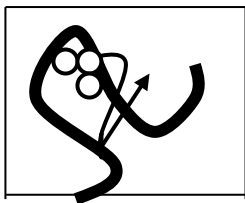


S.C. ACORMED S.R.L.  
Oradea, str. Jean Calvin nr. 5  
J05/529/2003, RO 15403605  
Tel./fax 0723711419, 0723711930

**RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI**  
**pentru**  
**“UNITATE ABATORIZARE PĂSĂRI ”**

TITULAR: S.C. GRUPUL DE PRODUCĂTORI DE CARNE DE PASĂRE S.R.L.



S.C. ACORMED S.R.L.  
Oradea, str. Jean Calvin nr. 5  
J05/529/2003, RO 15403605  
RO17 RNCB 0032 0464 7580 0001-BCR Oradea  
Tel./fax 0723711419, 0723711930

## **RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI pentru**

**“UNITATE ABATORIZARE PĂSĂRI ”**

**TITULAR: S.C. GRUPUL DE PRODUCĂTORI DE CARNE DE PASĂRE S.R.L.**

Colectiv de lucru:  
Fiz.dr.Olimpia Mintaş  
Ing.Radu Carhat  
Ing. Adriana Bocian  
Ch.dr.Gabriela Vicaş  
Ing.Mintaş Ioan

## CUPRINS

1.	INFORMATII GENERALE .....	6
1.1	Continutul Raportului privind impactul asupra mediului.....	6
1.2	Informatii despre titularul proiectului .....	6
1.3	Informatii despre autorul studiului de evaluare a impactului asupra mediului si al raportului la acest studiu .....	7
2.	DESCRIEREA PROIECTULUI.....	7
2.1	Denumirea proiectului .....	7
2.2	Amplasamentul proiectului.....	7
2.3	Caracteristicile fizice ale proiectului si cerintele privind utilizarea terenurilor .....	8
2.3.1	Prezentare generala a proiectului .....	8
2.3.2	Utilizarea terenurilor .....	11
2.4	Principalele caracteristici ale etapei de funcționare a proiectului .....	20
2.4.1	Procese de productie .....	20
2.4.2	Necesarul de energie și energia utilizată.....	25
2.4.3	Natura și cantitatea materialelor utilizate .....	26
2.4.4	Resursele naturale utilizate, inclusiv apa, terenurile, solul și biodiversitate.....	27
2.5	Estimarea, în funcție de tip și cantitate, a deșeurilor și emisiilor preconizate pe parcursul etapelor de construire si functionare .....	27
2.6	Deșeuri.....	33
2.6.1	Deșeuri generate în perioada de construire a obiectivului. ....	33
2.6.2	Deșeuri care vor fi generate în perioada de operare.....	34
3	DESCRIEREA ALTERNATIVELOR REALIZABILE ANALIZATE DE TITULARUL PROIECTULUI SI INDICAREA MOTIVELOR ALEGERII FACUTE .....	39
4	DESCRIEREA ASPECTELOR RELEVANTE ALE STARII ACTUALE A MEDIULUI.....	41
4.1	Așezări umane.....	41
4.2	Topografie .....	42
4.3	Geologie .....	42
4.4	Caracterizarea pedogeografică (solurile).....	42
4.5	Hidrologie; climatologie.....	43
4.6	Biodiversitatea.....	46
4.7	Descriere scurtă a evoluției stării mediului în cazul în care proiectul nu este implementat.....	47

5	DESCRIEREA FACTORILOR SUSCEPTIBILI DE A FI AFECTATI DE PROIECT.....	49
6	DESCRIEREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE PE CARE PROIECTUL LE POATE AVEA ASUPRA MEDIULUI.....	50
6.1	Efecte posibile rezultate din construirea si existenta proiectului, inclusiv, daca este cazul, din lucrarile de demolare .....	50
6.2	Efecte posibile rezultate din utilizarea resurselor naturale, in special a terenurilor, a solului, a apei si a biodiversitatii, avand in vedere, pe cat posibil, disponibilitatea durabila a acestor resurse .....	51
6.3	Efecte posibile rezultate din emisia de poluanți, zgomot, vibrații, lumină, căldură și radiații, crearea de efecte negative și eliminarea și valorificarea deșeurilor; magnitudinea impactului.....	51
6.3.1	Apa.....	51
6.3.2	Aer.....	60
6.3.3	Sol.....	77
6.3.4	Geologie .....	79
6.3.5	Biodiversitate .....	79
6.3.6	Peisaj.....	80
6.3.7	Mediul social si economic .....	81
6.3.8	Conditii culturale si patrimoniu cultural .....	81
6.3.9	Impactul realizării proiectului asupra climei (natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră) .....	82
6.3.10	Metoda multicriteriala de determinare a semnificatiei impactului .....	83
6.4	Efecte posibile rezultate din riscurile pentru sănătatea umană, pentru patrimoniul cultural sau pentru mediu - de exemplu, din cauza unor accidente sau dezastre .....	88
6.5	Efecte posibile rezultate din cumulara efectelor cu cele ale altor proiecte existente și/sau aprobate, ținând seama de orice probleme de mediu existente legate de zone cu o importanță deosebită din punctul de vedere al mediului, care ar putea fi afectate, sau de utilizarea resurselor naturale.....	93
6.6	Alte efecte posibile rezultate din tehnologiile și substanțele folosite.....	93
7	DESCRIEREA METODELOR DE PROGNOZA UTILIZATE PENTRU IDENTIFICAREA SI EVALUAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI .....	94
7.1	Descrierea metodelor utilizate.....	94
7.2	Dificultati/ Limitări de ordin tehnic.....	95
8	DESCRIEREA MASURILOR AVUTE IN VEDERE PENTRU EVITAREA, PREVENIREA, REDUCEREA SAU COMPENSAREA ORICAROR EFECTE NEGATIVE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI.....	96
8.1	Descrierea masurilor potientiale de prevenire/ reducere/ compensare a efectelor posibile rezultate din construirea si existenta proiectului .....	96
8.1.1	Masuri potientiale de prevenire/ reducere/ compensare a efectelor posibile asupra apei de suprafata si asupra apei subterane.....	96
8.1.2	Masuri potientiale de prevenire/ reducere/ compensare a efectelor posibile	

asupra solurilor si geologiei.....	97
8.1.3 Masuri potentiale de prevenire/ reducere/ compensare a efectelor posibile asupra calitatii aerului.....	98
8.1.4 Masuri potentiale de prevenire/ reducere/ compensare a efectelor posibile de generare a zgomotului si vibratiilor.....	99
8.1.5 Masuri potentiale de prevenire/ reducere/ compensare a efectelor posibile asupra climei.....	100
8.1.6 Masuri potentiale de prevenire/ reducere/ compensare a efectelor posibile asupra biodiversitatii si a ariilor naturale protejate .....	100
8.2 Monitorizare.....	101
9 DESCRIEREA EFECTELOR NEGATIVE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI .....	105
10 REZUMAT NETEHNIC.....	109
Necesarul de energie și energia utilizată .....	124
11. LISTA DE REFERINTA.....	129
12.GLOSAR DE TERMENI .....	131

## **1. INFORMATII GENERALE**

### **1.1 Continutul Raportului privind impactul asupra mediului**

Decizii de incadrare

Conform Deciziei Etapei de Evaluare Initiala nr.8418/2024 transmisa de Agentia pentru Protectia Mediului Bihor, "proiectul propus intra sub incidenta Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului", fiind incadrat in:

Anexa 2: LISTA proiectelor pentru care trebuie stabilită necesitatea efectuării evaluării impactului asupra mediului, in Anexa 2 - Lista proiectelor pentru care trebuie stabilita necesitatea efectuarii evaluarii impactului asupra mediului, la punctul 7. Industria alimentara -litera f) abatoare,

De asemenea, adresa APM precizeaza ca "proiectul propus nu intra sub incidenta art. 28 din Ordonanta de Urgenta a Guvernului nr. 57/ 2007 privind regimul ariilor natural protejate, conservarea habitatelor natural, a florei si faunei salbatice, aprobata cu modificari si completari prin Legea nr. 49/ 2011, cu modificarile si completarile ulterioare".

In urma analizarii, in cadrul sedintelor CAT din mai 2024 a Memoriului de prezentare pentru proiectul „UNITATE ABATORIZARE PĂSĂRI”, Salonta, Agentia pentru Protectia Mediului Bihor a decis, referitor la acest proiect, „efectuarea evaluarii impactului asupra mediului, fără evaluarea impactului asupra corpurilor de apa” si a transmis beneficiarului aceasta decizie si indrumarul pentru elaborarea raportului.

Cerinte legale

Conform Art. 15 (5) din Anexa 5 a Legii nr. 292/ 2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului, „Raportul privind impactul asupra mediului respectă conținutul-cadru din anexa nr. 4 la prezenta lege și se realizează pe baza informațiilor și concluziilor rezultate, după caz, din studiul de evaluare adecvată, studiul de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă și politica de prevenire a accidentelor majore sau raportul de securitate”. Concluzii

In legatura cu aceste cerinte legale si avand in vedere deciziile de incadrare initiala si finala si consecintele acestora (1 si 2), precum si faptul ca activitatea nu intra sub incidenta prevederilor din Legea nr. 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase, cu completările ulterioare, Raportul privind impactul asupra mediului va raspunde doar cerintelor aplicabile din conținutul-cadru prezentat in anexa nr. 4 din Legea nr. 292/2018.

La elaborarea prezentului Raport privind impactul asupra mediului au fost avute tn vedere urmatoarele elemente:

- Documentații tehnice puse la dispoziție de proiectant și beneficiar;
- Documente emise de instituții abilitate;
- Date informații culese in timpul vizitelor in teren ;
- Literatura de specialitate, studii, anuare, monografii;
- Legislatia în domeniu.

### **1.2 Informatii despre titularul proiectului**

**S.C. Grupul de producători de carne de pasăre Nutrientul S.R.L.**

- cod unic de înregistrare : RO 32004892
- număr de înregistrare la ORC Bihor: J5/1172/2013

- sediul social : sat Palota, comuna Santandrei, strada Câmpului, nr. 1, jud. Bihor
- sediul punctului de lucru : comuna Ciumeghiu, nr. cadastral 224/2, jud. Bihor
- cod CAEN principal rev.2: 4623 – comerț cu ridică a animalelor vii

### **1.3 Informatii despre autorul studiului de evaluare a impactului asupra mediului si al raportului la acest studiu**

#### **S.C. EPMC Consulting S.R.L.**

Responsabil proiect – Adriana Bocian si Radu Carhat

Cluj Napoca, Strada Fagului, nr.11

Telefon și email: 0264 411894; [office@epmc.ro](mailto:office@epmc.ro)

#### **SC Acormed SRL**

Responsabil proiect – Olimpia Mintaş

Oradea, Jean Calvin, nr.5

Telefon și email: 0723711419, 0723711930, [acormed@yahoo.com](mailto:acormed@yahoo.com).

## **2. DESCRIEREA PROIECTULUI**

### **2.1 Denumirea proiectului**

“UNITATE ABATORIZARE PĂSĂRI”

### **2.2 Amplasamentul proiectului**

Amplasamentul pe care se propune a se realiza investiția este situat pe teritoriul administrativ al municipiului Salonta.

Clădirile aferente viitoarei investiții sunt amplasate pe terenul cu numărul cadastral 114771, extravilan Salonta, jud. Bihor.

Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970;

Tabel nr. 2.2.1

Nr.crt.	X	Y
1	46° 44' 02. 91”	21° 38' 22. 27”
2	46° 44' 08. 00”	21° 38' 03. 19”
3	46° 44' 02. 16”	21° 38' 02. 28”
4	46° 44' 01. 18”	21° 38' 21. 32”

Unitatea va fi amplasată limitrof unui canal de desecare și la mai mult de 3 km față de zona rezidențială a localității Ciumeghiu și la maim ult de 1,6 km față de rezidențială a localității Ghiorac.

Din punct de vedere geografic, zona Salonta este amplasată în Câmpia Crișurilor, componentă a pusteii panonice, în partea sudică a județului Bihor. Câmpia Salontei se extinde între Crișul Repede la nord, Crișul Negru în sud, granița în vest și până în estul canalului colector- aproximativ pe curba de 100 m. În sud-vest de la Canalul Culișer și până la deșușarea Canalului

Colector în Crișul Negru, se întrepătrunde cu Câmpia Crișului Negru, joasă și aceasta, limita rămânând convențională, pe canalul colector.

Este o câmpie de tip aluvial-subsidentă, foarte netedă, cu altitudini de 98-100 m în nord și 90-95 m pe centru și în sud dominând înălțimile de 89-90 m, la vest de Salonta. Energia de relief este de 0-1 m, rar ajunge la 2-3 m, iar densitatea fragmentării de 0-0,2 km /kmp, dar cu canalele de drenaj se ridică la 0,5-1,25 km/kmp.

