

**FORMULAR DE SOLICITARE PENTRU  
EMITEREA  
AUTORIZATIEI INTEGRATE DE MEDIU**

**EUROAVI S.R.L.**

**Abator de pasari EUROAVI**



Activitate: **Prelucrarea si conservarea carnilor de pasare**

Amplasare: **COMUNA DRAGALINA, JUDETUL CALARASI**

**ROMANIA**

Data: august 2018

## CUPRINS

<b>1 REZUMAT NETEHNIC.....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>2 TEHNICI DE MANAGEMENT .....</b>	<b>4</b>
2.1 Organizare.....	5
2.2 Sistemul de management .....	7
<b>3 MATERII PRIME SI MATERIALE UTILIZATE .....</b>	<b>7</b>
3.1 Alegerea materiilor prime .....	7
3.2 Cerintele BAT.....	17
3.3 Auditul deseurilor .....	17
3.4 Utilizarea apei .....	17
3.4.1 Consumul de apa.....	17
3.4.2 Cerintele BAT pentru utilizarea apei .....	18
<b>4. ACTIVITATILE PRINCIPALE DIN Abator SI SISTEMUL DE CONTROL PENTRU PREVENIREA / REDUCEREA POLUARII.....</b>	<b>19</b>
4.1 Inventarul proceselor si identificarea intrarilor / iesirilor.....	19
4.2 Descrierea proceselor.....	22
<b>5. EMISII SI REDUCEREA POLUARII .....</b>	<b>38</b>
5.1 Reducerea emisiilor din surse punctiforme in aer .....	38
5.2 Minimizarea emisiilor fugitive in aer .....	40
5.3 Emisii/ descarcari din surse punctiforme in ape de suprafata .....	40
5.4 Emisii/ descarcari de ape uzate in subteran .....	41
5.5 Emisii fugitive/ pierderi si scurgeri in apele de suprafata, in apa subterana si pe sol 41	
5.6 Mirosuri .....	41
<b>6. MINIMIZAREA, MANEVRAREA, RECUPERAREA/ VALORIFICAREA SI ELIMINAREA DESEURILOR .....</b>	<b>42</b>
<b>7. ENERGIE .....</b>	<b>43</b>
<b>8. ACCIDENTE; MANAGEMENTUL RISCULUI.....</b>	<b>44</b>
<b>9. ZGOMOT SI VIBRATII.....</b>	<b>45</b>
<b>10. MONITORIZARE .....</b>	<b>47</b>

<b>10.1 Monitorizarea si raportarea emisiilor in aer .....</b>	<b>47</b>
<b>10.2 Monitorizarea si raportarea emisiilor in ape de suprafata si subterane.</b>	<b>47</b>
<b>10.3 Monitorizarea elementelor de proces tehnologic; monitorizarea si raportarea deseurilor .....</b>	<b>47</b>
<b>10.4 Monitorizarea mediului .....</b>	<b>47</b>
<b>11. SCOATEREA DIN FUNCTIUNE.....</b>	<b>49</b>
<b>12. ASPECTE IN LEGATURA CU AMPLASAMENTUL PE CARE SE AFLA INSTALATIA .....</b>	<b>49</b>
<b>13. LIMITE de EMISIE .....</b>	<b>49</b>
13.1 Emisii in aer .....	49
13.2 Alte emisii .....	50
<b>14. IMPACT .....</b>	<b>50</b>
14.1 Pozitia receptorilor si a punctelor de monitorizare fata de sursele de emisie .....	50
14.2 Impactul potential .....	54
14.3 Conformarea cu reglementarile cu privire la protectia habitatelor .....	55

## **1 REZUMAT NETEHNIC**

Activitatea de productie se desfasura la punctul de lucru situat in Comuna Dragalina, Judetul Calarasi unde Euroavi S.R.L detine in proprietate Abatorul de pasari.

**Date privind titularul activitatii:** EUROAVI SRL, cu sediul în Sat Dragalina, Comuna Dragalina, Judetul Calarasi, cod unic de inregistrare RO18305733, numar de ordine in Registrul Comertului J51/38/2006.

**Activitatea desfasurata:** activitatea principala - **COMERT CU RIDICATA AL CARNII SI PRODUSELOR DIN CARNE**, cod CAEN 4632 pe amplasamentul din comuna DRAGALINA, sat DRAGALINA, judetul CALARASI.

Alte coduri CAEN conform Certificatului Constatator:

- prelucrarea si conservarea carnii, cod CAEN 1011;
- prelucrarea si conservarea carnii de pasare, cod CAEN 1012;
- captarea, tratarea si distributia apei, cod CAEN 3600;
- colectarea si epurarea apelor uzate, cod CAEN 3700;

**Categoria de activitate conform Anexei 1 din LEGEA 278/24.10.2013, privind emisiile industriale:** 6.4.a) *Exploatarea abatoarelor cu o capacitate de productie de peste 50 de tone carcase pe zi.*

Ca urmare a maririi capacitatii de productie, abatorul va avea statutul de „instalatie IPPC”, iar activitatea desfasurata va fi in deplina conformare cu toate cerintele care decurg din **LEGEA 278/24.10.2013 privind emisiile industriale.**

Prezentul document reprezinta o **Solicitare de atribuire a Autorizatiei Integrate de Mediu**, urmand structura de prezentare recomandata in OM 1158/2005.

## **2 TEHNICI DE MANAGEMENT**

EUROAVI S.R.L nu are inca implementat un Sistem de Management de Mediu conform ISO 14001/1996, inasa intentioneaza obtinerea acestuia pana la finele anului 2019. In Abatorul de pasari EUROAVI se aplica procedurile de bune practici in domeniul industriei alimentare. Abatorul detine toate autorizatiile necesare procesului tehnologic, privind producerea si comercializarea carnii de pasare.

## 2.1 Organizare

Organizarea personalului este prezentata anexat, iar in tabelul 1 sunt prezentate succint principalele functii ale personalului angajat:

**Tabelul nr. 1: Functiunile personalului**

<b>Nr.crt</b>	<b>FUNCTIA/MESERIA</b>	<b>NUMAR DE PERSOANE</b>
1	ADMINISTRATOR	1
2	DIRECTOR GENERAL	1
3	DIRECTOR ECONOMIC	1
4	INGINER RAPOARTE	1
5	SEF PRODUCTIE	3
6	SUPERVIZOR GESTIUNE PRODUS FINIT- DEP.CALITATE	2
7	SEF AMBALARE ETICHETARE	1
8	GESTIONARI	3
9	MANIPULANTI	21
10	OPERATORI AGATARE EVISCERARE	34
11	OPERATORI TRANSARE AMBALARE ETICHETARE	91
12	GESTIONAR DEPOZIT AMBALAJE	1
13	MANIPULANT DEPOZIT AMBALAJE	1
14	MEDIC SECTIE EVISCERARE	1
15	SUPERVIZOR IGENIZARE	1

<b>16</b>	<b>OPERATORI IGENIZARE</b>	<b>12</b>
<b>17</b>	<b>ECHIPA MENTENANTA</b>	<b>21</b>
<b>18</b>	<b>INGINER ETICHETARE IT</b>	<b>1</b>
	<b>Total</b>	<b>280 PERS.</b>

Programul de functionare a unitatii este de :16 ore/zi;2 schimburi.

Personalul de productie angajat lucreaza in 2 schimburi, 5 zile/saptamana, 50 saptamani/an.

Seful de abator lucreaza cate 8 ore/schimb, in zilele luni – vineri ale saptamanii.

Personal direct productiv = 225 pers.;

Personal indirect productiv= 30 pers.;

Personal administrativ= 25 pers.

### **Prestatori de servicii**

Se folosesc urmatoorii prestatori de servicii:

***Tabelul nr. 2: Prestatori de servicii***

<b>Nr.</b>	<b>Obiectul serviciilor</b>	<b>Nume prestator</b>
<b>1</b>	Asistenta sanitar-veterinara	în baza contractului de prestări servicii incheiat cu Directia Sanitar Veterinara
<b>2</b>	Preluare/eliminare deseuri si subproduse animaliere	Contract prestari servicii nr. 6/04.03.2015 incheiat cu CLEAN TECH INTERNATIONAL SRL
<b>3</b>	Livrare energie electrica	Contract nr. 3272/19.12.2016 incheiat cu ENEL
<b>4</b>	Colectare si eliminare deseuri menajere	Contract nr. 418/22.11.2017 incheiat cu SALUBRIS GALATUI

<b>5</b>	Preluare deseuri din ambalaje	Firma specializata BCA VIO SERVICE SRL - contract nr. 103/23.11.2017
<b>6</b>	Livrare GPL	Contract livrare GPL nr. MCMD5
<b>7</b>	Furnizare apa	Abonament de utilizare/exploatare a resurselor de apa, nr. CL591/2016 cu act aditional nr.2/2018
<b>8</b>	Valorificarea si reciclarea ambalajelor si deseurilor de ambalaje	Contract nr. nr.136/05.09.2017 incheiat cu GREEN POINT MANAGEMENT SA

## 2.2 Sistemul de management

Managementul de mediu va fi asigurat, abatorul are responsabil de mediu. Responsabilitatea din punct de vedere tehnic si economic este impartita intre Directorul abatorului si Directorul economic in functie de caracterul decizional, financiar sau tehnic al cerintei respective.

Abatorul are o dotare corespunzatoare in ceea ce priveste asigurarea conditiilor de siguranta alimentara si detine urmatoarele certificari: **ISO 9001/2000**, sistemul de management al calitatii **RINA**, managementul sigurantei alimentare **BRC GLOBAL**, **International Food Standard (IFS)**.

## 3 MATERII PRIME SI MATERIALE UTILIZATE

### 3.1 Alegerea materiilor prime

Abatorul de pasari are intreg ciclul de productie, de la sacrificare la ambalare, automatizat si are o capacitate de productie de 4.000 capete/ora. In functie de comenzi, poate asigura o capacitate maxima de productie de **100 t/zi** (cu o medie anuala la nivelul anului 2017 de cca. 77 t/zi produs finit si o capacitate anuala de productie de 19.442 tone de produs finit/ anul 2017).

Bilantul de materii prime abator:

❖ Pui adusi la abatorizare:

- 12.044.215 cap. in anul 2017 x 2,263kg/cap = 27.259 t carne viu/anul 2017

Productie realizata:

- **Produs finit preparat si ambalat - 19.442 t/anul 2017, adica 77 t/zi.**

❖ **Apa:**

S-a consumat la nivelul anului 2017 un volum de apa ce a insumat **250000 mc/an.**

Conform **Autorizatiei de Gospodarire a Apelor nr. 76/07.06.2018** sunt reglementate urmatoarele cantitati de apa:

- zilnic maxim 1478,12 mc/zi
- zilnic mediu : 1055,80 mc / zi
- zilnic minim: 791,85 mc/zi
- Q orar maxim : 172,45 mc/h = 47,9 l/s mc / h

Cerinta de apa :

- Q zi max = 1644,85 mc/zi
- Qzi med = 1174,89 mc/zi
- Qzi min = 881,17 mc/zi
- Qorar max = 191,90 mc/ora = 53,31 l/s.

