\*\* - a nu se depasi de mai mult de 24 ori pe an

**Oxizii de azot (NOx)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Sanatate umana** | **Vegetatie** |
| **Orara\*** | **Zilnica\*\*** | **Anuala** |
| Valori limita | 200 μg/mc | 40 μg/mc | 30 μg/mc |
| Prag superior | 140 μg/mc | 32 μg/mc | 24 μg/mc |
| Prag inferior | 100 μg/mc | 26 μg/mc | 19.5 μg/mc |

Nota: \* - a nu se depasi de mai mult de 18 ori pe an

**Monoxid de carbon (CO)**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Zinica(media pe 8 ore) |
| Valori limita | 10000 μg/mc |
| Prag superior | 7000 μg/mc |
| Prag inferior | 5000 μg/mc |

 Concentraţiile maxime calculate (rezultatele modelărilor dispersiei) pe diferite

intervale de mediere pentru situaţia existenta cumulat cu situatia propusa sunt

prezentate centralizat in tabelul urmator si in hartile de dispersie prezentate in

continuare:

 Concentratiile maxime calculate (rezultatele modelarilor dispersiei) pe

diferite intervale de mediere

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Poluant** | **Conc. calculata** | **Valoarea-limita****-gg/mc-** | **Tip interval de****mediere** | **Interpretarea rezultatelor / Conditii de simulare** |
| 0 | 1 | 2 | 4 | 5 |
| NOx |  4,5(Anexa nr.2) | 200(Legea 104/2011 | Concentratiimedii orare | Nu s-au calculat depasiri ale valorilor limita admise laimisie si nici pragul superior sau inferior de evaluareProcent din valoarea limitei admise=2,25%In zona cea mai apropiata de locuinte, valoarea maximacalculata este <4,5 gg/mc fata de valoarea limita admisade 200 gg/mcConditii de simulare: Directia vantului dinspre NV spre SE(spre zona de locuinte), conditii meteo defavorabile (calm atmosferic) |
| 1,3(Anexa nr.3) | 40(Legea 104/2011 | Concentratiimedii anuale | atmosferic 1 m/s).(Anexa nr.3)40(Legea 104/2011)Concentratiimedii anualeNu s-au calculat depasiri ale valorilor limita admise laimisie si nici pragul superior sau inferior de evaluareProcent din valoarea limitei admise=3,25%In zona cea mai apropiata de locuinte, valoarea maximacalculata este <0,3 gg/mc fata de valoarea limita admisade 40 gg/mcConditii de simulare : Viteza medie a vantului in functiede frecventa pe directii-roza vantului in zona analizata(din date statistice) |
| CO | 1,9(Anexa nr.4) | 6000(STAS 12574/87) | Conc. medii descurta durata(30 min. | Nu s-au calculat depasiri ale valorilor limita admise laimisie. Procent din valoarea limitei admise = 0,03 %In zona cea mai apropiata de locuinte, valoarea maximacalculata este <1 gg/mc fata de valoarea limita admisa de6000gg/mcConditii de simulare: Directia vantului dinspre NV spre SE(spre zona de locuinte), conditii meteo defavorabile (calmatmosferic 1 m/s). |
| SO2 | 0,6(Anexa nr.5) | 350(Legea 104/2011 | Concentraiimedii orare | Nu s-au calculat depasiri ale valorilor limita admise laimisie si nici pragul superior sau inferior de evaluareProcent din valoarea limitei admise = 0,17 %In zona cea mai apropiata de locuinte, valoarea maximacalculata este <0,5 gg/mc fata de valoarea limita admisade 350gg/mcConditii de simulare: Directia vantului dinspre NV spre SE(spre zona de locuinte), conditii meteo defavorabile (calmatmosferic 1 m/s). |

***4.4. Solul***

***4.4.1. Date generale***

 Sub aspect geomorfologic zona studiată se situează în zona Subcarpaților Getici mai precis la limita sudică a Subcarpaților Vâlcii. Subcarpații Vâlcii sunt o subunitatea a Subcarpaților Getici și apar ca o treaptă de relief între munți și regiunile joase de la exteriorul acestora fiind constituiți Dintr-o asociere de culmi deluroase separate prin văi sau prin depreșiuni. Cotele maxime absolute variază între 600și 1200m iar în lungul văilor depășesc cu puțin 200m .

Studiul agrochimic efectuat de OSPA Vâlcea a evidențiat în zona studiată următoarele tipuri de soluri : Aluviosoluri în zona de luncă, în fruntea de terasă - Regosolul iar în zona de terasă - Eutricambosol tipic aluvial.

Folosința terenului în zonă este în general agricolă (pășune și teren arabil). De asemenea în zonă sunt amplasate sonde de extracție țiței și gaze.

**Geologie**

Studiu hidrogeologic realizat pentru zona Frâncești de Mineral&Aqua Studprodcom SRL arată că Din punct de vedere geologic, formațiunile geologice ce iau parte la alcătuirea zonei aparțin sistemelor Neogen și Cuaternar.

Neogenul este reprezentat prin seria pliocenă cu etajele Meoțian, Ponțian, Dacian și Levantin.

Meoțianul apare în partea de nord a regiunii și este constituit din marne, nisipuri, conglomerate și gresii a căror grosime variază în limite foarte largi (3- 350m).