Părțile mai înalte se ridică cu 2-4 m peste cele joase și se evidențiază în perioadele de exces de umezeală prin aceea că sunt mai zvântate. Arealele lor sunt sinuoase, insulare, uneori mai extinse și au adesea chiar o pătură subțire de loessoide.

Părțile joase sunt dominate de un labirint de văi, meandre și belciuge părăsite, de canale de drenaj sau heleștee amenajate pe acele mlaștini care erau mai extinse.

Pe relieful slab drenat al Campiei de divagare din jurul Salontei și cu apa freatică aproape de suprafață apar cernoziomurile levigate, freatic-umede. Ele au un profil gros, gleizare pronunțată și fac trecerea spre lăcoviști sau solonețuri. Lăcoviștile sunt condiționate de stratul de apă freatică situată la mică adâncime care urcă în perioadele umede ale anului până la suprafața terenului. În Câmpia Salontei apar solurile halomorfe mai ales în sectoarele cu drenaj deficient având stratul freatic situat la mică adâncime și cu apă mineralizată. Din grupul lor întâlnim cu precădere solonețurile.

Din punct de vedere hidrografic obiectivul este amplasat în BH Crișuri, sBh Crișul Negru.

Amplasamentul propus pentru realizarea investiției este actualmente teren arabil în extravilan.

## **2.3 Caracteristicile fizice ale proiectului și cerințele privind utilizarea terenurilor**

### **2.3.1 Prezentare generală a proiectului**

**Prin profilul de activitate unitatea aparține sectorului alimentar, obiectul de activitate constituindu-l abatorizarea păsărilor.**

**Prin prezentul proiect se propune construirea unei unități de abatorizare.**

**Capacitate maximă Unitatea de abatorizare păsări:**

- **6000 păsări / oră (15,6 tone/oră; 249,6 tone/zi)**
- **2 schimburi \* 8 ore/zi**

Unitatea va fi funcționa în extravilanul localității Salonta, județul Bihor, parcela este identificată cu nr. Cadastral 114771, conform extrasului de Carte Funciară nr. 114771.

Pe amplasament se propune realizarea următoarelor obiective :

- Obiect 1 - C1: Unitate abatorizare: Sc=6500mp, Sd=7215mp
- Obiect 2 - C2: Cladire tehnica: Sc=250 mp, Sd=250 mp
- Obiect 3 - C3: Stație de epurare: Sc=1000 mp, Sd=1000 mp
- Obiect 4 - C4: Boxa de spalare: Sc=144 mp, Sd=144 mp
- Obiect 5 - Lucrari exterioare (drumuri, platforme, imprejmuiiri, cabine, rețele exterioare)
- C5: Cabina poarta: Sc=10mp, Sd=10mp
- C6: Cabina poarta: Sc=10mp, Sd=10mp
- C7: Cabina poarta parcare: Sc=10mp, Sd=10mp
- Foraje captare apă cu instalație de captare și aducțiune aferentă;
- Imprejmuire teren 1530 ml



Indici urbanistici :

- SUPRAFATA TEREN= 61165 mp
- SUPRAFATA CONSTRUITA PROPUSA= 7940 mp
- SUPRAFATA DESFASURATA PROPUSA= 8655 mp
- SUPRAFATA PLATFORME= 9760 mp
- SUPRAFATA ALEI PIETONALE= 2850 mp
- SUPFATA SPATII VERZI= 40615 mp

POT 7.7 %

CUT = 0,14

Se propune si realizarea unor cladiri anexe: camera tehnica, statie epurare, boxa spalare si cabine poarta.

Obiect 1 – C1- Unitate abatorizare pasari

Cladire propusa: Regim de inaltime P+1 partial

Funcțiuni: parter: receptie pui vii, boxa spalare, asomare, camera pompelor, eviscerare, SNCU, racire, transare, atelier, sectie organe, depozit navete curate, camera spalare navete, sectie MDM, ambalare, tunel congelare, depozit congelate, depozit refrigerate, expeditie, birou expeditie, camera asteptare soferi, depozit ambalaje+cartoane, boxe expeditie, filtru personal, sala odihna, receptie vizitatori, secretariat, casa scarii, depozitare, filtru vizitatori;

etaj: casa scarii, zona administrativa, birouri, grup sanitar

Caracteristici dimensionale si structurale. Tip de finisaje si tamplarie propuse

Dimensiuni generale in plan ale cladirii:	133.00 m x 55.00 m
Arie construita:	6500.00 mp
Arie desfasurata:	7215.00 mp
Niveluri:	P+1(partial)
Structura constructiva grinzi) / ferme metalice si grinzi metalice	Cadre din beton prefabricat(stalpi si
Inaltime interioare	7.50 m
Inchideri	Panouri sandwich PIR
Invelitoare vata minerala – membrana PVC	Tip terasa: sistem din tabla cutata-
Pereti interiori	Panouri sandwich PIR 10 cm Panouri sandwich PIR 20 cm Gips – carton in spatiile sociale
Tavane	Panouri sandwich PIR de 10 cm Panouri sandwich PIR de 20 cm
Pardoseli	Tip Ucrete Dala flotanta in spatiile de congelare
Elemente de racord pardoseala- perete si elemente de protectie la impact a peretilor	Plinta inox cu racord rotund intre plinta si pardoseala h= 35cm
Elemente de racord perete-perete si perete -tavan	Profil sanitar din PVC/fleshing
Tamplarie USI	Usi interioare de personal Usi batante cu foi izolate si acoperite cu tabla de otel vopsita in camp electrostatic sau placi de PVC Usi interioare de productie Usi glisante sau batante cu foi izolate si acoperite cu tabla vopsita in camp electrostatic

Usi exterioare cu rol tehnologic sau de personal Usi batante cu foi izolate si acoperite cu tabla de otel vopsita in camp, dotate cu prag si picurator, prevazute cu maner antipanica(pe caile de evacuare in caz de incendiu)

Usi exterioare de gabarit mare

Usi sectionale cu foi din lamele de panou izolate

Nivelatoare de rampe cu obturator termic

#### 2.2.2. Obiect 2 – C2- Camera tehnica

- Clădire propusa: Regim de inaltime Parter
- Dimensiuni generale in plan: 20.00 m x 12.50 m
- Arie construita = arie desfasurata = 250.00 mp
- Stalpi si grinzi din metal, inchideri din panouri sandwich PIR, invelitoare tip terasa

#### 2.2.3. Obiect 3 – C3- Statie de epurare

- Cladire propusa
- Regim de inaltime Parter
- Dimensiuni generale in plan: 40.00 m x 25.00 m
- Arie construita = arie desfasurata = 1000 mp
- Inchideri din zidarie, invelitoare tip terasa de planseu de beton. Bazine supraterane

#### 2.2.4. Obiect 4 – C4- Boxa de spalare

- Cladire propusa
- Regim de inaltime Parter
- Dimensiuni generale in plan: 8.00 m x 18.00 m
- Arie construita = arie desfasurata = 144.00 mp
- Stalpi si grinzi din metal, inchideri din panouri sandwich PIR, invelitoare tip terasa

#### 2.2.5. Obiect 5

##### C5- Cabina poarta

- Cladire propusa
- Regim de inaltime Parter
- Dimensiuni: 4.00 m x 2.50 m
- Arie construita = arie desfasurata = 10.00 mp
- Stalpi si grinzi din metal, inchideri din panouri sandwich PIR, invelitoare tip terasa

##### C6- Cabina poarta

- Cladire propusa
- Regim de inaltime Parter
- Dimensiuni: 4.00 m x 2.50 m
- Arie construita = arie desfasurata = 10.00 mp
- Stalpi si grinzi din metal, inchideri din placi sandwich PIR, invelitoare tip terasa

##### C7- Cabina poarta parcare

- Cladire propusa
- Regim de inaltime Parter
- Dimensiuni: 4.00 m x 2.50 m
- Arie construita = arie desfasurata = 10.00 mp
- Stalpi si grinzi din metal, inchideri din panouri sandwich PIR, invelitoare tip terasa

Cladirea principala C1 – Unitate abatorizare pasari propusa pentru functiunea de abatorizare – procesare – depozitare va avea un regim de inaltime P+1(partial).

Structura de rezistenta va fi realizata din beton/metal, inchiderile verticale si compartimentare vor fi realizate din panouri sandwich PIR cu grosime de 20cm, 10cm. Acoperisul va fi realizat cu invelitoare sistem tabla cutata- termoizolatie – hidroizolatie.

C2 – Camera tehnica va avea regim de inaltime parter. Se va realiza din structura metalica, inchideri din panouri sandwich PIR, invelitoare de tip terasa.

C3 – Statie epurare va avea regim de inaltime parter. Se va realiza din structura din beton cu inchideri din zidarie

C4 – Boxa spalare,va avea regim inaltime Parter. Structura de rezistenta va fi realizata din stalpi si grinzi din metal, inchideri din panouri sandwich PIR, invelitoare tip terasa.

C5 – Cabina poarta, va avea regim inaltime Parter. Structura de rezistenta va fi realizata din stalpi si grinzi din metal, inchideri din panouri sandwich PIR, invelitoare tip terasa.

C6 – Cabina poarta, va avea regim inaltime Parter. Structura de rezistenta va fi realizata din stalpi si grinzi din metal, inchideri din panouri sandwich PIR, invelitoare tip terasa.

C7 – Cabina poarta, va avea regim inaltime Parter. Structura de rezistenta va fi realizata din stalpi si grinzi din metal, inchideri din panouri sandwich PIR, invelitoare tip terasa.

Platformele betonate aferente abatorului constituie și platformă betonată de descărcare a animalelor preluate în vederea abatorizării și prelucrării. Întreaga incintă va fi îngrădită cu gard de protecție (plasă de sarmă cu ochiuri mici), căi de acces închise, securizate și rigole pentru scurgerea apelor pluviale.

**Investiția presupune realizarea unor clădiri noi care să adăpostească funcțiuni pentru frigifer, respectiv pentru depozitare produs finit și spații social-administrative. Se propune și realizarea unor clădiri anexe: gospodărie de apă, punct termic, stație epurare și colectare deșeuri.**

**Proiectul urmărește realizarea unei instalații moderne sub aspect tehnologic și funcțional, folosind metode moderne de punere în operă și materiale de construcție corespunzătoare, precum și prin dotarea cu echipamente performante și respectarea cerințelor Directivelor Uniunii Europene. De asemenea, prin condițiile de procesare se urmărește calitatea și siguranța produselor finite.**

### **2.3.2 Utilizarea terenurilor**

Unitatea va fi funcționa in extravilanul localitatii Salonta, judetul Bihor, parcela este identificată cu nr. Cadastral 114771, conform extrasului de Carte Funciară nr. 114771.

Pe amplasament se propune realizarea următoarelor obiective :

- Obiect 1 - C1: Unitate abatorizare: Sc=6500mp, Sd=7215mp
- Obiect 2 - C2: Cladire tehnica: Sc=250 mp, Sd=250 mp
- Obiect 3 - C3: Statie de epurare: Sc=1000 mp, Sd=1000 mp
- Obiect 4 - C4: Boxa de spalare: Sc=144 mp, Sd=144 mp
- Obiect 5 - Lucrari exterioare (drumuri, platforme, imprejmui, cabine, retele exterioare)
- C5: Cabina poarta: Sc=10mp, Sd=10mp
- C6: Cabina poarta: Sc=10mp, Sd=10mp
- C7: Cabina poarta parcare: Sc=10mp, Sd=10mp
- Foraje captare apă cu instalație de captare și aducțiune aferentă;
- Imprejmuire teren 1530 ml

Indici urbanistici :

- SUPRAFATA TEREN= 61165 mp
- SUPRAFATA CONSTRUITA PROPUSA= 7940 mp

- SUPRAFATA DESFASURATA PROPUSA= 8655 mp
- SUPRAFATA PLATFORME= 9760 mp
- SUPRAFATA ALEI PIETONALE= 2850 mp
- SUPFATA SPATII VERZI= 40615 mp

### **Abator păsări - Procesare/Depozitare**

Clădire propusă- C1

Regim de înălțime P + E parțial.

Funcțiuni:

- **parter**: depozite refrigerare, sală ambalare carne tranșată, ecluză igienică, birou producție, depozite refrigerare, depozit emulsii, sală punere în cartoane/ lotizare/ expediție, birou facturare și cameră așteptare șoferi, depozit refrigerare produs finit, depozit alergeni, depozit cartoane și etichete, depozit folie și caserole, depozit congelare, spălare rame/cimbere, depozitare rame/ cimbere curate, zonă administrativă, spații sociale (cantină, bucătărie, săli mese), depozit alimente, depozitare echipament murdar/ spălătorie/călcătorie/ depozitare echipament curat, casa scării acces vestiare, casa scării acces zonă administrativă, atelier, depozit deșeuri (caserole defecte/folie).