Gradul de recirculare al apei- 0%

❖ **Ambalaje:**

- aluminiu (clipsuri)=1.325Kg/an,



- folie de plastic, pungi de plastic, caserole=133.177 kg/an;

- lazi de plastic – 15.345 buc

- ❖ **Etichete** – 549.070kg/an (cartoane+etichete)
- ❖ **Paleti din lemn** – 113.500 buc.
- ❖ **Combustibil GPL** – 274.497 l/an
- ❖ **Energie electrica** - 4.059.560 kWh/an

#### Alte materiale:

- detergenti si substanțe dezinfectante utilizate la abator conform tabelului de mai jos:

<b>Substante igienizare abator</b>	<b>Consum anual estimat</b>
PASCAL (detergent acid pentru spalare sisteme cip = conducte) TCFON	200 L/an
TC FOAM AD 3-0- agent de curatare cu efect dezinfectant mese transare,paviment	2142l/an
PRODESAN AD-4 agent de curatare,dezinfectare lazi,containere	356l/an
WEIQUAT dezinfectant pardoseli,mese transare,suprafete lucru si utilaje	54l/an
NEOMOSCANTE detergent alcalin combinat cu dezinfectant nespumant pentru lazi	1129l/an
NEOMOSCANTE-Sdetergent dezinfectant alcalin pentru suprafete si utilaje	
RIMAZON CL clor pentru clorinarea apei potabile	1760 l/an
INCIMAXX DES dezinfectant lichid,acid cu capacitate de spumare pentru zootehnie(custi pasari vi)	200l/an

NIROKLAR 55 detergent-dezinfectant alcalin,acid pentru suprafete lucru si utilaje	48l/an
NEOFORM K+ detergent dezinfectant pentru echipamente de lucru si sufrafete	110l/an
AQUASOL POWER degresant pe baza de apa pentru inox	30l/an
STELL MATE 30LT agent de curatare si decapare pentru inox,otel,gresie,sticla	30 l/an
LERACID AL20 L detergent acid spumant, utilizat pentru eliminarea depunerilor de piatra,grasimi	24l/an
QUID COMPLET detergent rufe	1200l/an
OX CLOR clor rufe,dezinfectant rufe	720l/an
DERMO MILD sapun dezinfectant pentru maini(2 in 1)	240l/an
PROMANUM PURE detergent maini si ecluze	25l/an
VIRAGRI PLUS (dezinfectant filtre auto si canalizare),	1000
<b>TOTAL</b>	<b>9268 l/an</b>

### Utilitati

Nu se modifica instalatiile de asigurare a utilitatilor (alimentare cu apa, evacuarea apelor uzate, alimentarea cu energie electrica) si nici parametrii acestora.

Cantitatea de apa prelevata din subteran prin forajele proprii se estimeaza a fi **250.000 m<sup>3</sup>/an**.

Pentru alimentarea cu energie electrică se folosesc posturi de transformare și linii de transport subterane.

## Alimentarea cu apa

Abatorul de pasari este alimentat cu apa potabila din 2 puturi proprii cu urmatoarele caracteristici:

Foraj	Coordonate STEREO 70	Adancime	Nivel Hidrostatic	Nivel Hidrodinamic	Diametru	Debit
F1	X: 327934,17 Y: 688843,88	120 m	12,00 m	14,00 m	200 mm	10 mc/h 2,8 l/s
F2	X: 327926,84 Y: 688772,83	90 m	12,00 m	14,00 m	200 mm	2 l/s

Forajele sunt echipate cu pompe submersibile Grundfos tip MS 402, cu un debit de 3 l/s si P = 2,2 kW.

Instalatii de tratare: - statie de clorinare echipata cu pompe de clor si contor.

Instalatii de aductiune si inmagazinare a apei:

Conducta de aductiune este din PEHD cu Dn = 90 mm, L= 22m

Inmagazinarea se face intr-un rezervor subteran metalic, circular cu o capacitate de 200 mc.

### Reteaua de distributie a apei

Pentru pomparea apei in retea se utilizeaza o statie de pompare Grundfos tip Hidro 3Cr 15-4/380V cu hidrofor de 500 l.

Reteaua de distributie exterioara este formata din conducte PEHD cu diameter intre 125-110 mm avand lungimea de 2185m, iar reseaua de distributie interioara este formata din conducte PEHD cu diametrul de 2 mm si lungimea de 2791m

Reteaua de apa pentru stingerea incendiilor este realizata din conducte din PEHD, cu diametrul de 110 mm si lungimea de 380m pe care sunt montati 4 hidranti exteriori de incendiu.

Volume si debite de apa autorizate prin Autorizatia de Gospodarire a Apelor nr. 76/07.06.2018:

-Qzilnic maxim = 1574,42 mc/zi = 19,52 l/s – anual 472,32 mii mc;

-Qzilnic mediu = 1124,58 mc/zi = 13,95 l/s – anual 337,37 mii mc;

-Qzilnic minim = 765,30 mc/zi = 9,49 l/s – anual 229,59 mii mc.

**Alte materii prime, materiale si utilitati**

<b>Materii prime</b>	<b>Proces tehnologic/ activitate in care se utilizeaza</b>	<b>Natura chimică/ Compoziția/ Sursa</b>	<b>Cantitati zilnice/ anuale/ capacitati maxime</b>	<b>Destinație</b>	<b>Mod de depozitare</b>	<b>Periculozitate pentru mediu (datorita naturii chimice sau modului de depozitare)</b>
<b>Pui vii</b>	abatorizare	-	56.000 cap/zi 14.112.000 cap/an 32.000 t/an in viu 22.822,4 t/an produs finit, adica 90 t/zi produs finit	71,32% produs finit 28,68% deseuri de abatorizare	Adusi in containere speciale cu mijloace auto adecvate	Nu
<b>Ambalaje</b>	Ambalare produs finit		194 t (10 g/kg pui finisat)	Livrat odata cu produsul finit	Depozitare in magazia proprie, refrigerare si congelare.	Nu

<b>Materii prime</b>	<b>Proces tehnologic/ activitate in care se utilizeaza</b>	<b>Natura chimică/ Compoziția/ Sursa</b>	<b>Cantitati zilnice/ anuale/ capacitati maxime</b>	<b>Destinație</b>	<b>Mod de depozitare</b>	<b>Periculozitate pentru mediu (datorita naturii chimice sau modului de depozitare)</b>
<b>Materiale pentru curatarea si dezinfectia echipamentelor si spatiilor de lucru</b>	Spalarea/ dezinfectia / echipamentelor si a spatiilor de lucru		9,3 mc/am	Evacuat odata cu apa de spalare	Se aduce de la magazia societatii cantitatea necesara spalarii dupa fiecare ciclu de productie si se depoziteaza temporar in magazie inchisa si securizata.	Nepericuloase in cantitate mica si solutie diluata  Se folosesc conform fiselor tehnice de securitate
<b>Etichete</b>	Etichetarea produselor finite	celuloza	30 t/an	Etichetarea produselor finite	Depozitare in magazia proprie	nu

<b>Materii prime</b>	<b>Proces tehnologic/ activitate in care se utilizeaza</b>	<b>Natura chimică/ Compoziția/ Sursa</b>	<b>Cantitati zilnice/ anuale/ capacitati maxime</b>	<b>Destinație</b>	<b>Mod de depozitare</b>	<b>Periculozitate pentru mediu (datorita naturii chimice sau modului de depozitare)</b>
<b>Motorina</b>	Alimentare autovehicule de transport pentru aprovizionare si desfacere	Produs petrolier	252000l/an	Ardere; evacuare in aer sub forma de gaze arse	Nu se depoziteaza in incinta. Toate utilajele, mijloacele de transport, carburantii și lubrifiantii necesari provin de la statiile PECO	Nu
<b>Ulei</b>			1500 l/an			
<b>Apa</b>	Spalari tehnologice si igienizari	-	250000 mc/an	Spalari tehnologice si igienizari	Rezervoare de apa bruta de 150 mc si apa tratata de	Nu

<b>Materii prime</b>	<b>Proces tehnologic/ activitate in care se utilizeaza</b>	<b>Natura chimică/ Compoziția/ Sursa</b>	<b>Cantitati zilnice/ anuale/ capacitati maxime</b>	<b>Destinație</b>	<b>Mod de depozitare</b>	<b>Periculozitate pentru mediu (datorita naturii chimice sau modului de depozitare)</b>
					250 mc	
<b>GPL</b>	Incalzire spatii si producere apa calda		275 mc/an	Incalzire spatii si producere apa calda	-	inflamabil
<b>Energie electrica</b>	Functionarea utilajelor si echipamentelor		4060 MW/an		-	-



### **3.2 Cerintele BAT**

Nu exista cerinte BAT specifice pentru abatoare in ceea ce priveste folosirea materiilor prime. Este mentionat un consum de apa de 10 l/kg de carne de pui .

### **3.3 Auditul deseurilor**

In abatoare, principalele tipuri de deseuri sunt deseurile de carne/pene/intestine/oase/sange/etc rezultate pe fluxul tehnologic de abatorizare.

Celelalte tipuri de deseuri sunt in general in cantitati nesemnificative si depind de activitatile conexe desfasurate in abator.

In activitatea de abatorizare exista o procedura privind subprodusele de origine animala, nedestinate consumului uman.

### **3.4 Utilizarea apei**

#### **3.4.1 Consumul de apa**

Abatorul de pasari este alimentat cu apa potabila din 2 puturi proprii amplasate in incinta abatorului.

Adancimea puturilor este de 90 m si 120 m. Debitul maxim pentru un put este de 10 m<sup>3</sup>/h = 2,8 l/s la forajul 1 si 7,2 mc/h = 2l/s la forajul 2.

Volumele de apa autorizate prin Autorizatia de Gospodarire a Apelor nr. 76/07.06.2018 sunt:

-Qzilnic maxim = 1574,42 mc/zi = 19,52 l/s – anual 472,32 mii mc;

-Qzilnic mediu = 1124,58 mc/zi = 13,95 l/s – anual 337,37 mii mc;

-Qzilnic minim = 765,30 mc/zi = 9,49 l/s – anual 229,59 mii mc.

Consumurile de apa bruta si apa tratata sunt neuniforme, ele avand varfuri in functie de necesarul tehnologic din abator.

### **3.4.2 Cerintele BAT pentru utilizarea apei**

O reducere a consumului de apa la abatoare poate fi realizată prin:

- evitarea risipei
- reutilizarea apei de racire pe fluxut tehnologic de spalare
- curatarea uscata a instalatiilor si transportul uscat al produselor secundare, urmat de o curatare cu apa sub presiune.
- evitarea sau daca nu este posibil reducerea spalarii a transportului de pene si fulgi, prin cresterea presiunii apei si cu apa tehnologica recirculata.

Se realizeaza conformarea cu cerintele BAT prevazute in BREF ILF, atat in ce priveste cifrele indicative privind consumul cat si alte tehnici de management.

#### **4. ACTIVITATILE PRINCIPALE DIN ABATOR SI SISTEMUL DE CONTROL PENTRU PREVENIREA / REDUCEREA POLUARI**

##### **4.1 Inventarul proceselor si identificarea intrarilor / iesirilor**

Prin specificul activitatii, procesele de abatorizare pasari si cele auxiliare activitatii sunt:

- Abatorizare pasari;
- Preparare carne de pasare prin transare, ambalare, cantarire, etichetare;
- Producere de apa calda necesara pe fluxul tehnologic;
- Racirea spatiilor de lucru si a depozitelor frigorifice;
- Curatarea spatiilor, echipamentelor si mijloacelor auto;
- Depozitarea deseurilor de abator;
- Epurarea apelor uzate.