Ponțianul apare la suprafață sub forma unei benzi lată de cel mult 1km și este alcătuit dintr-o alternanță de nisipuri și marne nisipoase cu intercalații subțiri de gresii și are o grosime de 400- 450m.

Dacianul este reprezentat printr-o alternanță de marne cenușii nisipoase și nisipuri fîne și grosiere.

Levantinul apare la limita de nord a localității Frâncești și este constituit din argile pestrițe, marne cenușii și nisipuri.

Cuaternarul reprezentat prin Pleistocen și Holocen se extinde spre sud. Pleistocenul este constituit din pietriș și nisip (Stratele de Căndești) cu intercalații de cărbuni și depozite loessoide.

 Holocenul este reprezentat prin depozite de terasă și prin șisturi aluvionare . Depozitele de terasă alcătuite din nisipuri și pietrișuri cu grosimi variabile au permeabilitate foarte accentuată din care cauză o mare parte din apele superficiale se infiltrează și alimentează apele freatice. Depozitele loessoide acoperitoare au un aspect cafeniu prăfos iar la contactul cu lunca au aspect de lut roșcat cu elemente de pietrișuri și nișipuri.

**4.4.2.Surse de poluare a solului**

Ca surse sau operatii ce pot duce la emisii in sol, subsol si in freatic, in perioada de

construire pot fi materialele de constructie folosite, pierderile accidentale de produse

petroliere de la mijloacele de transport si operatiile de montare a boxelor. Avand in

vedere ca suprafetele construite si cele aferente manevretor mijloacelor de transport, unde se desfasoara activitatea de construire, sunt betonate se poate aprecia ca aceasta activitate nu va afecta solul.

Sursele de poluanti pentru sol, subsol si ape freatice:

- platforma pentru depozitare materii prime, in cazul degradarii suprafetelor betonate;

- depozitarea necorespunzatoare a deseurilor

**Masuri prevazute**

Lucrarile si dotarile pentru protectia solului si subsolului

- întreaga suprafata functionala este acoperita prin betonare sau asfaltare, deci

probabilitatea de impurificare a solului-subsolului-freaticului este minima;

- Apele pluviale vor fi colectate si dirijate prin reteaua de canalizare existenta

- Deseurile rezultate sunt colectate separat pe categorii si coduri de deseuri si

depozitate controlat pe suprafete betonate si in recipienti corespunzatori;

- Prin intretinerea corespunzatoare a suprafetelor active betonate si a retelelor de

canalizare, solul este protejat de pierderile de produse toxice si de activitatea neglijenta a omului.

***4.4.3 Prognozarea impactului***

Avand in vedere masurile prevazute si specificate anterior la capitolul 4.3.2, ***se***

***apreciaza ca activitatea viitoare nu va afecta solul.***

***4.5 GEOLOGIA SUBSOLULUI***

 Nu se prognozeaza manifestarea vreunui impact negativ semnificativ asupra

structurii geologice a regiunii ca urmare a amenajarilor acestui obiectiv si nici nu se

prevede manifestarea altor fenomene care sa afecteze structura geomorfologica a

zonei, ca: alunecari de teren, surpari, drenari etc.

Lucrarile preconizate nu includ extragerea resurselor naturale.

***4.6 BIODIVERSITATEA***

**4.6.1 Arii naturale protejate**

Amplasamentul nu este situat într-o zonă de importanţă deosebită pentru mediu din

punct de vedere al biodiversitatii şi nici la limită sau in imediata vecintate.

**4.6.2 Impactul prognozat**

**Se apreciaza ca activitatea propusa** nu va avea impact asupra zonelor

p**r**otejate**.** Factorii de mediu vor fi monitorizati pentru prevenirea oricarei depasiri

a limitelor de noxe admise prin Autorizatia de Mediu.

Utilajele cu un potential risc de afectare a mediului sunt prevazute cu sisteme si

echipamente ce garanteaza eliminarea pericolului generat prin exploatare

(functionare). Terenul afectat de proiect nu-si schimba folosinta.

***4.7 PEISAJUL***

Nu sunt modificari fata de situatia autorizata.

Prin realizarea obiectivului nu va fi influentat cadrul natural peisagistic.

***4.8 MEDIUL SOCIAL SI ECONOMIC SI MASURI DE DIMINUARE A***

***IMPACTULUI***

**4.8.1 Condiţiile economice**

 Luându-se în considerare procentajele crescânde a cantităţilor de deşeuri generate în timp, în statele membre ale Uniunii Europene, a fost inclusă ca prioritară

componenta de management al deşeurilor, având drept scop reducerea cantităţii de

deşeuri generate şi o mai bună folosire a resurselor.

Politica Uniunii în managementul deşeurilor implică trei strategii complementare :

- eliminarea producerii deşeurilor la sursă;

- încurajarea reciclării şi refolosirii deşeurilor;

- incinerarea deşeurilor în cazurile în care acestea nu pot fi folosite şi/sau reciclate;

gropile de gunoi, este o ultimă soluţie.