- **etaj**: casa scării, casa scării acces zonă administrativă, secretariat/cameră așteptare, sala întâlnire, birouri, grupuri sanitare;

Construcție cu regim de înălțime P +E1 parțial. Structură din cadre de beton prefabricat (peste zona de producție și terasă zonei administrative - ferme/grinzi metalice) cu planșee din beton și închideri din panouri sandwich PIR.

Arie construită:

6500 mp

Arie desfășurată:

7215 mp

Niveluri:

P+ E1parțial

Înălțimi interioare:

7.50m depozitare pe 3 niveluri

6.50m spațiile de producție

2.90m spațiile social- administrative

*Structură constructivă* din cadre din beton prefabricat (stâlpi și grinzi)/ferme metalice și grinzi metalice și închideri cu panouri sandwich PIR EI15.

*Învelitoarea* va fi de tip terasă cu sistem din tablă cutată, vată minerală și membrană PVC.

*Pereți interiori* vor fi din panouri sandwich PIR EI30 de 10cm iar panourile sandwich PIR de 20cm vor fi utilizate la spațiile de congelare, panouri sandwich VM EI60- 180 și gips-carton în spațiile sociale.

*Tavan*ele vor fi din panouri sandwich PIR de 10cm și 20cm, vopsea lavabilă;

*Pardoselile* vor fi de tip Ucrete MB (rășini poliuretanic) și dală flotantă în spațiile de congelare. Vor fi prevăzute elemente de racord pardoseală-perete din plintă de inox cu racord rotund, între plintă și pardoseală, cu înălțimea h= 35 cm. Pentru racordurile perete-perete și perete-tavan se vor folosi elemente din profil sanitar PVC/flushing.

*Ușile interioare pentru personal* vor fi uși batante, cu foi izolate și acoperite cu tablă de oțel vopsită în câmp electrostatic, sau plăci de PVC.

*Ușile interioare pentru producție* vor fi uși glisante sau batante, cu foi izolate și acoperite cu tablă vopsită în câmp electrostatic.

*Ușile de exterior cu rol tehnologic* sau de personal vor fi uși batante, cu foi izolate și acoperite cu tablă de oțel vopsită în câmp electrostatic, dotate cu prag și picurător, prevăzute cu mâner antipanică (pe căile de evacuare în caz de incendiu).

*Ușile exterioare de gabarit mare* vor fi uși secționale, cu foi din lamele de panou, izolate ce vor avea nivelatoare de rampe cu obturator termic.

*Dotări, utilaje și echipamente*

Abatorul cuprinde următoarele spații:

- rampă descărcare = 172 m<sup>2</sup>
- sângerare = 93 m<sup>2</sup>
- deplumare = 93 m<sup>2</sup>
- eviscerare = 93 m<sup>2</sup>
- răcire = 75 m<sup>2</sup>
- ambalare = 116 m<sup>2</sup>
- sală CSM = 80 m<sup>2</sup>
- tranșare = 60 m<sup>2</sup>
- tunel congelare 1 = 16 m<sup>2</sup>
- tunel congelare 2 = 16 m<sup>2</sup>
- tunel congelare 3 = 16 m<sup>2</sup>
- depozit ambalaje = 65 m<sup>2</sup>
- depozit refrigerate 1 = 110 m<sup>2</sup>
- depozit refrigerate 2 = 120 m<sup>2</sup>
- depozit congelate 1 = 47 m<sup>2</sup>
- depozit congelate 2 = 47 m<sup>2</sup>
- depozit congelate 3 = 238 m<sup>2</sup>

Unitatea de abatorizare posedă utilaje și echipamente tehnologice pentru fiecare secție.

*Secția recepție pui* cuprinde :

- 1 conveior transport pui (comun și secțiilor de sângerare și deplumare) acționat de 2 motoreductoare de P=1,1kw
- 1 bandă role transport lăzi - acționată manual
- 1 bandă elevator lăzi - acționată de motoreductor de P= 0,18 kw
- 1 mașină de spălat lăzi - acționată de un motovariator de 0,35 kw și o pompă cu motor de 5kw

*Secția de sângerare* cuprinde:

- 1 asomator
- 1 disc circular pentru sacrificare pui acționat de motor de P=0,75kw
- 1 jgheab de sângerare care este deservit de o pompă pneumatică de golire (aer la presiunea de 6 bar)

*Secția de deplumare* cuprinde:

- 1 opăritor
- 2 deplumatoare ce au în componență 16 motoare electrice de 2,2 kw, 1,5 kw și 3kw
- 1 disc tăietor gheare prevăzut cu un motor de 0,75 kw
- 1 descărcător gheare acționat de linia conveiorului și prevăzut cu 2 curele și sistem de ghidare a cârligelor

*Secția de eviscerare* cuprinde:

- 1 conveior transport pui acționat de 3 motoare reductoare de P= 1,1kw
- 1 mașină de tăiat cloaca
- 1 mașină de deschis pui
- 1 mașină de eviscerat
- 1 mașină scos gușa prevăzută cu o perie acționată de un motor de 0,5 kw
- 1 mașină de smuls gâturi
- 1 mașină de control final pentru scos pulmonii prevăzută cu un sistem de vacuum acționată de un motor de P=22kw
- 1 mașină de spălat pui(interior și exterior)
- 1 utilaj de transfer automat a puilor din eviscerare către răcire de P=1.1kw

*Secția de tranșare-ambalare* cuprinde:

- mașina de tranșat este compusă dintr-un cadru prefabricat de 12" cu o lungime de 8 m, sistem de tăiere ProFlex, linie dublă cu un transportator total de 16 m lungime, cadru prefabricat cu suporturi pentru prindere în podea, conveyer transport carcase pui, acționat de 3 motoreductoare de P=1.5 kw
- 1 utilaj de tăiat gâturile de P= 2x 0.75 kw și 1x 0.55 kw
- 1 utilaj modular de secționat târțița de pui dotat cu un motor de P=0,37 kw
- 1 utilaj modular depărtător aripi pui, dotat cu 2 motoare electrice de P=0,37 kw
- 1 utilaj modular cuțit tăietor cu 2 motoare de P=0,75 kw
- 1 utilaj modular de secționat jumătăți de aripi pui deservit de 2 motoare de P=0,75kw
- 1 utilaj modular de secționat aripi pui întregi având 4 motoare de P=0,75 kw
- 1 utilaj modular de tăiat pieptul acționat de 2 motoare cu P=0.75 kw
- 1 utilaj modular de tăiat pieptul în jumătate acționat de 1 motor cu P=0.75 kw
- 1 utilaj modular saddle splitter acționat de 1 motor cu P=0.75 kw
- utilaj modular de separat pulpă superioară de pulpă inferioară deservit de 1 motor de P=0.75 kw
- utilaj modular leg procesor deservit de 2 motoare de P=0.55 kw
- 1 utilaj modular de tăiat spatele de pui având 2 motoare de P=0.75 kw
- 1 utilaj modular de tăiat pulpă cu spate având 1 motor de P= 0.75 kw
- 1 panou de control pentru mașină de tranșat cu P= 3 kw

*Secția de răcire a carcaselor* cuprinde:

- 1 conveyer transport pui 90° cu 5 motoreductoare de putere P=0,75kw
- 1 conveyer transport pui 180° cu 12 motoreductoare de putere P=0,75kw
- lungimea conveyer-ului este de 1630 m, cu un număr de 10696 cârlige de agățare
- 1 sistem de sprayere a puilor, care include 60 de duze de sprayere, dotat cu o pompă de apă de 12m<sup>3</sup>/h, și o putere de împingere de aproximativ 25 m, cu o putere P=2,2kw
- 1 sistem de curățare a cârligelor acționat de 2 motoreductoare de putere P=0,37kw
- 1 sistem de verificare a calității puilor dotat cu 2 camere de monitorizare atât din față asupra pieptului puului cât și din spate care detectează : vânătași, defecte ale pielii, arsuri și pene asupra tuturor părților puului acționat de un panou de control de putere P=2.2 kw
- 1 panou de control pentru răcire cu P= 5 kw

*Secția de spălat navete* cuprinde:

- 1 mașină de spălat navete având un motovariator de P=0.35kw și 1 pompă cu motor de 2,2kw

### **Centrală termică/centrală frig/panou electric**

Clădire propusă - C3

Regim de înălțime:	P
Dimensiunile în plan ale clădirii:	23.8m x 10.4m
Suprafață construită :	268mp
Suprafață desfășurată:	268mp

*Structură constructivă* din stâlpi și grinzi din metal, cu închideri în plăci și învelitoare tip terasă

### **Stație de epurare**

Clădire propusă - C4

Regim de înălțime:	P
Dimensiunile în plan ale clădirii:	15m x 6m
Suprafață construită:	90mp
Suprafață desfășurată:	90mp

*Structură constructivă* cu închideri din zidărie, învelitoare tip terasă pe planșeu de beton. Bazine supraterane.

### **Boxă de spălare auto**

Clădire propusă – C5

Regim de înălțime:	P
Dimensiunile în plan ale clădirii:	7.00m x 17.00m
Suprafață construită:	119mp
Suprafață desfășurată:	119mp

*Structură constructivă* din stâlpi și grinzi din metal, închideri din plăci, învelitoare tip terasă.

### **Cabină poartă și control acces Sud 01**

Regim de înălțime:	P
Dimensiunile în plan ale clădirii:	4.00m x 4.00m
Suprafață construită:	16mp
Suprafață desfășurată:	16mp

*Structură constructivă* din stâlpi și grinzi din metal, închideri din plăci/ panouri, învelitoare tip terasă.

### **Cabină poartă și control acces Sud 02**

Regim de înălțime:	P
Dimensiunile în plan ale clădirii:	4.00m x 4.00m
Suprafață construită:	16mp
Suprafață desfășurată:	16mp

*Structură constructivă* din stâlpi și grinzi din metal, închideri din plăci/ panouri, învelitoare tip terasă.

### **Instalații electrice**

Alimentarea cu energie electrică se va realiza prin intermediul unui post de transformare compus din două transformatoare de câte 1000kVA.

Se va monta un tablou electric de distribuție TEG. Din acest tablou se vor alimenta tablourile secundare prevăzute prin prezentul proiect.

Pentru alimentarea grupului de pompe de incendiu și pentru tabloul consumatorilor vitali se va monta un generator electric cu puterea de 30kVA. Alimentarea tabloului consumatorilor cu rol de incendiu se va realiza conform art. 7.22 din normativ I7/2011.

Din tabloul de joasă tensiune al postului de transformare se va alimenta tabloul electric general TEG propus pentru noua investiție.

Se propune montarea unui tablou electric de distribuție TEG. Din acest tablou se vor alimenta tablourile electrice de distribuție secundare și consumatorii tehnologici conform schemelor monofilare ce vor fi prezentate în proiect.

Toate cablurile se vor amplasa pe paturi de cabluri. Paturile de cabluri vor fi cu perforații liniare și se vor prinde de structura de rezistență a clădirii (stâlpi, grinzi, planșee). Pozarea acestora se va face în podul tehnic/terasele clădirilor existente și propuse. Toate tablourile de joasă tensiune vor fi echipate cu aparate de protecție dimensionate corespunzător conform schemelor monofilare prezentate prin proiect.

Se prevede asigurarea iluminatului nocturn și a iluminatului complementar pentru realizarea nivelurilor de iluminare necesare, funcție de destinația propusă.

Pentru *iluminatul interior* s-a stabilit ca acesta se va realiza cu corpuri de iluminat LED conform specificațiilor prezentate în proiectul de iluminat.

Pentru *iluminatul exterior* se utilizează corpuri de iluminat tip proiector 150W, montate în consolă pe elementele de construcție. Amplasarea surselor de iluminat în încăperi s-a făcut astfel încât să se asigure un grad de iluminare maxim și o bună uniformitate pe suprafață.

Comanda iluminatului se va face local și/sau pe zone de interes. Iluminatul de siguranță pentru evacuare s-a prevăzut pe căile de evacuare și la toate ieșirile de evacuare forțată din clădire. Iluminatul pentru evacuarea din clădire este parte a iluminatului de securitate destinat să asigure identificarea și folosirea, în condiții de securitate, a căilor de evacuare, precum și locurile unde este necesar să fie semnalizat un pericol potențial (schimbări de direcție, scări) sau amplasamentul unui echipament de siguranță (post de prim ajutor, mijloace de intervenție în caz de incendiu etc).

Corpurile de iluminat de evacuare, vor avea fluxul luminos de 250 lm, cu distanța de observare de minim 20 m. Nivelul de iluminat pentru evacuare este de 1 lx pe calea de evacuare. Pentru marcarea căilor de evacuare, a ieșirilor din clădire și a punctelor de interes, se vor monta corpuri de iluminat de siguranță autonome de tip nepermanent, echipate cu acumulator cu autonomie de 1.5h și comutare automată la dispariția tensiunii de bază.