##### **Statia de epurare ape uzate.**

Apele uzate menajere si tehnologice sunt colectate in instalatia de epurare apa uzata industriala.

Instalatie de epurare a apelor uzate este de tip biologic cu namol activ, avand in componenta urmatoarele: sistem de filtrare, bazin de acumulare si omogenizare cu un volum util de 350mc, sistem de dozare si unitate de flotatie REDOX (concentrator) cu functionare automatizata, tratament biologic cu oxidarea substantelor organice si nitrificarea denitrificarea azotului. Namolul este deshidratat si depozitat pe o platforma betonata existenta.

Apa uzata provenita din fabrica trece printr-un filtru rotativ de separare dupa care ajunge in bazinul de egalizare care este aerat prin doua mixere Jetstream.

Din bazinul de egalizare apa uzata filtrata ajunge in echipamentul pentru tratamentul chimic – floclator cu ajutorul unei pompe submersibile. Tratamentul chimic consta in mixarea compusilor chimici respectiv polimer, clorura ferica si soda caustica.

Apa uzata rezultata din flocculator ajunge in unitatea de flotatie unde va inlatura cu ajutorul bulelor de aer microscopice, suspensiile solide, grasimile, uleiurile si produsele petroliere din apa uzata. Emulsiile din proteine, hidrati de carbon si grasimi pot fi transformate prin coagulare(destabilizare) si flocculare(conglomerarea particulelor destabilizate) intr-un precipitat care poate fi inlaturat cu ajutorul scraperr-ului si evacuat catre platformele de namol.

Apa rezultata din unitatea de flotatie ajunge in bazinul de aerare unde are loc tratamentul biologic. Procesele care stau la baza tratamentului biologic sunt nitrificarea si denitrificarea.

– nitrificarea este procesul prin care se realizeaza oxidarea biologica a amoniului. Aceasta se realizeaza in doua etape, prima la forma de azotiti si apoi la forma de azotati. Responsabile pentru aceste doua etape sunt doua bacterii chemoautotrofe (obtin energie din reactii chimice, prin oxidarea compusilor anorganici asemenea amoniacului, azotitilor si sulfidelor), respectiv nitrosomonas si nitrobacter.

– denitrificarea este reducerea biologica a azotatilor la azot gazos. Ea poate fi realizata in mai multe etape pe cale biochimica, cu producere finala de azot gazos. O gama larga de bacterii heterotrofe iau parte la proces, necesitand carbon organic ca sursa de energie.

Dupa ce se finalizeaza tratamentul biologic apa epurata este evacuata catre bazinele de retentie.

Constructiile statiei de epurare sunt din beton armat, impermeabilizate, iar in jurul acestora sunt amenajate drumuri si platforme betonate .

Instalatia este in masura sa epureze apa in conformitate cu Directivele Europene .

Apele uzate epurate sunt evacuate in doua bazine de retentie – lagune , aflat in incinta abatorului.

Deseurile rezultate in urma epurarii apelor uzate industriale, excesul de namol, se deshidrateaza, depoziteaza pentru fertilizarea terenurilor agricole aflate in proprietatea asociatilor,ce sunt limitrofe incintei, namolul fiind un ingrasamant de buna calitate .

Apele meteorice din incinta unitatii sunti colectate prin burlane la cladiri si rigolele drumurilor, si sunt preluate de reseaua de ape pluviale si apoi sunt deversate in cele doua lagune aflate pe proprietatea unitatii, in vederea irigarii terenurilor agricole.

Conditii de preluare in cele doua lagune cu volumul 2 x 30300 mc= 60600 mc

Indicatorii de calitate ai apelor uzate preluate in cele doua lagune se vor incadra in urmatoarele limite conform H.G. 188 / 2002 ; pH = 6,5 – 8,5 ; CBO5 = 25 mg / dmc ; materii in suspensii = 60 mg / dmc ; azot total = 15 mg / dmc ; fosfor total = 2,0 mg / dmc; detergenti sintetici = 0,5 mg/ dmc ; reziduu filtrat la 105 C = 2000 mg / dmc .

Ceilalti indicatori nenominalizati se vor incadra in limitele prevazute de NTPA 001/2005.

In tabelul nr. 4 de mai jos sunt prezentati parametrii cheie care se au in vedere in legatura cu impactul asupra mediului potential a fi generat de activitatile desfasurate prin consum de resurse si emisii poluante inclusiv miros si zgomot.

***Tabelul nr. 4: Parametrii cheie legați de mediu pentru activități principale din abator***

Activitatile principale din abator	Parametrii cheie legați de mediu	
	Consum	Emisie potențială
Abatorizare pasari	Energie, apa	Emisii în apa, zgomot
Preparare carne de pasare	Energie, apă	Zgomot, apă reziduală,
Producere de apa calda necesara pe fluxul tehnologic	GPL	Gaze de ardere NO2, CO2, pulberi totale
Racirea spatiilor de lucru si a depozitelor frigorifice	Energie	Zgomot
Curatarea spatiilor echipamentelor si mijloacelor auto	Energie	Praf, apa uzata
Depozitarea deseurilor de abator	Energie, apa	Miros si apa uzata
Evacuarea apei de spalare	Energie, apa	Miros, accidental infiltratii în sol si in apa freatică

Activitatile principale din abator	Parametrii cheie legați de mediu	
	Consum	Emisie potențială
Prepurarea/epurarea apelor reziduale	Energie, apa	Miros, emisii în aer; reziduuri/namol, infiltratii in sol si in apa freatică
Depozitarea celorlalte tipuri de deseuri	Energie	Mirosuri, poluare sol si apa freatica
Izolarea cadavre pasari (depozitare temporara carcase)	-	Miros

## 4.2 Descrierea proceselor

Fluxul tehnologic din abator este separat in:

- zona murdara ce curpinde – receptie pasari vii, sacrificare, deplumare, eviscerare;
- zona curata - compusa din: racire carcase, transare carcase si dezosare, ambalare automata, congelare rapida, depozitare produse finite refrigerate si congelate, livrare produse finite.

Fiecare etapa din procesul tehnologic este organizata in conformitate cu cerintele legale si de siguranta alimentului.

### a. Receptie pasari vii

Transportul pasarilor de la ferme este realizat in camioane si containere speciale de transport care asigura protectia fata de conditii meteo nefavorabile (ploaie, vant, soare intens) si sa evite rănirea și suferința animalelor .

Afluirea pasarilor se face in baza unui program de afluire care asigura 4000 cap/ora cu o densitate de max 62.5 kg/m<sup>2</sup> in containerul de transport.

Zona de receptie este organizata intr-un spatiu care sa asigure conditiile de bunastare si microclimat pentru a adaposti in conditii specifice, respectiv iluminat de culoare albastra, ventilatie si temperatura pentru 15 000 capete stationate.

In aceasta zona se afla un punct de control sanitar veterinar si HACCP in care se evalueaza lotul de pasari din punct de vedere al sanatatii si documentele ce insotesc transportul si care contin informatii despre tot lantul alimentar pana in momentul sacrificarii (ferma parinti, statie incubatie, fabrica furaje, medicamentatia de pe timpul cresterii, mortalitate ferma si pe timpul transportului).

#### **b. Sacrificarea si deplumarea pasarilor**

Linia de sacrificare din aceasta zona este formata din urmatoarele utilaje:

- Conveer sacrificare dotat cu dispozitiv de autospalare
- Asomator electric
- Oparitor
- Deplumator
- Dispozitiv de smuls capete
- Dispozitiv de sectionat picioare
- Sistem de colectare deseuri
- Spalatoare de maini
- Satelit pentru igienizare

Etapele care concura la desfasurarea activitatii de sacrificarea si deplumarea pasarilor sunt:

**Asomarea prin electronarcoza** – Se foloseste un curent alternativ sinusoidal cu frecventa 400 Hz, tensiune 80-120 V si o intensitate de 120 mA / pasare.

Pasarile agatate in conveer trec printr-un sistem de umezire al picioarelor si cu capul printr-un bazin cu apa, racordat la curent electric la o tensiune astfel incat sa se realizeze pierderea cunostintei, cu scopul de a elimina suferintele datorate sacrificarii si sa ii asigure starea de inconstienta cel putin 30 sec.

Asomarea corecta este realizata atunci cand puiul este inconstient si la iesirea din asomator prezinta doar contractii rapide de scurta durata.

**Sacrificarea** - are loc la 3 secunde dupa asomare si se face prin sectionarea manuala a arterei carotide si a venei jugulare la nivelul primelor doua vertebre cervicale pe o singura parte a gatului, evitand sectionarea traheei.

**Sangerarea pasarilor** - dureaza 152 sec. timp in care conveerul parcurge „jgheabul de sangerare” timp in care se realizeaza emisiunea sanguina; acesta este colectat urmand a fi transferat intr-un recipient de stocare de 5 to si expedit pentru neutralizare.

**Oparirea** – se face cand pasarile nu mai prezinta semne de viata (lipsa contractiilor/reflexelor, respectiv contractii generale, contractii cloaca, reflex cornean) semn ca sangerarea a fost completa si pasarea este sigur moarta.

In timpul oparirii apa din bazin este barbotata continuu, cu apa calda improspatata constant si mentinuta la nivel pentru a asigura o oparire uniforma.

Temperatura de oparire variaza in functie de specia si varsta pasarilor intre 50-55°C. Functionarea in afara parametrilor se corecteaza prin reducerea/ cresterea vitezei si/sau adaugarea de apa rece/calda pana la corectarea temperaturii.

In timpul oparirii exista riscul deprecierei calitative a carcaselor prin oparire excesiva ce duce la distrugerea epidermei si contaminarea cu patogeni vehiculati prin apa (procese inflamatorii externe, pododermatita, fracturi, abcese).

Corectii si actiuni corrective:

- alimentarea continua cu apa a oparitorului pentru pastrarea temperaturii, nivelului constant si improspatare a apei
- apa rezultata in urma oparirii este colectata printr-un sistem si dirijata in reseaua de ape menajere, trecute prin statia de preepurare pentru separarea de grosiere si grasimi iar ulterior la statia de epurare.

Oparitorul este incarcat cu apa potabila cu 1 ora inainte de intrarea in sarcina si incalzit pana la 50-52<sup>0</sup>C. La pauza de masa apa din oparitor este schimbata si adusa la temperatura de lucru. Golirea oparitorului se face la pauza de masa si la final.

**Deplumarea** – in continuarea oparitorului este instalat sistemul de deplumare format dintr-un sistem de 3 deplumatoare corp comun, ce asigura deplumarea grosiera, deplumarea propriu-zisa si finisarea.



Deplumatoarele prezinta tamburi orizontali, cu rotire in sensuri diferite, prevazute cu discuri pe care sunt montate „degete” de cauciuc care realizeaza deplumarea completa a pasarilor, **sub dus continuu**.

Deplumatorul trebuie reglat astfel incat deplumarea sa fie completa si sa nu depaseasca mai mult de 10 % fracturi post mortem

In timpul deplumarii carcusele sunt dusate cu apa calda (25-27<sup>0</sup>C) pe toata lungimea deplumatorului in functie de calitatea deplumarii. Nu se accepta functionarea deplumatoarelor fara functionarea dusurilor si mai mult de 2% carcuse cu urme de materii fecale

Penele – rezultate in urma deplumarii sunt colectate sub deplumator si cu ajutorul apei transportate intr-un spatiu extern unde sunt separate de apa, stocate si transferate pentru neutralizare.