 În contextul în care Comisia Europeană încurajează reciclarea şi refolosirea deşeurilor, care conduc la economisirea materiilor prime şi reducerea consumurilor energetice, a apărut necesitatea implementării în ROMÂNIA a unor tehnologii în acest domeniu. Investitia ce urmeaza a se realiza constituie un raspuns in sensul respectarii conditiilor impuse prin managementul deseurilor in ceea ce priveste colectarea, depozitare acestora in instalatii. Prin realizarea acestui obiectiv se creaza un sistem de reducere a deseurilor generate si reciclare/valorificare superioara a acestora, cu diminuarea impactului produs asupra factorilor de mediu. Proiectul propus va avea un impact pozitiv asupra mediului social si economic din zona prin atragerea fortei de munca, dezvoltarea sectorului de colectare si incinerarea deseurilor.

***4.9 Situatia propusa si concluzii***

 Prin proiect au fost luate masurile necesare pentru asigurarea sigurantei in

exploatare a instalatiei de incinerare termica deseuri nepericuloase cu

respectarea prevederilor standardelor si normativelor in vigoare. Materialele, elementele de constructie si echipamentele folosite vor fi de buna calitate corespunzator normelor existente in standarde, respectarea agrementelor tehnice prevazute in specificatiile tehnice.

**Referitor la factorul de mediu aer:**

Conform datelor prezentate la capitolul 4.3 -“aer”, se poate concluziona faptul ca valorile concentratiilor de poluanti nu vor depasi valorile limita admise la emisie si imisie, cf. Legii nr. 278/2013 pentru emisii, respectiv cf.STAS 12574/87 sau Legea 104/2013, pentru imisii.

**Referitor la emsii nedirijate de pulberi:** Se menţionează că s-a aplicat un sistem de flanşare de ultimă generaţie tehnică, astfel încât să se realizeze un grad înalt al

etanşare, implicit o reducere la maxim a emisiilor difuze de pulberi. Avand in vedere masurile prevazute se apreciaza ca nu vor exista mirosuri specific sezabile in zonele sensibile.

**Referitor la nivelul de zgomot.** *S*e poate spune ca aportul investitiei la nivelul de

zgomot existent, la receptorul sensibil analizat este nesemnificativ.

Prin sistemul de monitorizare al factorilor de mediu, cat si a modului d incinerare a deseurilor generate, creste siguranta in exploatare cu diminuarea riscului aparitiei unor poluari accidentale cu impact asupra calitatii factorilor de mediu.

Prin aplicarea unui bun management al conducerii societatii, in ceea ce priveste

tehnologia aplicata de incinerare termica deseuri nepericuloase se vor urmari :

- funcţionarea la parametri tehnologici a instalatiei, conform programelor instituite prin calculator cu urmărirea şi remedierea abaterilor de la parametrii de proces

- respectarea diagramelor energetice de pe fluxul tehnologic in vederea incadrarii

obiectivului în limitele impuse prin consumurile specifice preconizate

- urmărirea gestionării deseurilor generate (cenusa )in procesul de incinerare termica, a conditiilor de depozitare, manipulare si consumurile specifice

- respectarea modului de gestionare selectiva a deseurilor de la producere pana la

eliminare/valorificare conform legislatiei in vigoare.

 ***In concluzie se apreciaza ca in conditiile respectarii masurilor prevazute***

***prin proiect si a exploatarii instalatiilor in conditii corespunzatoatre nu se***

***prognozeaza un impact negativ asupra mediului social si economic al***

***Comunei Francesti.***

***Capitolul 5. Analiza alternativelor***

- ***Descrierea principalelor alternative studiate de titularul proiectului si***

***indicarea motivelor alegerii uneia dintre ele; analiza marimii impactului,***

***durata, reversibilitatea, etc***.

 Pentru selectarea alternativei optime din punct de vedere tehnico-economic şi al

protejării mediului înconjurător s-a procedat la o analiză comparativă a alternativei

“zero” şi a celei finale, pe baza utilizării unor criterii de evaluare privind efectele

tehnico-economice si de impact asupra mediului.

*Alternativa “0”* — varianta nerealizării proiectului

 Principala forma de impact asociata adoptării alternativei „zero” (alternativa

neimplementarii proiectului) din punct de vedere a mediului si economic este

neidepliniera unor politici privind reducerea cantitatii de deşeuri generate si o mai

buna folosire a resurselor. Politica Uniunii Europene în managementul deşeurilor

recomanda utilizarea unei strategii complementare privind încurajarea reciclării şi

refolosirii deşeurilor.

 În contextul în care Comisia Europeană încurajează reciclarea şi refolosirea

deşeurilor, care conduc la economisirea materiilor prime şi reducerea consumurilor

energetice, a apărut necesitatea implementării în ROMÂNIA a unor tehnologii în

acest domeniu.

 *Referitor la alegerea amplasamentului*:

A fost ales acest amplasament deoarece pe platforma **SC PORCELLINO GRASSO**

SRL existenta functioneaza, in baza Autorizatia Integrate de Mediu nr. **1/17.03.2015.**

*Referitor la tehnologia aleasa se face menţiunea*:

 Din punct de vedere al tehnologiilor moderne, procesul tehnologic utilizat este

unul nou, intregul proces tehnologic fiind controlat si monitorizat de calculator cu

ajutorul unui soft specilaizat. Toate echipamentele care vor fi achizitionate vor fi noi,

fiind certificate conform standardelor de calitate intrenationale .