De asemenea se prevede prin proiect montarea corpurilor de iluminat de siguranță pentru marcarea hidranților interiori. În camera centralei de semnalizare incendiu se va prevedea iluminat de siguranță pentru continuarea lucrului. În camera de pompe și în căminul de tip A se va prevedea de asemenea iluminat de siguranță. Corpurile de iluminat de siguranță vor fi echipate cu acumulatori cu autonomie de min. 1.5h.

Înălțimea de pozare a întrerupătoarelor / comutatoarelor este de 0,8 m ... 1,5 m de la nivelul pardoselii finite conform I7/2011.

Instalația de prize de uz general este împărțită pe circuite monofazate cu maxim 8 prize pe circuit, grupate astfel încât puterea instalată pe circuit să nu depășească 2kW conform normativ I7/2011.

Toate prizele sunt de tip cu contact de nul de protecție (simple sau duble), montate aparent / îngropat. Amplasarea acestora se face la o înălțime de minim 0,2m de la nivelul pardoselii finite conform normativ I7/2011. În zonele de birouri se vor monta posturi de lucru dotate cu prize de forță și curenți slabi.

Pentru acționarea diverselor echipamente mobile s-a prevăzut montarea de tablouri electrice locale de prize compuse din o priză trifazată (16A) și două prize monofazate (16A) amplasate conform planurilor prezentate în proiect.

Acționările ușilor / rampelor de acces și echipamentele instalației tehnologice se racordează prin circuite individuale, fără prize intermediare.

În tablourile electrice de distribuție, pentru protecția circuitelor de priză sunt prevăzute întrerupătoare automate bipolare, cu I<sub>r</sub> dimensionat în conformitate cu necesitățile fiecărui circuit (de regulă 16A) și protecție diferențială de 30mA.

Instalația de automatizare a instalațiilor frigorifice face parte integrantă din furnitură instalației tehnologice.

Circuitele electrice care alimentează prizele se vor executa cu cabluri cu conductoare de Cu tip CYY-F sau similare montate pe pat de cablu metalic/tub material plastic, iar coborârile de la patul de cablu la receptor se face protejat în tub de protecție montat aparent și/sau îngropat. Pentru protecția utilizatorilor împotriva șocurilor electrice prin atingere directă sau luat măsuri de izolare a tuturor părților active aflate în mod normal sub tensiune prin prevederea de carcase izolante pentru toate echipamentele, capace izolate la toate dozele de ramificație. Alimentarea tuturor aparatelor electrice mobile se face prin intermediul prizelor cu contact de protecție.

### ***Instalații sanitare***



Pentru preluarea apelor (accidentale și de spălare) de pe pardoselile din grupurile sanitare și din spațiile aferente zonei tehnologice s-au prevăzut rigole și sifoane de pardoseală din inox. Apele din zona spațiilor de producție (ape uzate tehnologice, igienizare și condens) sunt preluate separat și descărcate gravitațional direct în canalizarea exterioară (menajeră + tehnologică), și ulterior dirijate către bazinul de decantare al stației de epurare (tip NTPA 001), stație cu debitul  $Q = 300 \text{ mc/zi}$ . Apele tratate vor fi deversate în canal ANIF.

Pentru punerea în contact cu presiunea atmosferică și pentru evacuarea gazelor din conductele de canalizare s-au prevăzut coloane de ventilație primară și secundară ce se prelungesc deasupra acoperișului cu maxim 0,5 m cu conducte din polipropilenă și cu căciulă de ventilație pentru împiedicarea pătrunderii în acestea a precipitațiilor atmosferice.

Instalațiile interioare de canalizare (menajeră și tehnologică) vor fi realizate din tuburi de polipropilenă și PVC SN4, având diametre cuprinse între 0 40 mm și 0 160 mm. Coloanele de scurgere și de ventilație vor fi prevăzute cu piese de curățire. Lungimea conductelor și colectoarelor de canalizare este 775 m.

Stația de epurare mecano-biologică, dimensionată pentru  $Q_{zi}$  mediu = **300 mc/zi**, va prelua apele uzate tehnologice și menajere.

*Treapta mecanică* a stației de epurare va fi compusă din:

- cămin cu grătar și site;
- bazin de compensare, omogenizare, acumulare, prevăzut cu mixere;
- bazin cu pompă locator;
- bazin de alimentare;
- pompe dozatoare;
- coloană de reacție - tratare chimică cu polielectroliți și lapte de var pentru floculare și corectare pH;
- decantor vertical, primar;
- bazin de colectare - nămol primar;
- pompă submersibilă pentru evacuare nămol primar.

*Treapta biologică* cu nitrificare și denitrificare a apelor uzate va fi compusă din :

- bazine de aerare, prevăzute cu dispozitive de aerare cu membrane line;
- decantoare secundare;
- compartiment de denitrificare cu agitator cu elice;
- pompe pentru evacuarea nămolului primar și excedentar pe platformele de deshidratare;
- platforme de deshidratare nămol.

Apele de proveniență meteorică, de pe acoperișuri, sunt preluate în sistem vacuumic sau gravitațional și dirijate către rețeaua de canalizare pluvială exterioară.

Apele pluviale ce cad pe suprafețele betonate aferente incintei vor fi dirijate către gurile de scurgere și rigolele carosabile, iar de acolo, prin intermediul rețelei exterioare de canalizare pluvială, către emisar. Pentru apele pluviale de pe platformele din zonele de andocare și de staționare a autoturismelor și camioanelor (parcări), s-au prevăzut 2 separatoare de hidrocarburi cu bypass.

Conductele de canalizare exterioară (tehnologică, menajeră și pluvială) propusă sunt din PVC-SN 4 cu dimensiuni cuprinse între 0 110 mm și 0 500 mm.

Toate conductele exterioare de apă, canalizare și rețeaua de hidranți interiori și exteriori se vor poza sub adâncimea maximă de îngheț (STAS 6054).

Alimentarea cu apă pentru toate folosintele se va realiza astfel: din puț forat propus în incinta unității printr-o rețea ramificată de conducte PEHD 0 90 mm.

Rezervorul metalic propus ( $V = 200 \text{ mc}$ ) va furniza apă pentru stingerea incendiilor cu instalații de hidranți interiori și exteriori. În camera de pompă situată lângă rezervorul de

apă se va amplasa un grup de pompare apă (1 Activă + 1 Rezervă + Pilot) , cu următoarele caracteristici: debit  $Q = 54 \text{ mc/h}$  , înălțime de refulare  $H = 72 \text{ mCA}$  pentru fiecare din cele 2 pompe principale, și debit  $Q = 2-3 \text{ mc/h}$  , înălțime de refulare  $H = 75 \text{ mCA}$  pentru pompa pilot. Apa pentru stingerea incendiilor cu hidranți interiori și exteriori, stocată în rezervorul metalic, va fi furnizată de către puțul forat, existent în incinta unității.

Pentru stingerea incendiilor se va construi o rețea de hidranți exteriori și interiori din țevă PEHD 0 75 mm - 0 90 mm - 0 160 mm PN 16.

Distribuția apei reci menajeră în clădire se va face printr-o rețea ramificată de conducte din polipropilenă de presiune (PPR) cu inserție de fibră compozită, cu diametre cuprinse între 0 20 mm și 0 50 mm. Conductele sunt racordate la rețeaua inelară de apă rece existentă în fabrică, rețea din țevă de OIZn cu diametrul 0 3".

Distribuția apei caldă menajeră în clădire se va face printr-o rețea de conducte din polipropilenă de presiune (PPR) cu inserție de fibră compozită, cu diametre cuprinse între 0 20 mm și 0 50 mm. Conductele sunt racordate la rețeaua inelară de apă caldă existentă în fabrică, rețea din țevă de OIZn cu diametrul 0 2"1/2.

La toate trecerile prin pereți și planșee ale conductelor de apă, canalizare, aer comprimat și hidranți interiori se va reface rezistență la foc a pereților/planșeelor respective. Conductele de apă rece, apă caldă și recirculare apă caldă se vor izola termic în zona podului tehnic cu tuburi tip elastomer.

Distribuția apei pentru stingerea cu hidranți interiori va fi realizată printr-o rețea mixtă (inelară cu ramificații) de conducte. În exteriorul clădirii se va utiliza țevă PEHD 0 90 mm PN 16, iar în interiorul clădirii țevi OIZn cu diametre între 0 = 2" și 0 = 3".

În interiorul clădirii și în camera de pompare, pentru rețeaua de hidranți interiori, se vor folosi numai conducte metalice. Nu se admit țevi din materiale plastice.

Pentru distribuția aerului comprimat către consumatorii propuși de aer comprimat se va realiza din rețeaua inelară, din țevă OIZn 0 2", cu coborâri (propușe) OIZn 0 1/2 "- 0 3/4 pentru consumatorii de aer comprimat.

### ***Instalații termo-ventilații***

Se propune realizarea unui punct termic compus din următoarele echipamente:

- 2 cazane ACM 60 de 400 kW
- schimbător de căldură ACM
- rezervor ACM60 = (6-8)mc
- 1 cazan apă fierbinte 110 grade C de 400 kW
- schimbător pe circuitul de apă fierbinte
- rezervor apă fierbinte 110 grade C = (6-8)mc
- 1 cazan de abur 400kW
- stație de dedurizare (4000x1500)mm

Se vor realiza automatizări, conexiuni între echipamente, precum și nouă clădire.

Pentru spațiile de producție climatizate s-a prevăzut un circuit separat de încălzire. Acest circuit alimentează aerotermele sau CTA din fiecare încăpere climatizată cu agent termic apă caldă 90/70°C. Pentru fiecare încăpere se prevăd termostate de ambianță și vane 2 căi motorizate.

Funcționarea instalației de încălzire în fiecare încăpere se va face astfel:

- pornirea aerotermelor și a termostatelor din fiecare încăpere, manual prin butoanele de pornit oprit,
- funcționarea automată a aerotermelor prin termostatele de ambianță din fiecare încăpere

- termostatele comandă închiderea sau deschiderea vanelor 2 căi motorizate normal închise, pentru izolarea bateriilor de încălzire.

Funcționarea aerotermelor este legată, de asemenea, de funcționarea instalației frigorifice (dacă răcitoarele funcționează, vanele motorizate, de pe circuitul de încălzire al aerotermelor, trebuie să fie închise).

Fiecare circuit propriu de încălzire al încăperilor este prevăzut cu vane motorizate. Întreaga alimentare cu agent termic a aerotermelor se realizează cu țevă neagră de oțel, izolată termic cu vată minerală. Protecția termoizolației se realizează cu folie de PVC în podul clădirii și tablă de aluminiu în centrala termică și spațiile tehnice. Acest circuit se află peste plafonul fals al încăperilor de producție.

Circulația agentului termic se realizează prin pompare, din punctul termic al clădirii.

În cazul în care toate aerotermele sunt închise iar centrala termică este pornită, circulația apei se realizează prin deschiderea vanelor diferențiale de presiune amplasate la capetele cele mai îndepărtate ale rețelei de distribuție.

Rețeaua de distribuție agent termic se va monta cu pantă descendentă (2 ‰) către punctul termic.

Aerisirea rețelei de distribuție se realizează de ventilele automate de aerisire montate în punctele cele mai înalte ale acesteia.

Golirea instalației se face în centrala termică, cu ajutorul robinetilor de golire prevăzuți. Aerotermele vor fi prevăzute cu ventil automat de aerisire.

Reglajul sarcinii termice se va face local prin termostatele de cameră.

Instalațiile de ventilare cuprind:

- Instalația de ventilare pentru zona Procesare/Ambalare;
- Instalațiile de evacuare aer viciat din grupurile sanitare și vestiare. Ventilatoarele vor fi dotate cu clapetă antiretur pentru evitarea pătrunderii în incintă a aerului exterior.

Pentru ventilarea spațiilor de producție, tubulatura este din oțel zincat izolat.

Centrala de tratare a aerului CTA este amplasată în zona Ambalare, peste nivelul plafonului fals al încăperilor, este construită pentru amplasare în interior și are priză de aer proaspăt în fațadă, având în componență:

- Grilă exterioară pentru priză de aer proaspăt  $D=20000 \text{ m}^3/\text{h}$ ;
- Ramă cu jaluzele opuse motorizate prevăzută cu sistem de închidere în cazul lipsei de alimentare electrică;
- Filtru lavabil G4 (prefiltrare);
- Baterie de încălzire (circuit apă caldă  $90/70^\circ\text{C}$ ) prevăzută cu termostat de protecție la îngheț; pe circuit cu glicol
- Baterie de răcire (circuit glicol rece)
- Pompă pentru circulația apă caldă în bateria de încălzire cu vana de amestec, vana pe trei căi va fi acționată de către o sondă de canal prevăzută pe refularea centralei;
- Ventilator de introducere,  $D=200003/\text{h}$ ,  $H=350 \text{ Pa}$ ;  $11 \text{ kW}$ ;
- Filtru EU 7 (filtrare);
- Sondă de canal prevăzută pe refularea centralei;
- Tablou de automatizare și control;

Pentru instalațiile de evacuare aer viciat din grupurile sanitare și vestiare au fost prevăzute ventilatoare de extracție montate în pereții exteriori precum și grile de extracție în WC-uri. Tubulatura poate fi de tip flexibil neizolat.