**Controlul carcaselor** – carcusele deplumate se apreciaza din punct de vedere calitativ, cele neconforme se remedieaza iar cele impropriei consumului se confisca pe baza procesului verbal de confiscare de catre medicul veterinar oficial.

Pentru loturile care au mai mult de 5% afectiuni podale si 1% fracturi antemortem se anunta furnizorul pentru nerespectarea conditiilor de bunastare a animalelor si manipularea defectuoasa la incarcare. Picioarele cu afectiuni podale sunt confiscate si dirijate catre sectia de deseuri prin sistemul vacuumatic.

**Smulgerea capetelor** se efectueaza cu ajutorul unui dispozitiv prin care capul este detasat de gat, Capete se transfera prin pompa Crusher catre sectia de colectare deseuri in vederea neutralizarii.

**Taierea picioarelor** – se face automat cu un cutit circular actionat electric care se poate regla in functie de marimea carcaselor. Taierea se face la 0,5-1 cm de articulatia tibio-tarso-metatarsiana iar carcusele cad pe un jgheab inclinat in sala de eviscerare. Picioarele sunt descarcate de pe conveer automat, sunt colectate si tocate intr-un sistem special „Crusher „, de unde sunt transferate vacuumatic catre sectia deseuri in vederea expedierii pentru neutralizare acestora sau pot fi colectate si spalate in vederea vanzarii ca produs finit sau pentru prelucrate.

**c. Eviscerarea carcaselor**

Linia de eviscerare este formata din urmatoarele utilaje:

- Conveer eviscerare
- Robot deschizator cloaca
- Robot eviscerator
- Pompe transfer hidraulic ficat, pipote si gaturi
- Sistem de colectare si transfer vacuumatic deseuri abator
- Combina procesare pipote
- Defatner pentru pipote
- Separator de bila
- Masa reagatare
- Spalatoare de maini
- Satelit pentru igienizare

Carcasele deplumate ajung in sectia de eviscerare printr-o fanta a peretelui pe un topogan inclinat dupa taiere picioarelor pe o masa cu gratar si sunt reagatate fara asteptare in conveerul de eviscerare de picioare cu gatul in jos si cu pieptul catre operator;

In vederea indepartarii gatului imediat dupa reagatare se executa o sectiune a pielii pe partea dorsala a gatului, apoi se desprinde aceasta de pe gat;

La trecerea prin robotul nr.1 se realizeaza mecanic extragerea cloacei prin sectionarea acesteia cu un cutit circular perforator si deschiderea cavitatii abdominale prin sectionarea mecanica intre cloaca si apendicele xifoid,

Cloaca ramane extrasa pe o latura a carcasei. In cazul in care una dintre sectii nu functioneaza aceste operatii de deschidere a cavitatii si de extragere a cloacei se realizeaza manual;

In timpul trecerii prin robotul nr. 2, masa gastrointestinala este extrasa mecanic cu ajutorul unei pense si transferata integral pe conveerul de organe;

Dupa aceasta operatie este sectionat gatul, manual, printr-o sectiune la nivelul aripilor, apoi acesta este trimis prin pompa hidraulica in sectia de ambalare organe;

In urmatorul moment se efectueaza controlul eviscerarii mecanice, manual, se extrage trahea dupa care carcusele trec prin dusul final, unde sunt spalate in jet puternic de apa cu un consum de 1.5 l pe carcasa, monitorizata;

Dupa trecerea prin dusul final carcusele sunt descarcate de pe conveer automat si sunt reagatate pe conveerul tunelului de racire rapida de picioare, cu spatele catre operator;

Pachetul de organe trece prin separatorul de bila (pe conveer) unde bila se extrage mecanic cu pompa de vid si sectionat pachetul de intestine, dupa care ficatul, inima sunt recoltate manual si lasate separat pe topogan catre pompa hidraulica, ce transfera organele catre zona de ambalare;

Pipotele ajung in combina de prelucrat pipote unde mecanic sunt sectionate si curatate de continut intestinal si cuticula apoi prin pompa sunt transferate hidraulic in camera de ambalare organe;

Deseurile rezultate – respectiv intestine, cuticula, continut alimentar, pielea gatului, confiscatele - sunt preluate in flux si trimise printr-un sistem vacuumatic de transport catre zona de colectare deseuri abatorizare in vederea transferului catre neutralizare;

Linia de eviscerare este formata din utilaje MEYN compusa din conveer racire si vaporizatoare

Spatiul de lucru prezinta toate suprafete lavabile netede, neabsorbante si inactive cu alimentele, detergentii si dezinfectantii.

Plafoanele sunt executate din panouri termoizolante cu imbinari etanse si scafe de racordare la pereti; Peretii sunt placati cu panouri termoizolante lavabili cu imbinari etanse si scafe de racordare, pardoselile sunt acoperite cu rasina epoxidica in strat continuu, racordate prin scafe usor de curatat, de intretinut si dezinfectat.

#### **d. Racire carcuse inainte de transare - ambalare**

Carcusele se reagata pe conveerul tunelului de racire in eviscerare si ajung in spatiul de racire unde parcurg un traseu sinuos, in atmosfera umeda, la o temperatura de  $-2... +4^{\circ}\text{C}$ , timp de aproximativ 2.5 - 3 ore in functie de viteza conveerului, astfel incat temperatura carcuseror la iesirea din tunel este de max.  $4^{\circ}\text{C}$  in piept si max.  $2^{\circ}\text{C}$  pulpa (in profunzime);

Parametrii de lucru respectiv temperatura din spatiul de racire carcasa, se monitorizeaza electronic din minut in minut si din ora in ora se inregistreaza de catre supervizorul ambalare/RC in formularul specific.

Temperatura in spatiu de racire trebuie sa fie cuprinsa intre  $-2...+4^{\circ}\text{C}$ .

Carcasele dupa racire sunt descarcate in spatiul de transare ambalare unde sunt reagatate automat pe conveerul de calibrare cu ajutorul reagatatorului care asigura si calibrarea carcaselor ce permite sortarea acestora pe clase de greutate.

#### **e. Transare carcasa si dezosare piese transate**

Aceasta zona este dotata cu urmatoarele utilaje

- Reagatator pentru transfer carcasa de pe linia de racire pe linia de calibrare
- Conveer calibrare si sortare pe categorii de calitate
- Cuve descarcare carcasa
- Masina de transare
- Masa conveer pulpe
- Masa conveer spinari
- Masa conveer aripi
- Masina de dezosare mecanica a pieptului
- Masa conveer finisare piept dezosat
- Spalatoare de maini
- Satelit pentru igienizare

**Carcasele** selectate pentru transare din punct de vedere al greutatii sau descalificate de la ambalare carcasa intreaga sunt dirijate catre masina de transare mecanica. Transarea se face mecanic prin agatarea carcaselor pe conveerul de masinii de transare de picioare cu aripile in jos cu pieptul catre operator. Carcasele care dintr-un anumit motiv nu pot fi agatate se transeaza manual;

**Linia de transat** mecanic se regleaza in functie de marimea carcaselor si de tipul de transare solicitat;

In momentul transarii partile anatomice impropriei consumului se detaseaza (manuala/mecanic) partile pentru confiscare sunt separate (pe conveerul de confiscari sau recipienti special destinati) si sunt colectate la sfarsit de linie unde prin pompa “Crusher” sunt transferate in zona de colectare deseuri;

Dupa operatia de transare partile anatomice rezultate – aripi, piept, pulpe si spinari se finiseaza si se dirijeaza pentru ambalarea in pungi inchise mecanic cu clipsuri metalice sau la tavite ambalate automat. In tavite aranjarea pieselor transate se face conform specificatiile tehnice de produs;

**Dezosarea pieptului** mecanic cu ajutorul a unui modul de dezosare actionate pneumatic, pielea pieptului este colectata separat si ambalata.

Oasele sunt colectate cu conveerul de deseuri si dirijate catre sistemul Crusher de tocare a deseurilor sau sunt colectate si ambalate in vederea comercializarii.

Modulul de dezosare care are urmatoorii parametri tehnici si functionali:

- Grader cu banda,de capacitate de 80 piese minim,lungime 700 mm,latime 250 m,cu o greutate a produsului de la 100 gr. pana la 3000 gr.
- Sistem de alimentare ,fabricat din inox cu o putere de 1,1KW.
- Conveer plastic modular ,alcatuit din unitate de baza de 1 m lungime, zona de incarcare si placi opritoare ,ghidaje fixe produs,duze spreere banda,rama si suporti reglabili integral din inox;
- Sistem de dezosare piept pui,greutate de la 800 gr pana la 2400 gr,capacitate de 700-3600 produse/ora,include dispozitiv de descarcare automata carcasa,tavite pentru descarcare produs,ecran tactil,spalator,coarda de siguranta pe intreaga lungime, detectare automata a consumului de produs ,panou de comanda cu sigurante,fabricat din inox si alte materiale necorozive, putere instalatie 0,75 KW.
- Modul de incarcare piept de pui,capacitate 3600 produse/ora,greutatea 1000-2400 gr.

- Modul de depielitare piept pentru pieptii de pui cu greutate de 300-900 gr, viteza variabila, control automatizat al setarilor, cu detectare automata a de produs, fabricat din inox si alte materiale necorozive, putere de 0,37 KW.
- Modul scoatere iades pentru greutate grill de 800-2400 gr, fabricat din inox.
- Modul separare file pentru piept intreg sau jumutati.
- Modul taiere tendon piept ,capacitate 3600 buc./ora, greutate grill de 800-2400 gr., include control al setarilor.
- Conveer plastic modular, pentru desarcarea pieptului rezultat de la sistemul de dezosare, latime banda 254mm, include unitate de baza de 1 m lungime, 14 m extensie, inclusive ghidaje fixe de control.

**Dezosarea pulpelor superioare** se efectueaza la masa de pulpe conveer in momentul in care pe linia transare se obtin pulpe superioare si inferioare. Operatia de dezosare pulpe superioare se face cu ajutorul unui cutit circular mecanic dupa ce a fost indepartata pielea, prin desprinderea din jurul femurului a masei musculare. Oasele sunt colectate comun cu celelate deseuri.

Aceasta zona este deservita de 2 anexe:

- zona depozitare si igienizare navete plastic din procesare si intoarse din piata impartita in 3 zone depozitare navete murdare, spalare navete si depozitare navete curate.
- depozit tampon ambalaje care asigura necesarul de ambalaje pentru ziua respectiva.

#### **f. Camera receptie si ambalare organe**

Pentru soratrea si ambalarea organelor este amenajat o camera separata adiacenta sectiei de transare care respecta aceleasi conditii ca si sala de transare.

Organele transferate hidraulic din zona eviscerare sunt receptionate pe mese separat pentru pipote si inimi, ficat si gaturi.

Acestea sunt separate de apa de transport pe un topogan si colectate pe o masa unde sunt indepartate cele care prezinta modificari de culoare, marime, aspect; cele conforme sunt amblate la tavita sau punga conform specificatiilor tehnice de produs.

### **g. Ambalare - etichetare**

In continuarea zonei de transare dezosare este organizata o zona de ambalare automata.

Astfel este posibila ambalarea intr-o varietate larga de sisteme de ambalare ce permite o disponibilitate si flexibilitate de abordare a majoritatii segmentelor de piata, dupa cum urmeaza: punga, vid, caserola atmosfera controlata, tavita.

Pe langa aceste sisteme de ambalare automata in continuare se pot ambala si produse tip consum colectiv in unitati de aprox. 10 kg.