Instalatia de incinerare termica va functiona in conditii de siguranta fiind prevazute

cu o serie de masuri. Echipamentul este un echipament industrial performant care

este guvernat de un automat programabil de proces PLC, care indeplineste obligativităţile tehnice de a funcţiona în deplină siguranţă, precum şi cele de protecţie a sănătăţii personalului de exploatare, a populaţiei şi bunurilor din zona de influenţă şi a mediului înconjurător.

*Referitor la alegerea combustibilului:*

Pentru funcţionarea instalaţiei de incinerare termica se va folosi drept combustibil

Gazl metan din reteaua deja existenta.

***Avand in vedere masurile prevăzute prin proiect, cat si efectele***

***anticipate privind impactul asupra mediului inconjurator, rezulta faptul ca,***

***alternativa aleasa corespunde cerintelor din punct de vedere al protectiei***

***mediului inconjurator dar si din punct de vedere tehnic si economic.***

***Capitolul 6. Monitorizarea***

 Pentru societate, din punct de vedere al protectiei mediului, va fi elaborata o

structura de responsabilitate organizatorica pentru supravegherea si controlul calitatii activitatilor de productie.

Activitatea de monitorizarea se va organiza in cadrul societatii si/sau in

colaborare cu laboratoare terte si va fi coordonata de persoane din cadrul unitatii

numite prin decizie de catre administratorul societatii. Factorii de mediu vor fi monitorizati conform actelor de reglementare emise de autoritati. Va fi tinuta o evidenta stricta si conform legii, a gestiunii deseurilor.

**6.1 Propuneri privind monitorizarea factorilor de mediu si valori limita :**

In conformitate cu prevederile cap. III, sectiunea 11 - Monitorizarea emisiilor in aer si

respectarea valorilor limita de emisie, anexa 6 partea a 6-a pctul 2.5 din Legea nr.

278/2013 privind emisiile industriale ”Autoritatea competentă responsabilă cu

emiterea autorizaţiei de mediu decide să nu solicite realizarea unor măsurători

continue pentru NOx şi să solicite realizarea unor măsurători periodice în sensul pct.

2.1. lit. c) în instalaţiile existente de incinerare a deşeurilor cu o capacitate nominală

de sub 6 tone pe oră si „Autoritatea competentă responsabilă cu emiterea autorizaţiei de mediu decide să nu solicite măsurători continue pentru HCl, HF şi SO2 în instalaţiile de incinerare sau coincinerare şi să solicite realizarea unor măsurători periodice în sensul pct. 2.1. lit. c) sau nicio măsurătoare, numai în cazul în care operatorul poate dovedi că emisiile de substanţe poluante menţionate mai sus nu pot fi în nicio împrejurare mai mari decât valorile-limită de emisie stabilite.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nr.crt. | Indicator | Loc prelevare | VLA prevazute prin anexa 6din Legea nr. 278/2013(mg/Nmc) |
| 1 | Monoxid de carbon CO | Cos disperieinstalatieincinerare | 100 |
| 2 | Oxizi de azot NOX | 50 |
| 3 | Oxizi de sulf SO2 | 400 |
| 4 | Pulberi totale | 10 |
| 5 | Acid clorhidric HCl | 10 |
| 6 | Acid fluorhidric HF | 1 |
| 7 | Metale grele |  |
| 8 | Dioxine si furani |  |

Toate valorile limita de emisie se calculeaza la o temperature de 273.15 K, o

presiune de 101.3 kPa la un continut de oxigen al gazelor reziduale de 11%.

 Valorile limita de emisie (μg/Nmc) pentru dioxine si furani pe o perioada de

esantionare de minimum 6 ore si maximum 8 ore:

|  |  |
| --- | --- |
| Dioxine si furani | 0.1 |

*Referitor la imisiile in atmosfera*

 In România, concentraţiile maxime admisibile la imisie sunt stabilite prin

Legea 104/2011 privind calitatea aerului inconjurator. Pentru concentraţiile maxime

admisibile la imisie pentru care nu sunt prevazute valori in Legea 104/2011, sunt

valabile valorile prevazute in STAS 12574/1987-“Aer din zonele protejate”.

 Concentratiile maxime admisibile sunt stabilite astfel încât prin respectarea lor să se asigure populaţia neprotejată împotriva efectelor nocive ale substanţelor poluante. In cazul existentei unor sesizari privind mirosul, acest lucru poate fi verificat prin prelevarea probelor la limita amplasamentului pe directia vantului.

**Referitor la nivelul de zgomot*,*** se vor respecta STAS 10009/2017 privind acustica

urbana; OMS nr. 119/2014. pentru aprobarea Normelor de igienă şi a recomandărilor privind mediul de viaţă al populaţiei, cu modificările şi completările ulterioare (la solicitarea agenţiilor pentru protecţia mediului).

**Referitor la factorul de mediu apa**: Se vor respecta valorile prevăzute în HG

nr.188/2002, privind condiţiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate,

completat şi modificat prin HG nr.352/2005, completat şi modificat de 210/2007,

respectiv NTPA002/2002 pentru apele menajere vidanjate (la solicitarea SGA).

**Referitor la factorul de mediu sol*:*** se vor respecta valorile prevazute in Ord.

756/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului (la

solicitarea agenţiilor pentru protecţia mediului).

**Referitor la gestiunea deşeurilor*.*** Se va ţine gestiunea deşeurilor menajere şi

tehnologice, conform HG 856/2002, cu modificări şi completări ulterioare, privind

evidenţa gestionării deşeurilor şi pentru aprobarea listei privind deşeurile; datele vor

fi raportate periodic la formatul şi la data solicitată de către aceasta.