### **Instalația frig**

Instalația pentru producerea frigului utilizează amoniacul ca agent frigorific și propilen-glicol ca agent intermediar.

Centrala frigorifică este amplasată în clădirea existentă a Abatorului.

Conform SR ISO 5149, amoniacul face parte din grupa 2 a agenților frigorifici, cu domeniul restrâns de concentrații în aer care pot da amestecuri explozive (min 15%, max 28%). Amoniacul prezintă avantajul de a fi ușor detectabil în cazul unor scurgeri, datorită mirosului caracteristic mult inferioare concentrațiilor periculoase.

În funcție de temperatura necesară în camere și de tehnologia de răcire, consumatorii de frig vor fi alimentați din mai multe rețele de distribuție:

- amoniac pompat la temperatura de  $-40^{\circ}\text{C}$  pentru depozitul de congelate și tunelul de congelare;
- propilen-glicol 35% cu temperatura: tur/retur =  $-8^{\circ}\text{C}/-4^{\circ}\text{C}$  pentru depozite frigorifice, depozite de refrigerare, spații de producție, holuri și centralele de climatizare.

Rețelele de distribuție a agenților frigorifici se montează în podul tehnic și s-au prevăzut (în scopul montării și întreținerii) pasarele metalice cu grătare și balustrade.

În podul tehnic se vor monta stațiile de ventile și pompele de circulație montate on-line pe circuitele de glicol.

În funcție de bilanțul de sarcină calculat (la faza următoare de proiectare - PT) se vor suplimenta compresoare noi. De asemenea se va putea reconfigura separatorul de amoniac și partea de condensator.

## **2.4 Principalele caracteristici ale etapei de funcționare a proiectului**

### **2.4.1 Procese de producție**

Unitatea va fi împărțită în două zone:

a) *zona insalubră* formată din următoarele sectoare :

1. sector recepție păsări cu spațiile aferente pentru recepție păsări, pentru linia de prelucrare, spălare/dezinfectie cuști, păsări suspecte, spălare/dezinfectie mijloace de transport, filtre sanitare, depozitare/preparare detergenți și grupuri sanitare
2. sector prelucrare inițială prevăzut cu spații de asomare/sângerare , opărire/deplumare , eviscerare, vestiare filtre, grupuri sanitare , spălătorie echipament , sală de mese.
3. sector prelucrare primară subproduse necomestibile și ape uzate, prevăzut cu spații pentru colectarea penelor, sângelui și viscerelor, precum și spațiul de colectare ape uzate care apoi sunt direcționate către stația de epurare

b) *zona salubră* formată din următoarele sectoare:

1. sector zvântare - răcire carcase(ciller)
2. sector prelucrare carcase cu spațiile de tranșare/dezosare, ambalare/ etichetare/ CTC
3. sector depozitare/livrare cu spațiile de refrigerare, congelare rapidă, depozitare, livrare, grupuri sanitare, birou facturare
4. sector ambalaje
5. sector auxiliar cu vestiar bărbați/ femei, sală mese , grupuri sanitare bărbați/ femei, spălătorie echipament, magazii, birouri.

### **Fluxul tehnologic**

În cadrul unității procesul tehnologic se va desfășura conform următoarelor operații :

#### **1. Recepția păsărilor**

Păsările aduse din ferme sunt transportate în cuști speciale. Odată ajunse în abator cuștile se descarcă din camion și sunt depuse pe transportorul de cuști, care le duce spre linia de agățare

La recepția păsărilor în abator, se are în vedere verificarea actelor sanitar - veterinar și administrative ce însoțesc transportul, pentru ca materialul biologic să îndeplinească

condițiile prevăzute de standardele în vigoare privind vârsta, starea de întreținere, de sănătate, etc.

Examenul sanitar-veterinar înainte de sacrificare are în vedere starea generală a păsărilor, vioiciunea, starea penajului, starea creștelor și bărbițelor, a extremităților, starea mucoaselor, a orificiilor naturale. Se mai apreciază starea articulațiilor, a scheletului, a integrității tegumentului.

Nu se admit la sacrificare decât păsări sănătoase și de la a căror vaccinare au trecut 14 zile, sau în ultimele 14 zile nu au fost tratate cu antibiotice, antihelmintice, coccidiostatice sau alte substanțe care au remanență.

Ajunse la abator, cuștile de păsări se descarcă din mijlocul de transport și se așează pe o bandă transportatoare care le va duce la linia conveierului pentru abatorizare. Cuștile se deschid iar agățarea pe conveierul de abatorizare se face manual. Cuștile golite, sunt dirijate spre mașina de spălare și dezinfectare.

După descărcare, cuștile goale sunt spălate, dezinfectate și transportate manual la locul de păstrare a cuștilor curate. De asemenea mijlocul de transport se spală și se dezinfectează. Apa de spălare are temperatura de 50°C și conține substanțe dezinfectante conform legislației sanitar- veterinar.

## *2. Asomarea electrică*

Asomarea electrică se face cu curent alternativ cu intensitatea de 105 mA și frecvența de 50 Hz. Asomarea electrică se realizează prin imersarea păsărilor cu capul într-o baie de apă, traversată de curent alternativ.

## *3. Sângerarea*

Sângerarea urmează imediat asomării. În unitate se practică metoda de sângerare exterioară ce constă în secționarea arterei carotide și a venei jugulare pe fața laterală a gâtului, la nivelul primelor 2 vertebre cervicale. Pentru aceasta se face o incizie laterală, pe o lungime de circa 1 cm, executată cu un cuțit special în apropierea unghiului mandibular și imediat în spatele urechilor.

Operația de incizare se poate executa manual, mecanizat sau automatizat. Sângerarea trebuie să aibă loc la 10 - 15 secunde după operația de asomare pentru a avea loc o sângerare eficientă.

## *4. Opărire*

Opărire este următoarea fază a procesului tehnologic. În urma opăririi se obține o slăbire a structurii proteinelor din epiderma pielii care țin bulbul pilos aderent la dermă, fapt ce face ca penele să fie mai ușor îndepărtate de pe corpul păsărilor.

Instalația este prevăzută cu un termoregulator cu un termometru cu bulb cu ajutorul căruia se menține temperatura de opărire constantă. Temperatura apei de opărire și durata opăririi este în funcție de categoria de păsări supusă operației de deplumare și destinația fiecărei categorii:

- pentru puii de găină din care se vor obține produse congelate se realizează o opărire mai intensă la 56 - 60°C, 120 - 140 sec.
- pentru puii de găină din care se vor obține produse refrigerate se realizează opărire la 52 - 55°C, 140 - 150 sec.

Opărire trebuie să se realizeze în cel mult 3 minute după sângerare la o temperatură cât mai constantă.

## *5. Deplumarea*

Deplumarea se execută cu ajutorul a trei deplumatoare cu discuri dispuse succesiv. Funcționarea instalației este automată și asigură în ordine: deplumarea grosieră, deplumarea propriu- zisă și finisarea carcaselor neeviscerate.

Mașina de deplumare se compune dintr-un cadru pe care sunt montate barele de deplumare și care la rândul lor fixează tamburi cu flanșe purtătoare de „degete de jumulire”, acestea fiind flexibile. Barele de jumulire se reglează în ambele planuri (orizontal și vertical) astfel încât degetele flexibile, ce se rotesc în sensuri diferite de la un tambur la altul, să poată urmări

profilul carcaselor neeviscerate pentru îndepărtarea penelor de pe el. Barele inferioare asigură deplumarea capetelor și a părții superioare a gâtului. Mașinile de deplumat sunt echipate cu țevi de stropire cu apă caldă sub presiune, apă cu T de 40 - 60°C.

Penele rezultate în urma deplumării sunt dirijate cu ajutorul unui jet de apă la sectorul de colectare subproduse.

Aici se colectează toate subprodusele rezultate în urma abatorizării: pene, sânge și părți moi: capete, gheare, viscere. Subprodusele sunt colectate în containere speciale și sunt predate la societăți autorizate în vederea valorificării.

#### *6. Smulgerea capetelor*

Smulgerea capetelor se face cu ajutorul unui dispozitiv alcătuit dintr-un suport, un ghidaj de smulgere și un mecanism de reglare pe verticală în funcție de mărimea puilor. Corpul este desprins la nivelul primei vertebre cervicale cu o mașină prevăzută cu un cuțit disc acționat electromecanic.

#### *7. Detașarea picioarelor*

Detașarea picioarelor se face la nivelul articulației tibio-tarso-metatarsiene. Picioarele puilor sunt tăiate cu ajutorul unui cuțit cu disc montat în dreptul unei roți cu pintenii. Axa discului se găsește exact pe axa conveierului, iar pintenii antrenează picioarele puilor unul câte unul și datorită unor ghidaje se execută o îndoire progresivă a picioarelor în dreptul articulației.

Tăierea propriu-zisă a articulației se face în 2 faze:

- în primă fază a îndoirii picioarelor se secționează tendonul cu ajutorul unui cuțit fix;
- în faza a doua are loc tăierea completă de către cuțitul disc al mașini. Transfer pe linia de eviscerare se face automatizat, carcasa fiind preluată de niște roți și transferate pe conveierul de eviscerare.

#### *8. Extragerea pulmonilor*

Extragerea pulmonilor se efectuează cu o instalație de vid, având elemente de extracție sub forma unui piston. După aspirarea pulmonilor, aceștia se conduc într-un rezervor colector.

Toate părțile necomestibile rezultate în urma abatorizării păsărilor (cloaca, vezica biliară, intestinale, traheea, esofagul, etc.) sunt antrenate cu ajutorul apei într-un colector, de unde prin intermediul unor pompe sunt dirijate la containere speciale.

*9. Deschizător cloacă* operațiunea de deschidere cloacă se efectuează mecanizat cu ajutorul unei mașini care efectuează această operație.

#### *10. Eviscerarea*

Eviscerarea se face în următoarea ordine:

- *secționarea carcasei* care se face pe linia mediană până la orificiul cloacal o circumcizia cloacei și desprinderea ei, evitându-se tăierea intestinelor pentru a prevenii o însămânțarea a carcaselor cu eventuali germeni patogeni, operație care se face automatizat
- în final are loc *extragerea viscerelor* (comestibile și necomestibile) cu ajutorul unei scafe de inox care intră în corpul păsării pe lateral la nivelul flancului; operația se face automatizat. Masa intestinală extrasă cade într-o tăviță, deasupra căreia se află carcasa aparținătoare;
- după extragerea viscerelor se face *controlul sanitar veterinar*, iar apoi se separă automat părțile comestibile de cele necomestibile;
- organele odată desprinse din masa viscerelor intră fiecare într-un proces de prelucrare separat.

În sală de eviscerare sunt permanent prezenți un medic veterinar și un tehnician, pentru confiscarea produselor necorespunzătoare.

#### *Detașarea și prelucrarea organelor:*

- inima: se curăță de cheaguri de sânge, îndepărtând pericardul și auriculele, apoi se ambalează în pachete de 0,5 ÷ 1 kg și se conservă prin frig până la valorificare;
- ficatul: se detașează cât mai repede vezica biliară, se sortează, se ambalează și se conservă la fel;
- stomacul triturator (musculos) – pipota: prima operație constă în secționarea și îndepărtarea cuticulei, care se face automat, urmând spălarea, scurgerea și ambalarea. Dușarea carcaselor este foarte importantă pentru îndepărtare eventualelor impurități. Carcasele trec prin instalația de spălare prevăzută cu două rânduri de duze, de o parte și de alta a axului conveiorului. Apa folosită pentru spălare este rece, cu presiunea de 2,5 – 3,5 atmosfere.

#### *Smulgerea gâtului, îndepărtarea gușei, esofagului și traheei.*

Smulgerea gâtului presupune îndepărtarea lui cu ajutorul unei mașini, iar în funcție de tipul de prelucrare a carcaselor, gâtul se poate separa de carcasă cu piele sau fără piele.

Îndepărtarea gușei, esofagului și traheei se face mecanizat după ce s-a incizat pielea cu un cuțit, la nivelul bazei aripii drepte, pe o lungime de 3 – 5 cm.

Spălarea carcaselor (interior și exterior) se face într-o instalație de spălare sub formă de tunel, cu mai multe rânduri de duze, prin care se pulverizează apă rece sub presiune pe suprafața lor externă și internă.