Pot fi realizate marci/branduri ale firmei, cat si marci proprii ale clientului, daca acestea respecta cel putin aceleasi conditii/cerinte din specificatiile tehnice ale firmei.

Sistemele de ambalare sunt concepute ca linii de amabalare-etichetare, astfel in momentul in care produsul iese din linia de ambalare este etichetat conform legislatiei, marcii sub care se comercializeaza si comenzii/cerintele clientului. Fiecare produs primeste un numar de lot care asigura identificarea produsului pe intreg lantul alimentar.

Comenzile sunt transmise de departamentul vanzari catre operatori prin sistemul de management al comenzilor si productiei astfel incat ordinea de executie, cantitatea, brandul, tipul produsului sa fie controlat lucru ce asigura eficientizare maxima in managementul productiei.

Aceasta zona este dotata cu masini de ambalat automata si echipamente de cantarire etichetare.

### **h. Depozit produse finite refrigerate**

Produsele ambalate individual destinate refrigerarii se introduc continuu pe masura producerii in depozitul de produse finite refrigerate unde sunt stocate temporar inaintea expeditiei produsele care se livreaza in stare termica refrigerata.

In acest depozit se depoziteaza produsul finit, pe clienti si masini de distributie.

Depozitul de refrigerare este dotat cu instalatie frigorifica, setata la un interval de lucru intre -1. + 1<sup>0</sup>C.

Produsul finit refrigerat se aseaza pe clienti/masina, asa incat sa permita circulatia eficienta a curentilor de aer (carucioarele cu navete plastic / cutii carton se pun perpendicular pe axul scurt al camerei cu spatiu intre navete) pentru ca in timp de max. 4

ore temperatura produsului finit sa scada la minim 4<sup>0</sup> C. Temperatura in spatiu se monitorizeaza electronic continuu si este verificata manual orar cu termometru sonda.

#### **i. Tunele de congelare rapida**

Produsele ambalate individual destinate congelarii se introduc continuu pe masura producerii pana la umplere.

Pornirea tunelului de racire rapida se face cand este plin cel putin 60 % din capacitate. Timpul de congelare, respectiv ca produsul sa ajunga la -18 °C in profunzime este cuprins intre 6-8 ore.

Sistemul de functionare a tunelelor este „, totul plin, totul gol”.

#### **j. Depozitul de produse congelate**

Este un depozit ce permite depozitarea produselor congelate in conditiile de temperatura de minim -18 °C.

Produsele congelate inainte de introducere in depozit se ambaleaza colectiv in cutii carton paletizate pe paleti de plastic/lemn sau containere plastic in zona de ambalare colectiva a produselor congelate.

Depozitul este dotat cu sistem de rafturi ce permite depozitarea pe o inaltime de aprox. 7 m

Temperatura este realizata cu o instalatie frigorifica pe freon ce asigura o temperatura de maxim -18<sup>0</sup>C.

Stivuatorul electric care lucreaza in acest depozit are un sistem de incalzire al cabinei ce asigura conditii corespunzatoare de lucru driverului.

Asezarea marfii in depozit se face pe sistemul FIFO – primul intrat primul iese.

Capacitatea depozitului este de aproximativ 350 t.

#### **k. Livrare produse finite**

Spatiul de livrare produse finite este conectat cu depozitul de produse finite refrigerate si depozitul produse finite congelate si este dotat cu 4 porti de livrare.



De asemenea spatiul de livrare este conectat la un depozit tampon de paleti.

Portile de livrare sunt dotate cu burduf care leaga masina de distributie la cladire respectiv spatiul de livrare si nu permite intrarea caldurii, prafului sau a insectelor in timpul incarcarii masinilor de distributie si sa creeze un spatiu comun.

Una din portile de livrare este dotata cu rampa de egalizare ce permite incarcarea rapida cu stivitorul a camioanelor de mare tonaj.

Zona de livrare este dotata cu cantar platforma pentru verificarea prin sondaj a marfii inainte de expeditie pe care o face gestionarul inaintea incarcarii conform cu comanda clientului.

Masunile sunt verificate inainte de incarcare si acceptate daca respecta cerintele de igiena si temperatura.

Temperatura in profunzime inainte de livrare a produselor refrigerate trebuie sa fie cuprinsa intre 0 - 4°C pentru carcasi si piese transate si 0..3 °C pentru organe iar pentru priodusele congelate -18°C.

#### **I. Zona colectare deseuri de abatorizare**

Aceasta zona functioneaza in zona insalubra a incintei abatorului loc in care sunt depozitate deseuri de abator respectiv intestine, oase, parti confiscate, organe confiscate, colectate vacuumic din spatiile de productie, penele care sunt transferate hidraulic din zona de deplumare si separate printr-o presa de fulgi si sangele care este colectat intr-un rezervor de 3 t.

Depozitarea acestor deseuri se face in containere suspendate si este temporara, pana la sosirea masinilor specializate pentru transportul deseurilor cat. 3-a ale firmei contractate pentru neutralizarea acestora. Capacitatea de stocare este de aproximativ 40 in bazine de inox si sunt ridicate zilnic. Aceste deseuri sunt destinate prelucrarii de faina proteica in unitati specializate.

Pasarile moarte pe timpul transportului sunt colectate in containere si sunt preluate zilnic de firma contractata pentru neutralizare.

**m. Statie de spalare containere si camioane transport pasari vii**

Aceasta statia de spalare este destinata igienizarii camioanelor si containerelor pentru transportul pasarilor vii si este dotata cu pompa de spalare sub presiune – 180 bari ce asigura indepartarea resturilor organice. Acest sistem este dotat si cu rezervor de 400 l in care se prepara solutia dezinfectanta pentru etapa de dezinfectie.

Statia are conceputa pentru doua zone (murdar/curat) atat pentru containere cat si pentru camioane.

**n. Depozit central materiale ambalare**

Este organizat in zona salubra a incintei si are capacitate de stocare pentru aproximativ 3 saptamani de activitate.

Depozitul are circuit unisens si este dotat cu rampa de receptie, depozitare propriu zisa si livrare catre sectia de ambalare .

Depozitarea este efectuata pe rafturi din materiale rezistente la coroziune, gestionarea stocurilor se efectueaza pe principiul FIFO pe baza comenzilor primite din productie.

**o. Centrala frig**

In cadrul abatorului in functie de aplicatia tehnologica se foloseste sistemul de racire cu freon.

Pentru conditionarea spatiilor de productie in conformitate cu cerintele de siguranta ale personalului sunt instalatii de producerea frigului pe freon ce asigura necesarul de frig pentru racirea spatiilor cat si pentru prepararea aerului proaspat introdus in spatiile de productie.

**p. Centrala termica - Preparare apa calda**

Abatorul are centrala termica proprie, ce asigura necesarul de apa calda tehnologica, apa calda menajera si incalzirea anexelor sociale.

Asigurarea cu agent termic necesar pentru incalzirea spatiilor si prepararea apelor calde menajere, se realizeaza in centrala termica a unitatii .

Centrala termica este prevazuta cu cazane de apa calda ce utilizeaza drept combustibil GPL fiind prevazute 3 rezervoare x 4000l. Este prevazuta cu doua cazane de apa calda ce utilizeaza combustibil GPL, care au o putere termica nominala fiecare de 250KW, cos exterior din inox Dn 400 mm, la inaltimea de 7 m/fiecare. Constructia cazanelor este din otel, cu arzator tip Lamborghini Italia.

## **Descriere flux statie de epurare**

### Sistemul de filtrare

Sistemul de filtrare este capabil să separe și penele ajunse accidental. În mod normal penele nu ar trebui să fie prezente în apa uzată după ce au fost reținute în separatorul de pene, dar uneori se regăsesc. Din acest motiv a fost instalat un filtru complex asemănător ca funcționare cu separatorul de pene.

### Sistemul de egalizare

Bazinul de egalizare are un volum de cca. 350 m<sup>3</sup>, fiind prevazut pentru aerare cu 2 mixere aeratoare de 6 kW.

### Sistemul de dozare a reactivilor

Mixarea și dozarea reactivilor nu se realizează profesional, amestecul obținut fiind inefficient. Datorită procedurii utilizat unele particule sunt amestecate corect, unele insuficient altele prea mult. Acest lucru conduce la obținerea unui randament scăzut de coagulare, ridicând costurile de exploatare.

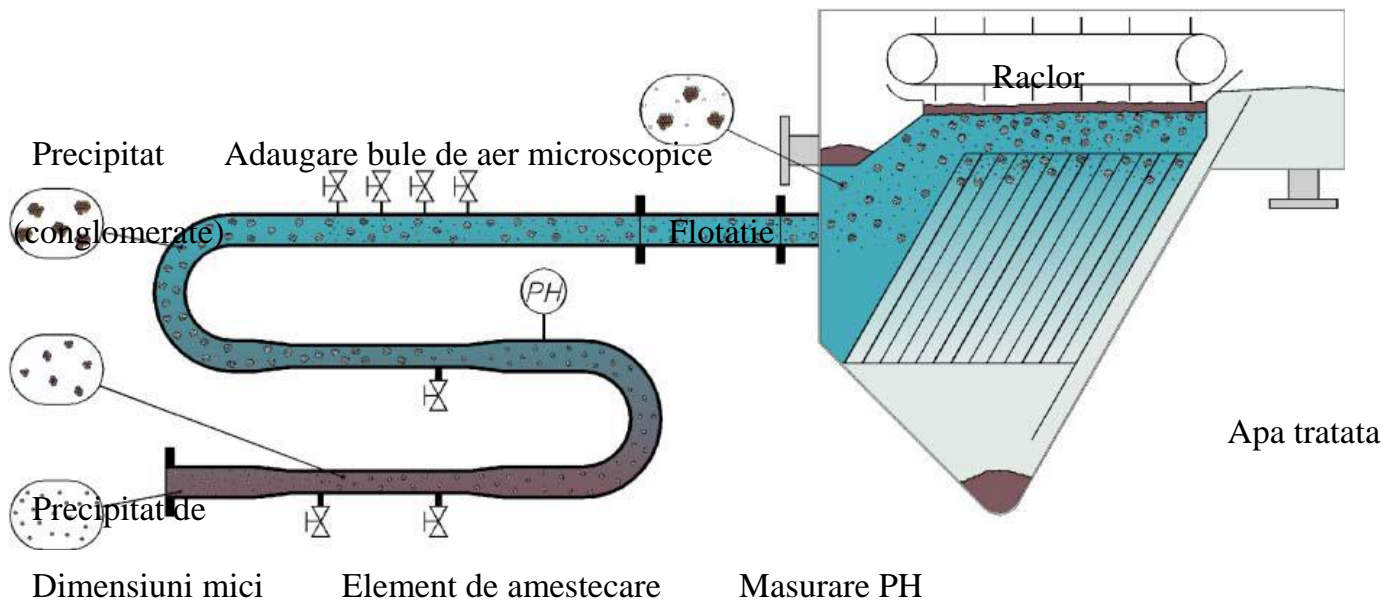
Corecția pH-ului la evacuarea din unitatea de flotație este corectă, dar se poate realiza mult mai eficient.

### Sistemul de dozare și unitatea de flotație (concentratorul)

Este montat un mixer static(flocculator) pentru dozarea și mixarea chimicalelor înainte de injecția în unitatea de flotație.