***Capitolul 7. Situatii de risc***

**7.1 Evaluarea factorilor de risc asupra mediului**

 Acest capitol are ca obiectiv principal sa ofere răspunsuri si soluţii cu privire la impactul factorilor de risc existenţi pe amplasament, cuprinzand agentii nocivi, raza de actiune posibila, gradul de risc. Studiul prognozeaza posibilele impacturi ale

obiectivului urmarit, se cauta modalitatile de reducere si se prezinta prognoze si

optiuni factorilor de decizie.

Sunt cautate raspunsuri la intrebarile:

 Poate functiona in conditii de siguranta, fara riscul major de accidente sau

efecte asupra sanatatii pe termen lung?

 Va intra amplasarea proiectului in conflict cu destinatia terenului din imprejurimi sau va exclude dezvoltarile viitoare din zona?

 Ce resurse umane va necesita sau va inlocui si ce efecte sociale poate avea

asupra comunitatii?

 Ce pagube accidentale poate provoca valorilor nationale, cum sunt padurile,

zonele turistice, istorice sau culturale?

 Analiza de pana acum ne permite sa dam urmatoarele raspunsuri pentru

intrebarile de mai sus:

 Obiectivul nu intra sub incidenta Directivei SEVESO, deci nu prezinta riscul unor

accidente majore ;

* Instalatia de incinerare se va amplasa pe o platformă betonată, platforma

este asigurată cu condiţii anti-ex, controlul presiunii si temperaturii ;

* fractia solida se va depozita in saci BIG-BAGS;

Instalatia este amplasat intr-o zona de zootehnica si edilitare.

**Efectul social este pozitiv**

 Termenul de „securitate” (siguranta in functionare) s-a utilizat preferential in

strategiile de prevenire a accidentelor de munca. Acesta s-a extins si in domeniul

securitatii proceselor.

“Riscul” este probabilitatea ca hazardul existent sa se transforme intr-un accident.

Astfel riscul se defineste sub forma unor pierderi probabile anuale de productie sau

accidente umane ca rezultat a unor evenimente tehnice neprevazute.

R = F x C

Unde:

-R: riscul, pierderi (t/an) sau accidente umane;

-F: frecventa, probabilitatea (nr. evenimentelor/an);

-C: consecinta, gravitatea, pierderea medie (t/eveniment).

Dependenta riscului de frecvente si gravitatea evenimentelor



Accidentele se pot produce in cazul punerii in libertate, in mod accidental a

substantelor combustibile.

Identificarea riscului:

- posibil incendiu;

- posibila explozie a materialelor inflamabile;

- posibile evacuari accidentale de substante periculoase.

Aceste tipuri de accidente au caracter limitat in timp si spatiu, dar pot produce

pierderi de vieti omenesti sau pot conduce la invaliditate temporară sau definitivă. De asemenea, ele pot avea si efecte economice negative prin pierderi materiale .

Este necesară securizarea locatiei pe toată perioada de functionare a obiectivului,

cat si pe perioada lucrărilor de executie. Masurile de prevenire se refera la masuri cu caracter specific si masuri cu caracter general

**Masuri cu caracter general:**

Măsuri de reducere a riscului cu caracter general :

- paza obiectivului va fi asigurata non-stop prin sistem de supraveghere video, senzori de miscare;

- instructajul periodic al personalului privind securitatea muncii, PSI si protecţia mediului;

- verificarea starii tehnice a tuturor utilajelor si echipamentelor la intrarea in schimb pentru a constata integritatea si buna lor functionare;

- verificarea periodica conform programului a instalatiilor tehnologice si

electrice;

- stabilirea unor zone de interzicere a accesului prin aplicare de placate indicatoare cu insemne de pericol ;

- securitatea obiectivului prin imprejmuire, semnalizări si alte avertizări ce delimiteaza zonele de lucru;

- restrictionarea accesului persoanelor straine in incinta;

- caile de acces si evacuare vor fi permanent mentinute libere ;

- intocmirea unui plan de interventii in caz de situatii de urgenta- calamitati

naturale, cutremure.

Planul va prevedea măsurile de alertare, informare, punere la adăpost a bunurilor degradabile, solutii pentru minimizarea efectelor, asigurarea mijloacelor materiale pentru interventia in astfel de cazuri.Planul de urgenta stabileste competentele specifice si procedurile de urmat in caz de accidente. Urgenta apare ori de cate ori exista o situatie diferita de cea normala, de natura sa creeze o conditie de pericol, imediat sau potential, pentru persoane, mediu sau bunuri.Planul de interventie va trebuie sa cuprinda in mod obligatoriu sarcinile echipei de interventie pentru urgente, procedurile operative de tratare a diferitelor situatii, colaborarea cu echipele de interventie externe.

 In conditiile respectarii tehnologiei, a parametrilor tehnologici, a regimului de

gestionare a materialelor generate pe amplasament pe durata functionarii

obiectivului se elimina riscul aparitiei unui impact cu afectarea calitatii factorilor de

mediu. Inainte de punerea in functiune a obiectivului societatea va elabora planurile de prevenire si actiune privind :

- Regulamente de intretinere si operare a instalatiilor.