Consumul de apă pentru spălare variază în funcție de masa carcăsei (de exemplu, pentru o carcasă de 1,8 kg se consumă 1 – 1,1 l apă). Transferul pe conveiorul de zvântare se face automatizat, carcăsele fiind preluate de niște roți și transferate pe conveiorul de zvântare.

Operațiunile descrise în cadrul etapelor de mai sus constituie zona murdară a fluxului tehnologic.

#### *11. Zvântarea*

Carcăsele se răcesc în camera de zvântare unde temperatura este de min. 0°C, parcurgând un traseu sinuos cu lungimea de aprox. 1 km, pentru atingerea temperaturii de max. 4°C a carcăsei.

Carcăsele sunt pulverizate cu apă răcită la 4°C din loc în loc pentru a preveni uscarea acestora. În camera de zvântare, carcăsele sunt aduse de la temperatura de 37-38°C (la intrare) la max. 4°C în aprox. 90 de minute cu ajutorul unui sistem de răcire cu freon ecologic 1234YF format din 10 vaporizatoare cu câte 3 ventilatoare fiecare, viteza aerului fiind de 8m/s. Transferul pe conveior de calibrare se face automatizat, carcăsele fiind preluate de niște roți și transferate pe conveiorul de calibrare.

*12. Sortarea* se face în funcție de mărimea acestora cu ajutorul unui cântar, de unde sunt dirijate la ambalare sau la secția de tranșare.

*13. Tranșarea* se realizează pe o linie compactă complet automatizată, operația făcându-se după dorință. Astfel se poate selecta tranșarea aripilor pe toate cele trei părți, urmată de detașarea pieptului, tăierea spatelui, tranșarea pulpelor atât întregi cât și pe sortimente (pulpa inferioară și pulpa superioară). Fiecare sortiment tranșat cade pe o bandă de transport, la care lucrează câteva persoane ce aranjează produsele tranșate în caserole și le dispune pe o alta bandă care livrează caserolele cu produse tranșate la mașinile de ambalat.

Congelarea produselor se realizează în tunele de congelare rapidă la -38°C, tunele ce realizează o temperatură internă a cărnii de -18°C în timp de 8 ore.

Stocarea se face într-un depozit de frig la -20°C, depozit ce are capacitatea de 360 tone.

Depozitul de refrigerate asigură păstrarea cărnii proaspete, care în condițiile de calitate arătate mai înainte poate garanta o perioadă de păstrare a cărnii proaspete de cel puțin 7-8 zile.

Operațiunile desfășurate între etapele eviscerare și livrare constituie zona curată a fluxului tehnologic.

*Cerințe BAT și modul în care s-au respectat în proiectul analizat.*

În cazul abatoarelor, consumul de apă, concentrația mare de substanțe organice în apa uzată și consumul energetic pentru răcirea și încălzirea apei, sunt procesele cu cel mai mare impact asupra mediului. Dintre toate deșeurile lichide produse în abatoarele de animale mari și păsări, sângele deține cel mai mare necesar de oxigen chimic (COD).

Procesul de colectare, depozitare și prelucrare a sângelui constituie astfel un element esențial în evaluarea și monitorizarea abatoarelor. Instalația de frig generează în majoritatea abatoarelor, cel mai mare consum de curent. În timpul programului de lucru, 45% până la 90% din consumul total de curent se datorează instalației de frig, iar în afara orelor de producție, 100%. Conform dreptului alimentar și veterinar în vigoare, în abatoare trebuie utilizată apă potabilă. De aceea nu există practic nici o posibilitate refolosire a apei. Acest fapt are consecințe atât pentru consumul de apă cât și pentru consumul energetic, atunci când apa este încălzită. Emisiile de miros, provenind de ex. De la depozitarea și utilizarea sângelui și de la tratarea apei evacuate, pot constitui problemele principale din punct de vedere al mediului. Local pot exista și probleme de zgomot la descărcarea animalelor, precum și datorită compresoarelor.

Tabel nr.2.4.1.1

Cerințe BAT	Modul cum au fost respectate în proiectul analizat
Procesul de colectare, depozitare și prelucrare a sângelui constituie un element esențial în evaluarea și monitorizarea abatoarelor.	S-a proiectat o linie tehnologică modernă, care minimizează posibilitatea ca sângele și subprodusele nedestinate consumului uman să ajungă în apa reziduală. Sângele din procesul de sacrificare și restul subproduselor nedestinate consumului uman sunt colectate și stocate în tancuri amplasate în spațiu proiectat, dotat cu instalație de frig care va asigura o temperatură de 4°C.
Consumuri de energie electrică și termică: 152 – 860 kWh/t	Consum de energie electrică și termică =133,05 kWh/t
Consumul de apă; 5,07 – 67,4 l/kg	Consumul de apă = 15 l/kg pasare procesată.
Conform Regulamentului UE nr. 853/2004, animalele tăiate în scop alimentar trebuie să aibă o adeverință de producător, pentru siguranța alimentelor. Informațiile referitoare la lanțul alimentar se referă la datele crescătorului de animale, privind sănătatea animalelor abatorizate în scop alimentar.	Se va efectua recepția cantitativă și calitativă a păsărilor.
Păsările trebuie scutite de orice agitație și durere inutilă la descărcare, liniștire, asomare, sacrificare respectiv ucidere. Abatoarele trebuie construite și echipate în așa fel încât aceste cerințe să fie respectate. Personalul din abatoare trebuie școlit și format în mod corespunzător. Înainte de tăiere, animalele trebuie ori asomate.	Fluxul tehnologic proiectat respectă cerințele Directivei 93/119/CE. Instalația este dotată cu asomator. Personalul va fi instruit și vor fi elaborate proceduri pentru fiecare tip de activitate.



<p>Structura zonelor de sacrificare a păsărilor, instalațiile necesare la prelucrarea produselor secundare și a reziduurilor sunt prevăzute în principiu în spații închise. Se recomandă evitarea depozitărilor intermediare deschise.</p> <p>Mașinile ce transportă animalele trebuie curățate și spălate cu aparate de apă cu presiune.</p> <p>Reziduurile de pe urma sacrificărilor de animale și produsele secundare acestei operațiuni trebuie depozitate în recipiente închise sau în spații închise. Temperatura reziduurilor de pe urma sacrificărilor de animale și a produselor secundare acestei operațiuni trebuie să se afle sub 10 °C sau acestea trebuie să fie depozitate în principiu în spații care să aibă o temperatură de sub 5 °C sau care să fie păstrată sub această temperatură zilnic. Transferul în vederea transportului acestora către instalația de îndepărtare a corpurilor animale trebuie să se desfășoare în recipiente etanșe.</p> <p>Gazele de evacuare a secțiilor de producție, a instalațiilor de procesare și depozitare a reziduurilor de pe urma sacrificărilor de animale și a produselor secundare acestei operațiuni trebuie cuprinse și direcționate către un sistem de curățare a gazelor de evacuare sau vor fi aplicate alte măsuri de diminuare a emisiilor, echivalente cu celelalte opțiuni menționate mai sus.</p>	<p>Fluxul tehnologic proiectat prevede ca toate operațiile să se desfășoare în interiorul halei, în spații închise.</p> <p>Se va prevedea spălarea autovehiculelor cu apă cu presiune înaltă și dezinfectia acestora.</p> <p>Subprodusele și reziduurile rezultate din procesele de abatorizare și procesare vor fi stocate în spațiu special destinat, la o temperatură de 4°C.</p> <p>În proiect a fost prevăzută ventilația spațiilor de producție .</p>
<p>Reducerea nivelului de zgomot</p>	<p>Conform evaluării efectuate nivelul de zgomot la limita incintei va fi de 27,9 dB(A), față de 65 dB(A). Hala de producție a fost proiectată cu izolație termică și fonică. Se vor achiziționa compresoare carcasate, izolate fonic.</p>
<p><i>Prevederi BAT pentru managementul activității</i></p>	
<p>Prevederi BAT</p>	<p>Prevederi BAT ce se vor implementa</p>
<p>Existenta in cadrul obiectivului a unui sistem de managemnt de mediu</p>	<p>Se va implementa</p>
<p>Pregatire profesionala in domeniile specifice</p>	<p>Se va implementa</p>
<p>Instruiri ( cursuri, sedinte operative) prin care personalul este constientizat asupra efectelor de mediu rezultte din functionarea in conditii normale si anormale a instalatiilor, prevenirea emisiilor accidentale si luarea de masuri atunci canf apar acestea.</p>	<p>Se va implementa</p>
<p>Controlul tehologic al intreprinderii detaliat si temeinic fundamentat</p>	<p>Se va implementa</p>
<p>Programe preventive de intretinere pentru instalatiile si echipamentele relevante</p>	<p>Se va implementa</p>
<p>Planuri de prevenire si compatere a poluarii accidentale</p>	<p>Se va implementa</p>
<p>Monitorizarea periodica a emisiilor</p>	<p>Se va implementa</p>
<p>Monitorizare tehnologica</p>	<p>Se va implementa</p>

#### 2.4.2 Necesarul de energie și energia utilizată

Tabel nr.2.4.2.1

			Utilități și carburanți	
1	Energie electrică	37500 MWh/an	Se preia din sistemul energetic național	Alimentare utilaje, echipamente, iluminat interior și exterior
2	Gaz metan	17120 mii mc/an 179760 MW/an	Se preia din rețeaua de distribuție	Incalzire spațială, apă caldă menajeră, consum tehnologic
3	Motorină	600 t/an	Se achiziționează de la stații autorizate	transport

Reference Document on Best Available Techniques in the Slaughterhouses and Animal By-products Industries ( Ghid abatoare) stabilește că *pentru utilizarea eficientă a energiei în cadrul unui abator, BAT constau în utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos:*

*Tabel nr.2.4.2*

Tehnici BAT	Abator propus în Salonta	Mod de conformare
Reducerea consumului de energie prin utilizarea unui consum redus de apă caldă.	Apa caldă se contorizează	Conformare cu BAT , pct.4.1.16
Izolarea suficientă a sistemelor de abur, a recipientilor și conductelor încălzite	Sistemele de abur sunt izolate	Conformare cu BAT , pct.4.1.25
Etansare și izolare pentru menținerea temperaturii	Recipientele de apă caldă sunt izolate	Conformare cu BAT pct 4.2.33.2
Sunt prevăzuți senzori și întrerupătoare temporizate simple pentru a preveni evacuarile inutile de apă caldă.	Sunt prevăzuți senzori de temperatură și întrerupătoare temporizată ; operare computerizată	Conformare cu BAT , pct.4.1.17

### **2.4.3 Natura și cantitatea materialelor utilizate**

Materialele utilizate în cadrul procesului de producție sunt :

**Tabel nr.2.4.3.1**

Nr.crt	Materii prime și auxiliare	Cantitate	Mod de stocare	Periculozitate
ABATOR				
1	Păsări vii	68.000 Kg/zi	Se aduc în cuști , nu se stochează	N
2	Folie	150 Kg/zi	În depozitul de ambalaje	N
3	Tăvițe de polietilenă	940 kg /zi	În depozitul de ambalaje	N
4	Etichete	10 Kg/zi	În depozitul de ambalaje	N
5	Pungi	150 kg/zi	În depozitul de ambalaje	N

Nr.crt	Materii prime și auxiliare	Cantitate	Mod de stocare	Periculozitate
6	Clipsuri	7 Kg/zi	În depozitul de ambalaje	N
8	Cartoane	390 Kg/zi	În depozitul de ambalaje	N
9	P3- ECOFOAM CL	14.5 Kg/zi	În depozitul de detergenți	H314; H318; H412
10	Detergent spumant cu dezinfectant	7.2 Kg/zi	În depozitul de detergenți	H314; H318
11	Detergent dezinfectant alcalin	4.8 l/zi	În depozitul de detergenți	H318;
12	Dezinfectant bactericid	1 l/zi	În depozitul de detergenți	H318;H242; H314;H335
13	Freon ecologic 1234YF	100 l/an	Stație frig	H220, H280
STAȚIE DE EPURARE				
13	clorură ferică	17 900 kg/an	În magazie	N
14	leșie sodă	8 000 kg/an	În magazie	H318;
15	praestol858	798 kg /an	În magazie	H314; H318
16	Apă	120 mii mc	Rezervorul metalic (V = 200 mc)	N
17	Energie electrică	37500 Mwh	Nu se depozitează	N
18	Gaze naturale	17120 mii mc/an	Nu se depozitează	H220, H280
19	Motorina	600 t	Nu se depozitează	H226;H332; H315; H304; H351; H373 H411

#### **2.4.4 Resursele naturale utilizate, inclusiv apa, terenurile, solul și biodiversitate**

Investiția propusă presupune consum mediu de 299.65 mc/zi apă în perioada de funcționare, iar în faza de execuție apa tehnologică/menajeră necesară realizării investiției va fi furnizată fie la cubicare/PET fie prin racorduri ale organizărilor de șantier la rețelele de distribuție aferente zonei Ciumeghiu – Salonta - Ghiorac.