Datorită îmbunătățirii sistemului de dozare/mixare unitatea de flotație preia o cantitate mai mare de poluant. Unitatea de flotație a fost optimizată prin înlocuirea completă a sistemului de recirculare și injecție apă saturată cu aer. Noul sistem reutilizează apă pretrată fizico-chimic economisind cantitate ridicată de apă curată utilizată anterior de vechiul sistem.

Presiunea și debitul pompei au fost marite considerabil.



Apa reziduala

netratata

Element de amestecare

Coagulare Neutralizare

Namol depus

Fig.1 Principiul de funcționare a floclatorului teava în combinative cu un sistem de flotație, curgere în contracurent

Sistemul de flotatie inlatura cu ajutorul bulelor de aer microscopice, suspensiile solide, grasimile, uleiurile si produsele petroliere din apa reziduala. Emulsiile din proteine, hidrati de carbon si grasimi pot fi transformate prin coagulare(destabilizare) si floculare(conglomerarea particulelor destabilizate) intr-un precipitat care poate fi inlaturat.

Pentru a limita investitiile si pentru a mentine la un nivel scazut cheltuielile de exploatare si intretinere, a fost utilizat un reactor teava sau floculator teava. In acest floculator se adauga, in conditii strict controlate, substantele chimice pentru flocularea si neutralizarea apei reziduale.

Fiecare punct de dozare este urmat de un element de amestecare unde, prin intermediul unei energii optime de amestecare, rezulta un precipitat uniform care poate fi inlaturat in mod eficient de catre sistemele de flotatie REDOX.

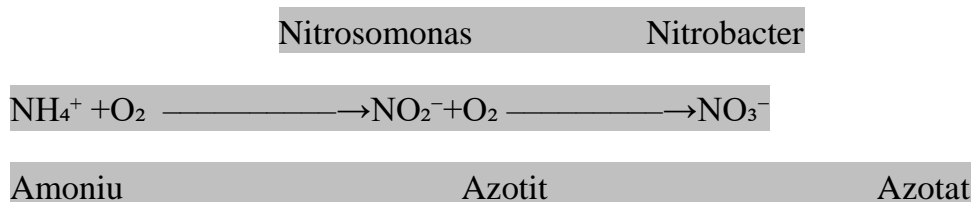
#### Automatizarea procesului

A fost realizat un nou panou electric de comanda care coordoneaza echipamentele de proces avand la baza un program adaptat aplicatiei de fata.

#### Realizarea sistemului de tratare biologic

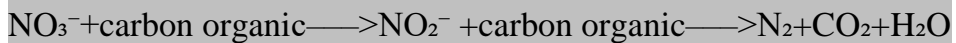
Procesele care stau la baza tratamentului biologic:

-“Nitrificarea” este procesul prin care se realizeaza oxidarea biologica a amoniului. Aceasta se realizeaza in doua etape, prima la forma de azotiti si apoi la forma de azotati. Responsabile pentru aceste doua etape sunt doua bacterii chemoautotrofe (obtin energie din reactii chimice, prin oxidarea compusilor anorganici asemenea amoniacului, azotitilor si sulfidelor), respectiv nitrosomonas si nitrobacter.



Reactiile de transformare sunt in general cuplate si au loc rapid la forma de azotat; nivelul de azotiti la un moment dat este relativ scazut. Azotatii pot fi folositi in sinteza pentru a sprijini cresterea plantelor sau pot fi substantial redusi prin denitrificare.

-“Denitrificarea” este reducerea biologica a azotatilor la azot gazos. Ea poate fi realizata in mai multe etape pe cale biochimica, cu producere finala de azot gazos. O gama larga de bacterii heterotrofe iau parte la proces, necesitand carbon organic ca sursa de energie.



Azotat

Azotit

Azotat gazos

Pentru ca procesul de epurare biologic sa se desfasoare in conditii optime, raportul optim C:N:P este intre 100: 10:1 si 100: 5 : 1.

Principalele transformari pe care azotul le sufera in cadrul mediului inconjurator sunt:

- Reducere (fixare)
- Amonificare
- Sinteza
- Nitrificare
- Denitrificare

Reactiile de amonificare, sinteza, nitrificare si denitrificare sunt mecanismele primare angajate in epurarea apelor uzate pentru controlul si/sau eliminarea azotului.

## **5. EMISII SI REDUCEREA POLUARI**

### **5.1 Reducerea emisiilor din surse punctiforme in aer**

Sursele de generare a emisiilor in atmosfera sunt:

- procese de ardere a combustibililor
- managementul deseurilor de la abatorizare
- managementul retinerilor din statia de epurare

- activitati auxiliare: de transport, de descarcare pui/ incarcare produse finite, de intretinere a incintei

**Tabelul nr. 5: Inventarul surselor de emisii punctiforme in aer**

<b>Poluant</b>	<b>Sursa/Mod de generare</b>
Protoxid de azot (NO <sub>2</sub> )	Centrale termice
Oxizi de azot NO <sub>x</sub>	Centrale termice
Bioxid de carbon (CO <sub>2</sub> )	Energia utilizata pentru incalzire si transport, arderea deseurilor de provenienta vegetala de la intretinerea incintei
Funingine / CO	Arderea deseurilor de provenienta vegetala de la intretinerea incintei
Pulberi in suspensie	Centrale termice

**Principalele emisii in aer** sunt reprezentate de:

- **NO<sub>2</sub>, CO si CO** apar de la activitati asociate cum este procesul de ardere a combustibilului gazos - in centralele termice si de la arderea carburantilor in mijloacele de transport auto;

Emisiile din procesele de combustie sunt nesemnificative.

Traficul auto genereaza de asemenea emisii de NO<sub>2</sub>, CO si SO<sub>2</sub> si pulberi dar si acestea sunt nesemnificative deoarece frecventa traficului este redusa, in plus, se vor utiliza numai mijloace auto cu noxe reduse care respecta limitele legale.

## 5.2 Minimizarea emisiilor fugitive in aer

In general, la abatoare, emisii fugitive pot aparea din depozitarea deseurilor de abator pe perioada calda a anului de la canalizarea tehnologica, precum si din activitatea de epurare a apelor uzate.

Pentru minimizarea emisiilor de la deseurile de abatorizare este prevazut sistem de racire a acestora

Cantitatile de apele uzate rezultate de la spalare sunt conforme cu cerintele BAT si vor contine cantitati importante de substante organice si poluanti specifici, care ar putea conduce la emisii fugitive in aer.

## 5.3 Emisii/ descarcari din surse punctiforme in ape de suprafata

Evacuarea apelor uzate menajere si tehnologice rezultate din activitatea abatorului se face in statia de epurare mecano-biologica finala de unde se descarca in 2 lagune cu volumul de  $2 \times 30300 \text{ mc} = 60600 \text{ mc}$ .

Cantitatile de ape uzate menajere si tehnologice vor insuma conform Autorizatiei de Gospodarire a Apelor nr. 76/07.06.2018:

- zilnic maxim  $1330,31 \text{ mc/zi} = 15,40 \text{ l/s} = 399,09 \text{ mii mc/an}$
- zilnic mediu:  $950,22 \text{ mc / zi} = 11,00 \text{ l/s} = 285,07 \text{ mii mc/an}$
- zilnic minim:  $712,67 \text{ mc/zi} = 8,25 \text{ l/s} = 213,80 \text{ mii mc/an}$
- Q orar maxim:  $155,20 \text{ mc/h} = 43,11 \text{ l/s}$

Apele meteorice sunt colectate in canalizarea de ape tehnologice; restul, care nu vin in contact cu deseurile, se infiltreaza direct in sol pe suprafetele de teren neacoperite de cladiri, alei sau drumuri.



#### **5.4 Emisii/ descarcari de ape uzate in subteran**

Nu exista descarcari controlate in apele subterane.

#### **5.5 Emisii fugitive/ pierderi si scurgeri in apele de suprafata, in apa subterana si pe sol**

Teoretic, exista posibilitatea infiltrarii in sol si de aici in panza freatica, a apelor uzate datorita neetanseitatilor retelelor de canalizare si a obiectelor statiei de epurare/preepurare. Riscul asociat este mediu deoarece cantitatile de ape vehiculate sunt mari iar incarcarea acestora cu poluanti specifici este importanta.

Vor fi necesare urmatoarele actiuni cu caracter permanent:

- Inspectarea periodica a retelei de canalizare interna; remedierea tronsoanelor deteriorate.
- Intretinerea corespunzatoare a retelei de canalizare interna si externa si a bazinelor statiei de epurare subterane.

#### **5.6 Mirosuri**

Mirosurile sunt generate in principal de:

- activitatea de depozitare a deseuri de abator;
- activitatea de preepurare/epurare ape uzate si cea de stocare reziduuri din statia de epurare.

Masuri pentru reducerea mirosurilor:

- O racire cat mai rapida a sangelui care nu poate fi prelucrat pentru evitarea mirosului (paragraph 4.2.1.8 din BREF)
- Pastrarea in spatii inchise a produselor animale secundare pe durata transportului, a incarcarii si descarcarii si a depozitarii.(paragraph 4.1.29)
- Depozitarea pe termen scurt a produselor animale secundare, la rece.(paragraf 4.1.27)

## 6. MINIMIZAREA, MANEVRAREA, RECUPERAREA/ VALORIFICAREA SI ELIMINAREA DESEURILOR

In abatoare principalele tipuri de deseuri sunt deseurile de carne/ pene/ intestine/ oase/ sange/ etc rezultate pe fluxul tehnologic de abatorizare.

Celelalte tipuri de deseuri sunt in general in cantitati nesemnificative si depind de activitatile conexe desfasurate in abator.

**Tabelul nr. 6: Inventarul deseurilor potientiale si managementul acestora**

Tip de deseuri	Cantitate anuala	Cod/ categorie	Mod stocare temporara	Recuperare/ eliminare
Deseuri de la abatorizare (masa gastrintestinala, capete, gheare, etc)	estimat 6947 tone/ an 2017 27,8 t/zi	02 01 02; subproduse de la animale, materii de categoria 3 conform OM 723/2003 al MAPAM	stocare temporara in containre cu capacitatea de 40t	Eliminare/valorificare la terti
cadavre de pasari moarte la transport	47,63 tone/ an 2017	02 01 02 subproduse de la animale, materii de categoria 2 conform OM 723/2003 al MAPAM	stationeaza doar cateva ore, ambalate in saci de polietilena, pana la incarcarea in mijlocul auto de transport	valorificate de PROTAN SA in vederea neutralizarii (cf. cu cerintele legislatiei sanitar-veterinare prevazute in OM 723/2003 al MAPAM si OUG 47/2005, aprobata cu modificari prin L 73/2006)
Mentenananta	1t/an	160117 Deseuri metalice	in loc special amenajat pe platforma betonata	valorificare pe baza de contract.

Tip de dese	Cantitate anuala	Cod/ categorie	Mod stocare temporara	Recuperare/ eliminare
ambalaje materiale dezinfectante/detergenti	3t (estimat)	15 01 02	in loc special amenajat	se vor returna furnizorului
Ambalaje de plastic (pugi si caserole defecte, navete)	2,5 t/an	15.01.02	in loc special amenajat	Valorificare conform contract firma autorizata
deseuri menajere	280 t (estimat)	20 03 01	in containere plastic 1.1 mc in loc special amenajat	eliminare pe depozitul de deseuri municipale cf. Contract
namoluri de la epurarea, efluentilor proprii	3 mc/zi	0202 04	In containere de 3 mc	Depozitate pe paturi de uscare unde sunt pastrate pana la livrarea catre firma specializata de preluare a acestora cu care este incheiat contract

## 7. ENERGIE

La abator se folosesc urmatoarele tipuri de energie de baza:

- energie electrica pentru iluminat interior/exterior si actionarea utilajelor si echipamentelor electrice, a pompelor si echipamentelor de epurare ape uzate, etc; se preia din reseaua sistemului energetic national.
- energie termica obtinuta prin combustia GPL in sistemul de incalzire si producere apa calda si abur tehnologic

Folosirea energiei electrice si termice se face in conformitate cu cerintele BAT.