- Regulamentele si instructiunile de protectie a muncii specifice pe locuri de

munca .

- Plan de interventie in caz de incendiu avizat de ISU.

- Planul de evacuare in situatii de urgenta va cuprinde caile de evacuare,

modul de coordonare a evacuarii si va fi afisat la loc vizibil.

 Planurile vor fi testate periodic. Planurile vor fi completate sau revizuite in urma

testarilor astfel incat sa raspunda tuturor situatiilor de urgenta si sa asigure pregatirea personalului implicat

In caz de accident se iau urmatoarele masuri:

-in caz de accident minor se realizeaza interventia locala cu resurse proprii si

sunt informate autoritatile locale interesate. Interventia se face de catre personalul instruit din unitate, responsabilitatile fiecaruia fiind bine definite.

- in caz de autosesizare a unui accident, transmiterea informatiei autoritarilor

competente se realizeaza telefonic de catre persoana responsabila cu siguranta, protectia mediului, muncii si PSI in unitate.

In privinta pregatirii angajatilor se fac urmatoarele precizari:

- Pregatirea angajatilor se face in primul rand la angajare si se urmareste in

primul rand expunerea situatiei prezente in organizatie privind pericolul producerii unor accidente grave ca urmare a unor neglijente minore;

- Dupa angajare, se face instruirea periodica a acestora, dupa o programa bine stabilita, urmarindu-se in special formarea deprinderilor in manipularea echipamentului de interventie in caz de accident;

- Alarmarea serviciilor de interventie din exterior se face de catre responsabilul

cu siguranta din unitate, iar activitatile de combatere in scopul minimizarii efectelor se desfasoara in colaborare cu echipele externe de interventie.

**7.2 Cuantificarea riscului**

 Se iau in consideratie frecventa aproximata de manifestare a hazardului si

gravitate in cazul producerii accidentului.

 Din punct de vedere al pericolului de incendii si de evaluari de substante:

- hazardul este semnificativ (Hazardul se identifica cu orice situatie cu potential de producere a unui accident.)

- probabilitatea —accidente foarte rare

Conform diagramei de mai sus, in aceste conditii , **riscul este mic**

Nivele de risc si securitate:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Nivel de risc (Ni)*** | ***minim*** | ***foarte mic*** | ***mic*** | ***mediu*** | ***mare*** | ***foarte mare*** | ***maxim*** |
| ***Nivel de securitate******(Si)*** | ***maxim*** | ***foarte******mare*** | ***mare*** | ***mediu*** | ***mic*** | ***foarte mic*** | ***minim*** |
|  | ***Nivel 1*** | ***Nivel 2*** | ***Nivel 3*** | ***Nivel 4*** | ***Nivel 5*** | ***Nivel 6*** | ***Nivel 7*** |

 S-a considerat nivelurile de risc peste 4 ca fiind inacceptabile.

Nivelul 7 de risc reprezinta nivelul critic, dincolo de aceasta limita siguranta tinde catre zero. Normativele din majoritatea tarilor nu permit atingerea stadiului critic. Se

stabilesc pentru indicatorii de risc limite maxime admisibile sub forma de valori pentru cei masurabili si sub forma de interdictii pentru ceilalti. Analiza riscului si

efectului indica pentru aceasta activitate — risc mediu si nivel de securitate mediu .

***Nivele de risc si securitate = 4, acceptabil.***

Masurile generale si specifice pentru limitarea riscului pornesc de la reguli simple in

ideea ca o neglijenta minora poate duce la declansarea unui accident cu consecinte

extrem de grave asupra angajatilor, instalatiilor invecinate si mediului. Se considera

ca probabilitatea de manifestare a riscului este minimizata prin masurile stricte

impuse la nivelul societatii.

***CAPITOLUL 8 Descrierea dificultăţilor***

 Evaluarea impactului asupra mediului stabileşte masurile de prevenire, reducere si, unde este posibil de compensare a efectelor semnificative adverse ale

proiectului asupra factorilor de mediu (fiinte umane, fauna, flora, sol, apa, aer, clima,

si peisaj, bunuri materiale si patrimoniu cultural, interactiunea dintre acesti factori) si

contribuie la luarea deciziei de emitere/respingere a acordului de mediu. Evaluarea impactului are menirea de a analiza propunerile proiectului si nu de a da solutii tehnice, lucru care revine in sarcina proiectantului de specialitate.

Studiul de impact s-a bazat pe informatiile furnizate de titularul proiectului (SC

PORCELLINO GRASSO SRL prin Administrator Barbu Dorel, (raspunderea

pentru furnizarea datelor revine acestuia), prin discutiile avute cu beneficiarul si

observarea terenului.

***Capitolul 9. Rezumat cu caracter netehnic***

 Colectarea si transportul deseurilor nepericuloase – se va realiza in conformitate cu prevederile HG nr. 1061/2008 privind transportul deseurilor periculoase si nepericuloase pe teritoriul Romaniei. Colectarea si transportul deseurilor se va realiza de catre masina autorizata si vor fi livrate pe baza de contract catre instalatia de incinerare.