Terenul pe care-l va ocupa investiția propusă este de este de 61165 mp, dar 40615 mp vor reprezenta teren neutilizat (zona verde), suprafața ce va fi ocupată de platforme și construcții este de 20.550 mp, suprafață ce-și modifică funcțiunea pe toată existența obiectivului de investiții.

Suprafața pe care se dorește a se realiza investiția nu este inclusă în suprafața nici unei arii naturale protejate sit NATURA 2000.

#### **2.5 Estimarea, în funcție de tip și cantitate, a deșeurilor și emisiilor preconizate pe parcursul etapelor de construire și funcționare**

Materialele și utilajele folosite, în procesul de construire a unui spațiu de producție și servicii (sacrificare și procesare animale), nu reprezintă surse de poluare fizică și biologică a factorilor de mediu.

Poluanții de natură fizică și biologică pot genera efecte de poluare grave în cazul în care prezența acestora în mediu depășește limita de suportabilitate. Având în vedere tipul activității pot să apară două tipuri de poluanți:

fizici:

- zgomot;
- vibrații

biologic – epizootii (epidemia la animale) și zoonoze (boală infecțioasă sau parazitară la animale transmisibilă la om).

Zgomotul poate apare atât în faza de construcție cât și în exploatare. **Conform STAS 10009/2017 - Acustica urbana : Limite admisibile ale nivelului de zgomot**- valorile admisibile ale nivelului de zgomot pentru diferite zone este redat în tabelul de mai jos :

Tabel nr.2.5.1

Spațiul considerat	Limita	Nivel zgomot echivalent, $L_{ech}$ (dB)	Valoarea curbei de zgomot $C_z$ , (dB)	Nivelul de zgomot de varf, $L_{10}$ (dB)
Incinta industrială	La limita zonelor functionale	65	60	-
Stradă de categoria tehnică IV- locală	Bordura trotuarului	60	65	80
Parcaje auto	La limita zonelor functionale	90	85	-
	In interiorul zonelor functionale	90	85	-

a). În timpul lucrărilor de construcții zgomotul este produs de utilaje care :

- transportă materiale de construcție și echipamente în zona de realizare a proiectului;
- execută lucrări de construcții sau de demolare pe amplasament;
- transportă deșuri rezultate de la demolare la terminarea lucrărilor. Zgomotul este dat de utilajele de construcții utilizate:
  - 1 excavator;
  - 1 compactor
  - 1 picamer
  - autobetonieră
  - o macara pentru echipamente grele
  - mijloace de transport (tractor cu remorcă, autocamion)

Tabel nr.2.5.2

Utilajul	Nivel de presiune dB(A)
excavator	93
autobetonieră	101
compactor	101
macara de 25to	103
picamer	103
tractor cu remorcă	95
autocamion	95

Prima casă este la distanța de 890 m față de unitatea de abatorizare.

Pentru a vedea impactul pe care îl are realizarea proiectului asupra receptorului, prima casă, se aplică formula:

$$L_p = L_w - 10 \lg 4\pi r^2, \text{ unde}$$

$L_p$  = puterea acustică a sursei;

$r$  = distanța dintre sursă și receptor;

$L_w$  = nivelul de presiune acustică. Se consideră sursa de zgomot cea mai puternică, punctiformă iar distanța până la receptor liberă, fără posibilitate de ecranare/absorbție a zgomotului

$$L_p = 103 - 10 \lg (4 \times 3,14 \times 890^2) = 25,2 \text{ dB față de } 65 \text{ dB admis.}$$

**Concluzie:** În condițiile oferite de amplasament, se poate aprecia ca zgomotul și vibrațiile care vor fi generate în timpul lucrărilor de construcție vor avea un impact temporar, de scurtă durată, strict în zona amplasamentului. În timpul lucrărilor de realizare a abatorului și a unității de procesare, activitatea nu va fi percepută de receptor ca o sursă de zgomot.

a. în timpul funcționării.

Principalele surse de zgomot sunt conform *Reference Document on Best Available Techniques in the Slaughterhouses and Animal By-products Industries* secțiunea 4.1.37, 4.1.38, 4.1.39.

Principalele surse de zgomot și vibrații sunt:

- zgomotul de păsări la recepție în timpul descărcării;
- ventilatoare de exhaustare aer;
- traficul de la și spre abator;
- compresoare ( echipamentele de refrigerare/ congelare).

Unele dintre aceste surse sunt prezente 24 de ore pe zi, ( compresoarele) în timp ce altele sunt intermitente - coincid cu activități cum sunt: recepția păsărilor, traficul de la și spre abator, ventilatiare de exhaustare.

Nivelul de presiune pentru aceste surse este dat în tabelul de mai jos:

**Tabel nr.2.5.3**

Sursa	Nivel de presiune dB(A)
Ventilator de exhaustare aer viciat	43
Compresoare	68
Autocamion	95
Zgomot de păsări	57- 60

Pentru a vedea impactul pe care îl are *funcționarea* asupra receptorului (prima locuință aflată la 510m) se aplică formula:

$$L_p = L_w - 10 \lg 4\pi r^2, \text{ unde}$$

$L_p$  = puterea acustică a sursei;

$R$  = distanța dintre sursă și receptor;

$L_w$  = nivelul de presiune acustică. Se consideră sursa de zgomot cea mai puternică, punctiformă iar distanța până la receptor liberă, fără posibilitate de ecranare/absorbție a zgomotului

$$L_p = 95 - 10 \lg (4 \times 3,14 \times 890^2) = 16,63 \text{ dB.}$$

**Concluzie:** În timpul funcționării, activitatea nu va fi percepută de receptor ca o sursă de zgomot.

### Vibrații

Sursele de vibrații posibile sunt:

- utilajele de pe amplasament;

- mijloacele de transport.

Utilajele de pe apăsământ sunt în general încapsulate și operează în spații închise. Acestea nu constituie în general o problemă majoră.

Pentru transportul produselor și materialelor se vor avea în vedere condițiile prevăzute prin Ordonanța 43/1997 actualizată în 2016, privind regimul drumurilor și Ordinul Ministerului Transporturilor și Infrastructurii nr. 1032/2011 pentru aprobarea listelor cuprinzând drumurile de interes național, cu masele și dimensiunile maxime admise în circulație pentru vehiculele rutiere de transport marfă.

**Radiație electromagnetică** – nu este cazul.

**Radiație ionizantă** – nu este cazul

**Tabel nr.2.5.4**

Tipul poluării	Sursa de poluare	Nr. surse de poluare	Poluarea maximă permisă	Poluare de fond	Poluare calculată produsă de activitate și măsuri de eliminare				
					Pe zona obiectivului	Pe zona de protecție/restricție aferentă obiectiv conf. legislației în vigoare	Pe zone rezidențiale de recreere sau alte zone protejate cu luarea în considerație a poluării de fond	Fără măsuri de eliminare a poluării	Cu implementarea măsurilor de eliminare a poluării
Zgomot	În perioada construcției								
	Utilaje	excavator; compactor; picamer; autobetonieră macara mijloace de transport	65 dB cf. STAS 10009/20 17,	Lechiv este estimat la 50 dB	50,43dB(A)	65dB(A)	50,43dB(A)		Utilizarea echipamentului de către personal cu experiență
	În perioada funcționării								
	Ventilatoare	7	65 dB Cz60 la limita incintei cf. STAS 10009/20 17	Lechiv este estimat la 50 dB	42,43dB(A)	55dB(A) ziua	50dB Obiectivul nu modifică zgomotul de fond în zona rezidențială		Toate activitățile care produc zgomot mai mare vor funcționa puțin timp, ziua
	Trafic		55 dB pentru receptori sensibili (locuințe) cu 10 dB mai puțin pe timpul nopții						
<b>Radiație electromagnetică</b> – nu este cazul									
<b>Radiație ionizantă</b> – nu este cazul									

Reference Document on Best Available Techniques in the Slaughterhouses and Animal By-products Industries ( Ghid abatoare) stabilește că *reducerea emisiilor de zgomot BAT constă în aplicarea uneia din tehnicile sau utilizarea unei combinații a tehnicilor de mai jos:*

Tabel nr.2.5.5

Tehnici BAT	Abatorul de pasari propus	Mod de conformare
a Asigurarea unor distanțe adecvate între instalație/ fermă și receptorii sensibili	zona celor mai apropiate locuințe la distanțe de aproximativ 890 m față de unitatea de abatorizare	Neaplicabil BAT 10 pct a
<p>c.Măsurile operaționale</p> <p>i) închiderea ușilor și a orificiilor principale ale clădirii;</p> <p>ii) utilizarea echipamentului de către personal cu experiență;</p> <p>iii) evitarea activităților generatoare de zgomot în timpul nopții și la sfârșit de săptămână, în cazul în care este posibil;</p> <p>iv) - controlul zgomotului în cursul activităților de întreținere;</p> <p>v) reducerea zgomotului în instalațiile de refrigerare prin utilizarea de usi izolante</p> <p>vi) reducerea vitezei și conducerea constantă a autovehiculelor în și spre abator</p> <p>vii) controlul funcționării ventilatoarelor</p> <p>viii) reducerea nivelului de zgomot ocupational duce la reducerea nivelului de zgomot ambiental</p>	<p>i) se operează cu usile închise</p> <p>ii) personalul de exploatare este instruit;</p> <p>iii) toate operațiile legate de exploatare sunt efectuate ziua, în zilele lucrătoare;</p> <p>iv) personalul de întreținere este instruit;</p> <p>v) usile de la încăperile în care sunt amplasate instalațiile de refrigerare sunt izolate .</p> <p>vi) personalul este instruit;</p> <p>vii) personalul de întreținere este instruit</p> <p>viii) personalul de exploatare și de întreținere este instruit</p>	<p>Conformare cu BAT pct.4.1.38 i, ii, iii,iv.</p> <p>Conformare cu BAT pct. 4.1.38</p> <p>Conformare cu BAT pct4.1.39</p>
<p><u>d.Echipamente silențioase</u></p> <p>Acestea includ echipamente cum ar fi: (i)ventilatoare cu randament ridicat, în cazul în care ventilația naturală nu este posibilă sau nu este suficientă.</p>	i) Ventilatoarele/ suflantele achiziționate vor fi silențioase	Conformare cu BAT pct4.1.38



a. În timpul lucrărilor de construcție

Implementarea proiectului presupune execuția unor lucrări care necesită utilizarea de utilaje grele de construcții (excavator, buldozer, picamer, macara, etc.) care să funcționeze timp cca 8 ore /zi. Așa cum reiese din calcule, se apreciază că zgomotul în perioada de construcție a obiectivului nu va fi factor de stres pentru zonă. Ca măsuri preventive:

- utilizarea echipamentului de către personal cu experiență;
- se vor utiliza numai echipamente verificate tehnic.

b. În timpul funcționării:

Pentru evitarea producerii oricărui disconfort este necesar să se ia o serie de măsuri:

- operarea cu usile închise în zona recepție pasari;
- limitarea vitezei autovehiculelor de la și spre abator;
- oprirea motoarelor autovehiculelor în timpul staționării în curtea abatorului;
- instruirea personalului asupra obligației de a executa operațiunile tehnologice la un nivel cât mai scăzut de zgomot;
- întreținere utilajelor în mișcare pentru a genera un nivel minim de zgomot în timpul utilizării;
- reducerea nivelului de zgomot ocupational va duce la reducerea zgomotului ambiental.

B. Poluarea biologică

Se va respecta Ordinul nr. 21/2018 pentru aprobarea Normei sanitar-veterinare privind condițiile de biosecuritate în exploatațiile comerciale de păsări, precum și condițiile privind mișcarea păsărilor vii și a subproduselor provenite de la acestea.

Măsuri pentru menținerea igienei în abator:

- spalarea și dezinfectia custilor și autovehiculelor de transport pasari vii;
- folosirea unei stații de preparare detergenți;
- spalarea și dezinfectia echipamentelor;
- sterilizarea cutitelor, instrumentelor și a altor accesorii folosite de personal;
- folosirea echipamentului de protecție de către personal (manusi, masca etc.)

Măsuri privind igiena personalului

Abatorul va fi dotat cu:

- surse suficiente de apă de baut;
- chiuvete pentru spațiile tehnologice și auxiliare (vestiare, săli de mese, toalete, etc);
- spalatorie pentru echipamentul de protecție;
- spații pentru servit masa.