## 8. ACCIDENTE; MANAGEMENTUL RISCULUI

Abatorul este situat intr-o zona in care pana in prezent nu s-au inregistrat incidente legate de inundatii.

In ceea ce priveste accidentele industriale, pe amplasament nu se utilizeaza substante care sa determine incadrarea in categoriile de risc conform prevederilor HG 95/2003 care transpune Directiva SEVESO. Tipurile de accidente potientiale, marimea riscului estimat si tehnicile de prevenire instituite sunt aceleasi ca si in cazul cresterii intensive a altor animale.

*Tabelul nr. 7: Tipuri de accidente si Tehnici de prevenire*

Nr.	Tip de Accident	Cauze potientiale	Impact potential	Probabilitate de producere	Risc estimat	Tehnici preventive
1.	Explozii	Avarie la reseaua de GPL	Pierderi umane Pagube materiale	mica	mic	Intretinere corespunzatoare a retelei; instruirea personalului
2.	Incendii	Scurtcircuit electric; neglijenta; intretinere necorespunzatoare a echipamente-lor	Poluare atmosferica; Impact vizual; Pagube materiale	mica	mic	Se respectă instructiunile de prevenire si interventie in caz de incendii.

Se va mentine registrul pentru evidenta tuturor accidentelor/ incidentelor, schimbarilor de procedura, evenimentelor anormale si constatarilor inspectiilor de intretinere.

## 9. ZGOMOT SI VIBRATII

Surse de poluare:

- funcționarea instalațiilor tehnologice;
- mijloacele de transport;
- zgomotul produs de pasari;
- funcționarea centralelor frigorifice
- functionarea statiilor de epurare/preepurare

*Tabelul nr. 8.1: Caracteristicile zgomotului asociat cu activitatea in Abator*

Sursa de zgomot	Durata	Frecventa	Tip activitate	Nivel de zgomot [dB(A)]	Nivelul de zgomot continuu echivalent [dB(A)]
Instalatii tehnologice aferente abatorului	Continuu/intermitent	Tot anul	Diurna si uneori nocturna	85	
Centrale frigorifice	continuu	Tot anul		80	
Descarcarea pasarilor	Continuu/intermitent	Tot anul	Diurna si uneori nocturna		57 – 60
Manevrare deseuri de abator	discontinuu	Tot anul	diurna		
Ventilatoare	discontinuu	Tot anul	diurna		

Zgomotul generat de sursele prezentate in col. 1 din tabelul urmator se manifesta intermitent, respectiv pe durata activitatii care il genereaza. Nivelul de zgomot exterior nu este semnificativ, datorita masurilor de control intreprinse pe amplasament si valori reduse a zgomotului de fond.

**Tabelul nr. 8.2: Surse de zgomot si masuri pentru controlul acestuia**

<b>Nr.</b>	<b>Sursa potentiala de zgomot din abator</b> <b>Durata/ Frecventa</b>	<b>Prevederi si recomandari BREF</b>
<b>1.</b>	Activitatea de abatorizare/procesare carne	Amplasarea utilajelor in cladire ce asigura izolare fonica nivelul de zgomot datorat abatorului poate creste cu 5dB fata de nivelul de fond al zonei .(BREF ILF SECT.4.1.36)
<b>2.</b>	Statia de frig	Nivelul de zgomot poate creste cu 20 dB fata de zgomotul de fond.(BREF ILF SECT.4.1.39)
<b>3.</b>	ventilatoare	Nivelul de zgomot poate creste cu 20 dB fata de zgomotul de fond.(BREF ILF SECT.4.1.37)

## **10. MONITORIZARE**

### **10.1 Monitorizarea si raportarea emisiilor in aer**

In conformitate cu BREF ILF se monitorizeaza discontinuu semestrial. Se vor respecta cerintele Normei EN 15259 „Masurarea emisiilor din surse stationare-strategie de masurare, planificare de masurare, raport de masurare si stabilirea locurilor de masurare”.

Masuratorile se vor efectua la cosul de evacuare a gazelor de ardere de la centralele termice si emisii gaze de ardere la limita incintei spre zona locuita.

### **10.2 Monitorizarea si raportarea emisiilor in ape de suprafata si subterane**

Se va monitoriza lunar calitatea apelor subterane din forajele de alimentare cu apa atat in ceea ce priveste potabilitatea cat si continutul de amoniu, nitriti si nitrati si apele uzate evacuate din abator si efluentul final al statiei de epurare verificandu-se incadrarea acestuia in limitele NTPA 001/2002 cu modificarile ulterioare.

### **10.3 Monitorizarea elementelor de proces tehnologic; monitorizarea si raportarea deseurilor**

Conform celor prezentate in Tabelul nr. 9, sistemul de monitorizare a elementelor de proces tehnologic, inclusiv de monitorizare si raportare a deseurilor, este conform cu cerintele BAT.

### **10.4 Monitorizarea mediului**

Tinand seama de cele prezentate pana in prezent, activitatea din abator ar putea contribui la poluarea mediului ambiant prin emisiile de poluanti in aer si ape. Aceasta contributie la poluarea aerului este redusa: concentratiile poluantilor in aer sunt sub valorile limita prevazute de legislatia in vigoare.

In aceste conditii, se considera ca necesara instituirea unui program de monitorizare a calitatii aerului la limita incintei abatorului spre zona locuita a comunei.

Se impune de asemenea monitorizarea lunara a efluentului statiei de epurare in vederea verificarii respectarii limitelor impuse prin Autorizatia de Gospodarire a Apelor.

**Tabelul nr. 9: Evaluarea conformarii cu cerintele BAT pentru monitorizarea procesului tehnologic**

Activitatea in abator	Cerinte BAT
<p><b>Inregistrari si evidente curente:</b></p> <p>numarul /efectivul de animale procesate se inregistreaza la fiecare data de intrare</p> <p>greutatea corporala se inregistreaza la fiecare data de intrare</p> <p>consumul de apa rece si cel de apa calda</p> <p>consumul de gaz metan;</p> <p>consumul de energie electrica;</p> <p>produsul finit rezultat/ cantitatile de produs pe tipuri</p> <p>deseuri rezultate pe tipuri</p>	<p>Inregistrari/ evidente/ monitoring privind:</p> <p>numar de animale/greutate in viu</p> <p>consum de apa cu evidentierea separata a consumului de apa calda,</p> <p>consum de energie,</p> <p>consum de gaze naturale;</p> <p>cantitati de deseuri si compozitia acestora,</p> <p>(BREF ILF Sectiunea 4.3)</p>
<p>Se va institui un registru de evidenta: cantitati de deseuri solide/lichide livrate la terti, data livrarii, numele beneficiarului, destinatia valorificare/eliminare.</p> <p>Termen: permanent</p>	<p>Inregistrari/ evidente/ monitoring privind:</p> <p>cantitatile de deseuri si compozitia acestora</p> <p>(BREF ILF Sectiunea 4.3)</p>



## **11. SCOATEREA DIN FUNCTIUNE**

Planul de inchidere a amplasamentului cuprinde urmatoarele etape:

- spălarea și dezinfectarea spatiilor a rezervoarelor si echipamentelor;
- golirea continutului de dejectii lichide din toate structurile subterane si supraterane: obiectele statiei de preepurare/epurare;
- spălarea și igienizarea structurilor subterane si supraterane;
- evacuarea prin vidanjanare a apelor uzate rezultate din spălarea structurilor subterane si supraterane;
- demolarea constructiilor in conformitate cu normele de securitate specifice;
- colectarea și evacuarea din incintă a tuturor deșeurilor menajere și industriale.

## **12. ASPECTE IN LEGATURA CU AMPLASAMENTUL PE CARE SE AFLA INSTALATIA**

In amplasament nu mai exista alte activitati cu potential de poluare a mediului.

## **13. LIMITE DE EMISIE**

### **13.1 Emisii in aer**

Dupa cum s-a mentionat in subsectiunea 5.1, singurele surse de emisii semnificative sunt centralele termice.

**Principalele emisii in aer** sunt reprezentate de:

- **NO<sub>2</sub>, CO si CO** apar de la activitati asociate cum este procesul de ardere a combustibilului gazos - in centralele termice si de la arderea carburantilor in mijloacele de transport auto;

Prin Autorizatia Integrata de Mediu precedenta, s-a solicitat monitorizarea semestrială a emisiilor de la centrala termica la indicatorii CO, NOx, Sox si pulberi monitorizare care trebuie mentinuta.

### **13.2 Alte emisii**

Dintre celelalte emisii sunt de mentionat ca foarte importante apele uzate rezultate din activitatea abatorului importante din punct de vedere cantitativ si calitativ.

**Mirosurile** provocate de depozitarea deseurilor de natura organica pe perioada calda a anului.

## **14. IMPACT**

### **14.1 Pozitia receptorilor si a punctelor de monitorizare fata de sursele de emisie**

#### **Vecinatati**

Zona de amplasament este izolata, nu exista unitati de productie amplasate in vecinatate cu impact semnificativ asupra mediului, iar distanta de asezarile umane este de peste 500 m.

In zona de activitate a unitatilor nu exista zone protejate, de recreere, ecosisteme acvatice si terestre, monumente ale naturii.

#### **Topografie, retea hidrografica, clima**

Din punct de vedere morfologic, zona studiata este situata in partea de sud-est a Campiei Romane, subunitatea Baraganului de sud, la limita dintre Campia Nana si Lunca Calarasi. teritoriu de campie cu suprafata relativ neteda, usor inclinata spre sud.

Din punct de vedere geomorfologic, amplasamentul este situat in intravilanul comunei Dragalina, judetul Calarasi. Amplasamentul propus se afla situat la sud – est de acesta, pe DN 3A Bucuresti – Ciulnita la cca 1 km, est de gara Ciulnita si la 28 km nord de Calarasi .

Din punct de vedere morfologic, amplasamentul este situat in Campia Romana, in partea centrala a interfluviului Ialomita – Dunare, apartinand subunitatii acesteia – Baraganul sudic.

Suprafata campiei relativ neteda (tabulata) este usor inclinata spre sud – est, si are altitudini cuprinse intre 35 – 40 m fata de nivelul Marii Negre.

Din punct de vedere geologic, pe suprafata Baraganului de Sud se intalneste cel mai tipic relief de crovuri si vai dezvoltate in special in partea de sud – vest (Mosistea), in partea de est (Perisoru) fiind zona cu relief cel mai putin fragmentat .

Tinutul situat la nord de linia ferata Bucuresti – Fetesti este acoperit de cuvertura nisipurilor de dune consolidate, fiind lipsit de orice urma de vale ce ar drena regiunea.

Din punct de vedere geologic, zona studiata face parte din marea unitate structurala cunoscuta sub numele de Platforma Moesica, care la nord de Dunare corespunde unitatii morfologice – Campia Romana.