Fiecare transport de deseuri periculoase trebuie insotit de un formular de

expeditie/ transport (conform HG nr. 1061/2008). Expeditorul completeaza si

semneaza formularul de expeditie/ transport, al carui continut este prezentat in

ordinul mentionat, cu urmatoarele date si informatii:

- Denumirea si codul deseului;

- Numarul formularului de aprobare a transportului;

- Numele si adresa expeditorului, transportatorului si a destinatarului;

- Cantitatea deseurilor transportate;

- Data preluarii deseurilor de catre transportator;

- Tipul mijloacelor de transport.

 Inainte ca deseurile periculoase sa fie preluate se verifica daca autorizatia de mediu a instalatiei admite deseurile respective. In acest scop administratorul instalatiei de incinerare are nevoie conform Legea nr. 278/2013 de urmatoarele informatii:

- Provenienta deseurilor;

- Componenta acestora;

- Caracteristicile de periculozitate, masuri de precautie la manipulare.

Controlul la preluarea deseurilor trebuie sa respecte urmatoarele etape:

- Verificarea documentelor insotitoare ale deseurilor ( de exemplu documentele pentru transportul deseurilor)

 Predarea si receptia deseurilor periculoase trebuie sa respecte urmatoarele

etape:

- Verificarea documentelor insotitoare ale deseurilor

- Determinarea cantitatii deseurilor;

- Identificarea deseurilor predate;

- Analiza de control prin sondaj in vederea compararii cu datele transportatorului de deseuri;

- Eliberarea unei copii din documentul pentru transportul deseurilor, care dovedeste predarea acestora;

- Descarcarea vehicolului in zona de depozitare indicata.

 **Tehnici BAT utilizate in instalatie:**

* cuptoarele de incinerare sunt dotate cu camasa de otel, cu protectie

refractara 250 - 500 mm grosime;

* controlul automat al temperaturii de ardere (T=850 - 1100°C cel putin 2

secunde), în asa fel încât în gazele de ardere sa nu se mai regaseasca

încarcaturi de substante nedistruse;

* fazele procesului de ardere sunt separate una de cealalta si reglate

individual; datorita acestui fapt, respectarea valorilor emisiilor admise nu constituie o problema din punct de vedere al protectiei mediului;

* arderea partiala la viteze reduse a aerului în camera primara, fapt pentru care se emite o cantitate mica de substante solide;
* respectarea valorilor limita de emisie, reglementate în doc BREF transpuse în legislatia nationala;
* consumurile de utilitati si materiale auxiliare se încadreaza în limite

Modulul tip Caloris este alcatuit din:

Camera combustie (ardere primara);

Camera post-combustie (ardere secundara);

Instalatie distributie si automatizare aer si combustibil;

Instalatie de automatizare;

Instalatie de epurare a gazelor de ardere;

Cos de fum;

Instalatie monitorizare emisii gaze.

 Evaluarea impactului asupra mediului s-a facut pentru cele 3 etape ale proiectului si anume constructie, functionare-operare si dezafectare, pe baza urmatoarelor criterii:

1. Identificarea limitelor spatiale si temporale ale proiectului (suprafata ocupata si

durata de exploatare);

2. Culegerea informaţiilor despre mediu şi efectuarea unor analize de baza pentru

obtinerea unor informatii cu privire la caracteristicile naturale şi socio-economice ale zonei studiate;

3. Identificarea posibilelor efecte asupra componentelor mediului, ca urmare a

implementarii Proiectului, bazate pe estimarea preliminara a interactiunii dintre

anumite caracteristici ale acestuia si conditiile de mediu existente;

4. Determinarea efectelor probabile asupra mediului rezultate in urma defectiunilor

sau accidentelor;

5. Dezvoltarea unor masuri pentru a elimina sau reduce efectele adverse;

6. Identificarea avantajelor si dezavantajelor proiectului ce reies din informatiile

mentionate anterior.

Principalele efecte potentiale identificate asupra componentelor de mediu in etapa

de constructie sunt:

• Atmosfera - degradarea calitatii aerului si emisii de praf;

• Sol/Subsol - modificari morfologice, degradarea calitatii, izolarea unor

suprafete de sol;

• Biodiversitatea - distrugerea vegetatiei datorita emisiilor de praf, perturbarea

faunei si habitatelor din zona proiectului;

• Zgomot - zgomot determinat de traficul din zona proiectului si de functionarea

utilajelor;

• Mediul socio-economic - perturbarea activitatilor uzuale, cresterea cererii de

servicii conexe;

Principalele efecte asupra componentele de mediu in timpul functionarii sunt:

• Atmosfera - impact pozitiv asupra calitatii atmosferei, datorita faptului ca se

elimina deseuri fara a produce in schimb emisii poluante;

• Sol/Subsol - scoaterea definitiva din circuitul agricol a terenurilor arabile;

• Mediul socio-economic - cresterea veniturilor autoritatilor locale, venituri

suplimentare pentru proprietarii de terenuri din zona;

• Peisaj - modificarea peisajului din zona.

Principalele efecte asupra componentele de mediu in timpul dezafectarii sunt:

• Atmosfera - degradarea calitatii aerului;

• Zgomot - zgomot determinat de traficul din zona proiectului si de funcţionarea

utilajelor;

Masuri de diminuare a impactului pe componente de mediu:

• Aerul :

- oprirea motoarelor in timpul stationarii indelungate;

- udarea suprafetelor nepavate;

- limitarea activitatii in perioada cu vant puternic;

• Solul:

- stocarea si evacuarea deseurilor in mod adecvat;

- intretinerea utilajelor se va face in locuri special amenajate;

- reabilitarea terenurilor folosite dupa terminarea lucrarilor;

-folosirea spatiilor special amenajate pentru depozitarea materialelor

• Subsolul :

- stabilirea unui regulament de prevenire a scurgerilor accidentale.

 In baza analizei facute asupra impactului constructiei, montarii si functionarii unei instalatii de incinerare a deseurilor nepericuloase, se pot releva urmatoarele ***concluzii***:

1. Solul si subsolul amplasamentului sunt afectate numai in perioada de

constructii - montaj.

2. Sursele de apa de suprafata si subterane nu sunt afectate in nici un fel, pe de

o parte datorita distantei la care se gasesc si pe de alta parte datorita specificului de incinerare a ***deseurilor din care nu rezulta ape uzate***.

3. Factorul de sanatate a populatiei este de asemenea pozitiv influentat, pentru

ca eliminarea deseurilor nu se face prin generare de noxe in aerul atmosferic.

In plus, estimarile privind impactul zgomotului si umbrei asupra populatiei arata un impact potential redus.

4. De asemenea, incineratorul este amplasat in afara ariilor protejate.

 Avand in vedere calitatea proiectului propus , conditiile de amplasament, procesul tehnologic, calitatea echipamentelor instalatiilor si materialelor ce vor fi utilizate, impreuna cu masurile prevazute pentru evitarea afectarii factorilor de mediu, apreciem ca investitia propusa poate primi Acordul de mediu pentru a putea fi promovata.

**ELABORATOR**

Ing. Negut Mihaela

1. **10. Bibliografie**

1. OUG Nr.195/2005 privind protectia mediului aprobata si modificata de Legea Nr.265/2006 cu modificarile si completarile ulterioare.

1. 2. Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale
2. 3. Ordinul 863/2002 pentru aprobarea ghidurilor metodologice aplicabile etapelor procedurii cadru de evaluare a impactului asupra mediului.
3. 4. HG 445/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului
4. 5.Ordinul nr 135/76/84/1284/2010 privind aprobarea metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice și private.
5. 6 Legea apelor nr107/1996 cu modificarile si completarile ulterioare;
6. 7.HG nr.188/2002 pentru aprobarea unor norme privind conditiile de descarcare in mediu acvatic a apelor uzate cu modificarile si completarile ulterioare;
7. 8.Legea nr.458 /2002 privind calitatea apei potabile republicata si reactualizata
8. 9..[Legea nr. 104/15.06.2011](http://www.mmediu.ro/legislatie/acte_normative/protectia_atmosferei/calitate_aer/legislatie_nationala/2011-12-29_legislatie_calitate_aer_legea104din2011calitate%20aer.pdf) privind calitatea aerului înconjurător
9. 10. Lege nr. 211/2011privind regimul deşeurilor
10. 11. [H.G nr. 235/2007](http://www.mmediu.ro/legislatie/acte_normative/gestiune_deseuri/hg235_2007.pdf) privind gestionarea uleiurilor uzate
11. 12..OMS 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației .
12. 13 [OM nr. 152/558/1119/532-2008](http://www.mmediu.ro/legislatie/acte_normative/protectia_atmosferei/M.Of_nr_0531_20080715.pdf) pentru aprobarea Ghidului privind adoptarea valorilor limită şi a modului de aplicare a acestora atunci când se elaborează planurile de acţiune, pentru indicatorii Lzsn şi Lnoapte în cazul zgomotului produs de traficul rutier pe drumurile principale şi în aglomerări, traficul feroviar pe căile ferate principale şi în aglomerări, traficul aerian pe aeroporturile mari şi/sau urbane şi pentru zgomotul produs în zonele de aglomerări unde se desfaşoară activităţi industriale prevazute în anexa nr. 1 la O.U.G nr. 152/2005 privind prevenirea şi controlul integrat al poluării, aprobată cu modificări şi completări prin Legea nr. 84/2006
13. 14.Regulamentul 1069/2009 privind subprodusele de origine animala si produse derivate.
14. 15. Regulamentul 142/2011 de punere in aplicare a Regulamentului 1069/2009 privind subprodusele de origine animala si produse derivate
15. 16. Regulamentul 166/2006/CE privind poluantii emisi si transferati..

17. STAS 12574/1987 privind conditiile de calitate a aerului in zonele protejate.

18. STAS 10009/1998 – Acustica urbana – limite admisibile ale nivelului de zgomot.

19. Ordin nr. 3299 din 28 august 2012 pentru aprobarea metodologiei de realizare şi raportare a inventarelor privind emisiile de poluanţi în atmosferă

 20. ORDIN nr. 990 din 16 iunie 2015pentru modificarea şi completarea Ordinului ministrului mediului şi gospodăririi apelor şi al ministrului agriculturii, pădurilor şi dezvoltării rurale nr. 1.182/1.270/2005 privind aprobarea Codului de bune practici agricole pentru protecţia apelor împotriva poluării cu nitraţi din surse agricole

21. HG Nr. 878/2005 – privind accesul publicului la informatia privind mediul.

22. Ordinului ANSVSA nr. 202 /2006 pentru aprobarea Normei sanitare veterinare care stabilește standarde minime pentru protecția porcinelor

26. Planul de Management al Bazinului Hidrografic Olt.