Formatiunile care iau parte la alcatuirea acestei unitati apartin Paleozoicului, Mezozoicului si Neozoicului, depuse peste un fundament cristalin inca neexplorat prin forare.

Partea superioara a Neozoicului este constituit din depozitele apartinand cuaternarului si sunt reprezentate prin “ stratele de Fratesti “ (Pleistocen inferior), peste care s-a depus un orizont de marne si argile, denumit “ orizontul marnos “ (Peistocenul mediu) urmand in continuitate de sedimentare un orizont constituit din nisipuri fine, galbui, denumite in literatura de specialitate orizontul nisipurilor de Mosistea.

Pleistocenul superior este constituit din depozite loessoide cu grosime de 15 – 20 m, fiind considerate a fi origine deluvial – proluviale.

Holocenul este reprezentat prin depozite loessoide, predominant nisipoase, slab prafoase, cu grosime de 4-8 m .

### **Tectonica si seismicitatea zonei**

Din punct de vedere seismic, localitatea Dragalina este situata conform SR 11100 / 1 – 93 in zona de intensitate seismica de gradul 7/1 .1 pe scara MKS pentru o perioada de 50 de ani .

Conform Normativului P100 – 92 :

- amplasament seismic - amplasamentul se afla in zona “D “
- coeficient seismic:  $K_s = 0,16$
- perioada de colt:  $T_c = 1,5$  sec

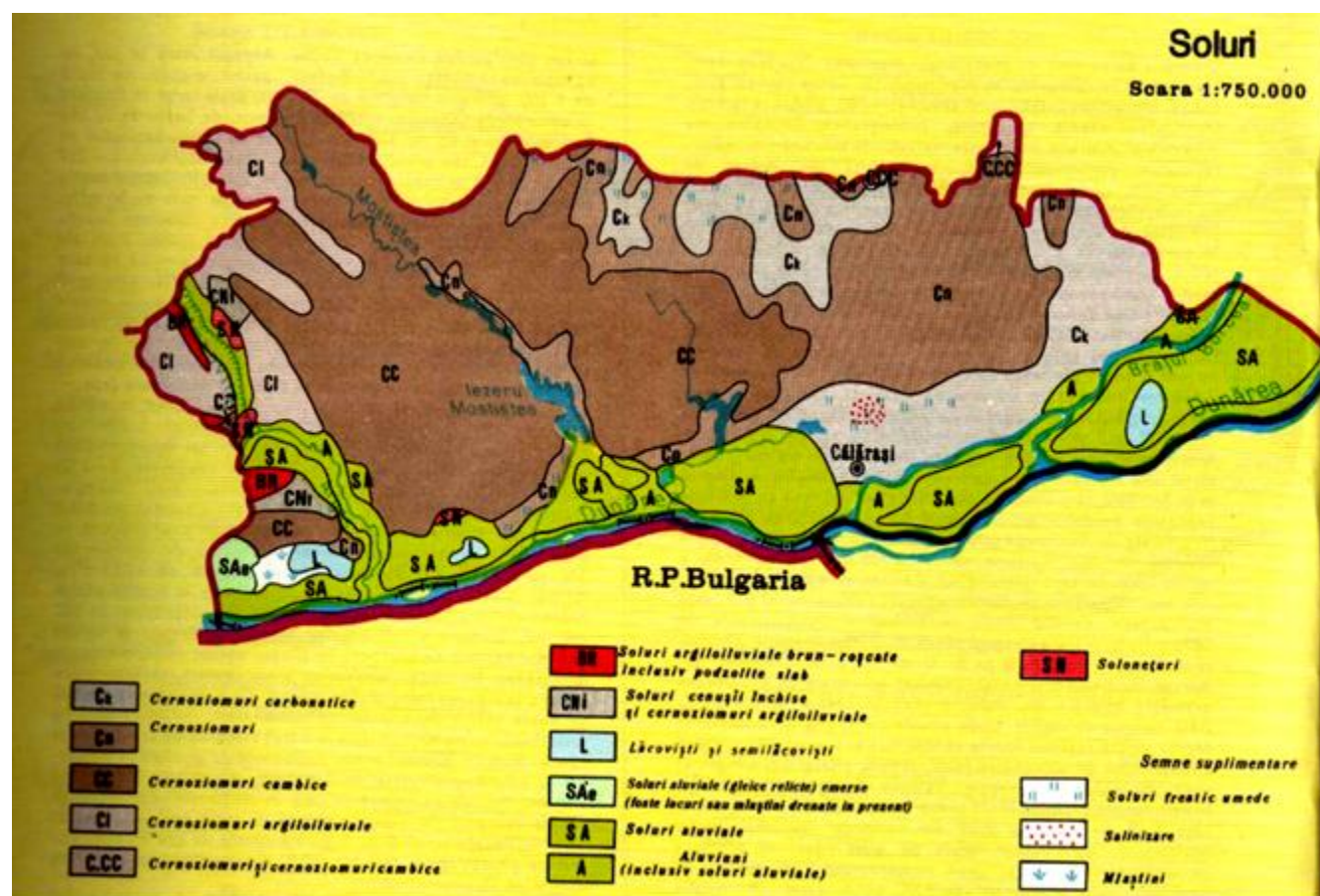
Adancimea maxima de inghet este de 0,70 – 0,80 m , conform STAS 6054- 1977.

### *Solul – Tipurile de sol din zona si caracteristicile acestora*

In urma forajelor executate a reiesit urmatoarea stratificatie:

- 0,00 – 0,60 m ( 0,70 m ) - sol vegetal , negru ;
- 0,60 ( 0,70 ) – 5,00 m – praf argilos loessoid , galbui , plastic vartos ( pana la cotele –1,70 – 2,00 m ) la plastic consistent ;
- de la – 3,00 m – devine plastic moale ;

Solurile reprezentative pentru comuna Dragalina si imprejurimi sunt cernoziomurile argiloaluvionare cam 80 %, solurile cenusii inchise si cernoziomurile carbonatice. Intalnim aici cele mai importante tipuri zonale de sol, prin extensiune si fertilitate ceea ce duce la o folosinta multipla, la o gama larga de culturi agricole: grau, floarea - soarelui, sfecla, orz, ovaz, mazare, tutun.



### *Tipuri de sol*

Solurile sunt reprezentate in general de cernoziomuri levigate, formate pe loess, avand rezerve apreciabile de substante nutritive si un grad ridicat de fertilitate.

Conditiiile favorabile de sol si relief explica caracterul predominant cerealier al comunei.

## **Clima**

Clima pastreza caracteristicile generale ale climatului Campiei Romane, si se caracterizeaza printr-un permanent grad de continentalism, cu contraste mari de la vara la iarna. Specificul climei rezulta din valorile lunare si anuale ale principalelor elemente climatic: potential caloric ridicat, de cca 125 kcal/cm<sup>2</sup>, consecinta fireasca a duratei prelungite de stralucire a soarelui, care insumeaza anual 2200 ore, din care 1500 ore, numai in perioada aprilie – septembrie.

Valorile medii ale temperaturii aerului sunt cuprinse intre 10-11<sup>0</sup>C. in timpul anului temperature aerului este in continua evolutie de la valori medii negative in intervalul decembrie – februarie, la valori pozitive in intervalul martie-noiembrie. Luna cea mai rece este ianuarie, cand valoarea medie a temperaturii coboara sub -3<sup>0</sup>C; valoarea minima absoluta inregistrata la Calarasi a fost de -30<sup>0</sup>C in 1938.

Primul inghet de toamna se produce in lunca Dunarii in jurul datei de 01 noiembrie, dar in zona de campie apare cu cca 10 zile mai devreme. Ultimul inghet de primavara se produce in jurul datei de 01 aprilie in lunca si cu cca 10 zile mai tarziu in camp. Luna cea mai calda este iulie, cu valori medii in jurul a 23<sup>0</sup>C. valoarea maxima absoluta inregistrata la Calarasi a deposit 40<sup>0</sup>C.

Precipitatiile au un caracter continental, producandu-se diferentiat de la o luna la alta si de la un an la altul. Suma anuala este cuprinsa intre 400-500 mm, cu cca 100 mm mai mult ca in Dobrogea. Cele mai tari valori s-au inregistrat in zona de camp ca effect al fenomenului de convective termica din sezonul cald, iar cele mai mici in lunca si in balta ca urmare a curentilor descendenti care iau nastere pe suprafata apei datorita unei incalziri mai reduce.

Maximum de precipitatii cad in lunile mai – iunie, insumand cca 25% din valoarea totala anuala, valoarea minima inregistrandu-se in lunile august – septembrie, ca urmare a predominarii timpului senin si uscat.

Vanturile dominante pentru acest sector de tranzitie al Campiei sunt in primul rand cele de N-E si E, urmate apoi de cele din S-V si V.

Vitezele medii anuale pentru directiile mentionate variaza intre 2 si 2,5 m/s, fara diferente prea mari intre doua sensuri generale.

De mentionat totusi ca vitezele maxime absolute se intalnesc la vanturile de N-E, care in timpul iernii pot atinge 125 km/h (1954).

### **Zone protejate**

Flora și faună județului Călărași sunt caracteristice zonei de stepă și silvostepă, fiind direct influențate de starea factorilor de mediu din județ și nu numai. La nivelul județului Călărași, majoritatea vegetației este reprezentată de culturi de plante tehnice și cerealiere.

Vegetatia forestiera, care ocupa 4,3% din suprafata Județului este formata indeosebi din speciile: plop euro-american, salcam, stejar peduncular, ulm, tei, artar tataresc.

Faună sălbatică a județului Călărași este foarte bogată în specii de interes cinegetic dintre care mentionam mistretul, capriorul, fazanul, iepurele, vulpea.

Pe balti si lacuri intalnim specii protejate prin lege dar si specii rare, periclitare pe plan mondial si protejate prin convențiile internaționale (Bonn, Berna, Rio) la care România a aderat. Acestea sunt cormoranul mic, gâsca cu gât roșu, gârlița mică, rața roșie, pelicanul creț, egreta mică, etc. dar si specii de păsări de pasaj sedentare, care și-au găsit aici condiții de hrană, de odihnă și reproducere.

Amplasamentul unitatii se afla la o distanta mai mare de 5 km de zonele protejate.

### **Puncte de monitorizare**

Nu exista pana in prezent puncte de monitorizare a calitatii mediului dincolo de limitele amplasamentului.

## **14.2 Impactul potential**

### **Impactul asupra calitatii aerului datorat emisiilor de la centrala termica. Impactul generat de mirosuri**

Nu au fost inregistrate reclamatii care sa vizeze emisii olfactive rezultate din activitatea abatorului.

### **Impactul asupra solului si calitatii apelor subterane**

Nu este cazul toata activitatea se desfasoara in cladiri , iar depozitarea deseurilor se face pe platforma betonata, apele de spalare a acesteia fiind preluate de reseaua de canalizare si statia de epurare.

### **Impactul asupra calitatii apelor de suprafata**

Nu este cazul.

### **Impactul generat de zgomote si vibratii**

Nu au fost inregistrate reclamatii care sa vizeze zgomote si vibratii din amplasamentul abatorului.

### **14.3 Conformarea cu reglementarile cu privire la protectia habitatelor**

Nu este cazul. Pe amplasament si pe o raza de 5 km in imprejurimile acestuia nu exista specii de plante sau animale protejate.

**Intocmit:**

Ing. Sevastita Vraciu,

**EUROAVI SRL**

Administrator, Dochita Ion