## 2.6 Deșeuri

### 2.6.1 Deșeuri generate în perioada de construire a obiectivului.

Soluțiile constructive propuse în proiect vor reduce generarea deșeurilor de materiale de construcții. Gospodărirea deșeurilor din construcții a căror generare nu poate fi evitată este în

sarcina antreprenorului lucrărilor, care va încheia contracte cu operatorii autorizați pentru valorificarea sau eliminarea acestora. Nu se vor utiliza azbestul sau materiale care conțin azbest.

Antreprenorul lucrărilor de construcții este obligat să țină evidența gestiunii deșeurilor conform HG nr.856/2002.

Pentru realizarea obiectivului sunt necesare lucrări de amenajarea terenului. Solul vegetal, conform studiului geotehnic, are o grosime de 0,60 m.

Înainte de începerea lucrărilor, solul vegetal va fi decopertat. Solul vegetal va fi împrăștiat pe terenul liber din incinta obiectivului.

După decopertarea solului vegetal se vor executa lucrările de excavații necesare pentru amplasarea construcțiilor proiectate.

Pământul excavat, cod 17 05 04, se va folosi pentru sistematizarea verticală și orizontală

Soluțiile constructive proiectate, se bazează pe utilizarea în cea mai mare parte, a panourilor prefabricate metalice achiziționate gata finisate, protejate anticorosiv și izolate termic și a confecțiilor metalice realizate în bazele de producție ale antreprenorilor. În acest fel se va reduce cantitatea de deșeuri generată de activitățile de construire a obiectivului și emisiile de COV din operațiunile de finisaj și protecție anticorosivă.

Deșeurile care vor rezulta în perioada de construire:

**Tabel nr.2.6.1.1**

Denumirea deșeurii	Cantitate estimată a fi produsă în perioada realizare	Cod CED	Modul de gospodărire.
Amestecuri de beton, cărămizi, fără subst. Periculoase	100 kg	17 01 07	Se vor elimina prin depozitare finală de către operatorul serviciilor de salubritate din zonă.
Deșeuri din lemn	100 kg	17 02 01	Se vor valorifica ca lemne de foc
Pământ și pietre din excavații	150 mc	17 05 04	Se va utiliza pentru sistematizarea verticală, ca și umpluturi pentru drumuri și platform
Ambalaje de hârtie și carton	10 kg	15 01 01	Se vor valorifica la colectori autorizați
Ambalaje de plastic	100 kg	15 01 02	
Ambalaje de lemn	100 kg	15 01 03	Se vor valorifica ca lemne de foc
Deseuri metalice, fier și oțel	200 kg	16 01 17	Se vor valorifica la colectori autorizați
Deseuri menajere	1800 kg	20 03 01	Se precolectează în containerul din organizarea de șantier și se elimină prin depozitare finală de către operatorul serviciilor de salubritate din zonă.

### 2.6.2 Deșeuri care vor fi generate în perioada de operare.

Din procesul tehnologic de abatorizare vor rezulta subproduse de origine animală nedestinate consumului uman.

În proiectul analizat au fost prevăzute dotările necesare respectării Regulamentului (CE) nr. 1069/2009 al Parlamentului European și al Consiliului din 21 octombrie 2009 de stabilire a unor norme sanitare privind subprodusele de origine animală și produsele derivate care nu

sunt destinate consumului uman și de abrogare a Regulamentului (CE) nr. 1774/2002 (Regulament privind subprodusele de origine animală).

Secția de manipulare deșeurilor va fi dotată cu: sistem de răcirea a aerului la 4°C, pompa de pene, separator pene, pompa deșeurilor, pompa sânge, tanc colectare sânge, instalație de vacuum pentru mașina de deschis abdomenul, tanc de colectare a pulmonilor, instalație de vacuum pentru mașina de inspecție finală, tanc de colectare pentru mașina de inspecție finală, tanc colectare, separator viscere.

După deplumare, penele cad în canalul de colectare, de unde, se transportă hidraulic în separatorul de pene. Penele separate de apă ajung într-un container de stocare. După separarea apei de pene, apa se va recircula în canalul de colectare.

Viscerele, după ce ies din combina de pipote, ajung în canalul colector și sunt transportate cu ajutorul apei în sala de manipulare deșeurilor unde se separă de apă în separatorul de viscere și ajung în containerul de stocare. Sângele, pulmonii, și resturile de eviscerare se transportă vacuetric în tancurile de colectare.

Eliminarea acestor deșeurilor se va face conform contractului încheiat cu societăți autorizate. A fost evaluată cantitatea de subproduse de origine animală rezultată din procesul de abatorizare. Randamentul procesului de abatorizare a păsărilor 83 %.

Din activitățile care se vor desfășura în instalație vor rezulta următoarele tipuri de deșeurilor:

Tabel nr.2.6.2.1

Tipul/codul deșeurilor, conf. HG 856/2002 Kg/an	P/N conf. Anexei 4 din L17/2022	Sursa generatoare	Stocare temporară	Valorificare	Eliminare
Materii care nu se pretează consumului sau procesării/ 02 03 03 25 t	N	Abator	Se colectează la generare în recipienți din secția de manipulare deșeurilor	Preluare și valorificare prin societăți autorizate R12/R3	-
Deșeurilor municipale amestecate /20 03 01 1750 kg	N	Vestiare angajați, sala de mese, administrație	Se colectează în pubele de plastic, amplasate pe o platformă betonată	-	Se elimină de către operatorul serviciilor de salubritate, pe bază de contract D5
Deșeurilor de ambalaje mase plastice/ 15 01 02 75 kg	N	Ambalare	Se colectează la generare și se stochează în spații proprii	Se valorifică prin Societăți autorizate R12/R3	
Deșeurilor de ambalaje din hârtie-carton 15 01 01 50 kg	N	Ambalare	Se colectează la generare și se stochează în spații proprii	Se valorifică prin Societăți autorizate R12/R3	

Tipul/codul deseului, conf. HG 856/2002 Kg/an	P/N conf. Anexei 4 din L17/2022	Sursa generatoare	Stocare temporară	Valorificare	Eliminare
Deșeuri materiale plastice/ 20 01 39 150 kg	N	Aprovizionare	Se colectează la generare și se stochează în spații proprii	Valorificare prin operator autorizat R12/R3	
Deșeuri din fier și oțel/ 17 04 05 200 kg	N	Lucrări de întreținere	Se colectează la generare	Valorificare prin operator autorizat R12/R4	
Nămoluri de la epurarea efluenților proprii/ 02 02 04 1200 kg	N	Tratarea apei uzate	Se stochează în stația de epurare	Se vor valorifica prin imprastiere pe terenurile agricole R10	
Deșeuri care conțin reziduuri sau sunt contaminate cu materiale periculoase/ 15 01 10* 15 kg	P	Deșeuri de ambalaje ale substanțelor utilizate pentru spălare dezinfecție	Se colectează la generare și se stochează în spații proprii		Transport și eliminare controlată prin operatori autorizați. D10
Deșeuri de echipamente electrice electronice/ 16 02 16 10 buc	N	Activități de întreținere	Se colectează la generare și se stochează în spații proprii.	Valorificare prin operatori autorizați. R12/R4	
Deșeuri de echipamente electrice electronice/ 16 02 15* 10 buc	N	Activități de întreținere	Se colectează la generare și se stochează în spații proprii.	Valorificare prin operatori autorizați. R12/R4	
Amestecuri de apă/ulei de la tratarea apelor pluviale potențial poluate cu hidrocarburi/ 19 08 10* 100 kg	P	Separator de hidrocarburi	În separatorul de hidrocarburi		Se colectează, transportă și elimină prin operator autorizat D9

Tipul/codul deseului, conf. HG 856/2002 Kg/an	P/N conf. Anexei 4 din L17/2022	Sursa generatoare	Stocare temporară	Valorificare	Eliminare
Deseuri de uleiuri uzate neclorurate de transmisie și ungere/ 13 02 05* 50 kg	P	Activități de întreținere	Se colectează în recipiente și se stochează în spații proprii		Se colectează, transportă și elimină prin operator autorizat D10
Deșeuri de materiale absorbante/ 15 02 02* 30 kg	P	Îndepărtarea bșcurgerilor accidentale de produse petroliere	Se colectează, transportă și elimină prin operator autorizat		Se colectează, transportă și elimină prin operator autorizat D10
Deșeuri de materiale filtrante/ 15 02 03 50 kg	N	Tratarea apei de Alimentare a cazanelor	Se colectează, transportă și elimină prin operator autorizat		Se colectează, transportă și elimină prin operator autorizat D10

În proiect au fost prevăzute platforme betonate, pe care se vor amplasa containere și recipiente pentru colectarea selectivă a deșeurilor.

*Măsurile cu caracter general ce trebuie luate de operatorul instalației pentru gestiunea deșeurilor:*

- nu se vor amesteca diferitele categorii de deșeuri periculoase, sau deșeuri periculoase cu deșeuri nepericuloase și se vor valorifica/ elimina prin operatori autorizați;
- depozitarea temporară a deșeurilor generate se va face în condiții de siguranță, în spațiile special amenajate, protejate corespunzător împotriva dispersiei în mediu și poluării solului, apelor de suprafață și subterane, pe tipuri de deșeuri, cu respectarea legislației specifice în vigoare;
- minimizarea generării deșeurilor, valorificarea acestora și eliminarea (în cazul în care nu se pot valorifica) controlată pentru reducerea impactului asupra mediului înconjurător, în conformitate cu prevederile legislației naționale;
- realizarea auditului privind minimizarea deșeurilor la fiecare 2 ani, concluziile acestuia vor fi prezentate autorității de mediu în cadrul RAM.

*Transportul deșeurilor*

- Deșeurile expediate pentru valorificare sau eliminare pot fi transportate numai de către operatori autorizați, cu respectarea prevederilor H.G. nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României, pe baza formularelor din Anexele 1, 2 și 3 ale hotărârii de guvern, funcție de categoria deșeurilor și destinația acestora. Deșeurile se vor transporta de la amplasamentul instalației la amplasamentul de stocare temporară/valorificare/eliminare fără, a afecta negativ mediul înconjurător.

*Evidența gestiunii deșeurilor*

Evidența deșeurilor se ține conform H.G. nr. 856/2002, privind evidența gestiunii deșeurilor.

Gestionarea tuturor categoriilor de deșeuri se va realiza cu respectarea următoarelor acte normative:

- OUG 92/2021, modificată de OUG 38/2022; OUG 133/2022; L 17/2023 privind regimul deșeurilor.
- O.M.M.G.A. nr. 95/2005 privind stabilirea criteriilor de acceptare și a procedurilor preliminare de acceptare a deșeurilor la depozitare și lista națională de deșeuri acceptate în fiecare clasă de depozit de deșeuri.
- Legea nr. 249/2015, modificată și completată de OUG nr.38/2016 privind gestiunea ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje.
- Ordinul ANSVSA nr. 16/2010 și Ordinul ANSVSA nr. 69/2016 pentru modificarea și completarea Normelor sanitare veterinare privind procedura de înregistrare/autorizare sanitar-veterinară a unităților/centrelor de colectare/exploatațiilor de origine și a mijloacelor de transport din domeniul sănătății și al bunăstării animalelor, a unităților implicate în depozitarea și neutralizarea subproduselor de origine animală care nu sunt destinate consumului uman și a produselor procesate.

### **3 DESCRIEREA ALTERNATIVELOR REALIZABILE ANALIZATE DE TITULARUL PROIECTULUI SI INDICAREA MOTIVELOR ALEGERII FACUTE**

Titularul proiectului a analizat trei alternative din punct de vedere economic pentru obiectivul UNITATE ABATORIZARE PĂȘĂRI

- a) alternativa "0"; nerealizarea proiectului;
- valorificarea insuficientă a potențialului agro-zootehnic al zonei ce deservește o populație semnificativă;
  - diminuarea cuantumului activităților socio-economice și implicit a veniturilor comunității;
- Alternativa de nerealizare a investiției, de multe ori benefică pentru mediu prin reducerea efectului antropic, nu a fost agreată datorită potențialului agroeconomic și a cantității de pui de carne pe care îl oferă comuna Ciumeghiu și comunele limitrofe.
- b) realizarea UNITATE ABATORIZARE PĂȘĂRI și crearea de activități noi apelând la fondurile nerambursabile puse la dispoziția statelor membre de către UE în execuția financiară 2021-2027
- c) Alternativele luate în calcul de titularul proiectului s-au referit și la soluțiile constructive care trebuie adoptate pentru realizarea investiției. Au fost analizate 2 alternative în ceea ce privește modul de construire pentru clădirile ce vor adăposti funcțiunile necesare

#### **VARIANTA 1**

Realizarea- Logistica și Recepție materie primă - pasări vii cu structura de rezistență din integral metalică.

#### **VARIANTA 2**

- Realizarea - Logistica cu structura de rezistență cu cadre de beton și Recepție materie primă - pasări vii cu structura de rezistență cu stalpi beton prefabricați și ferme metalice.
- S-a ales varianta a doua - "Logistica cu structura de rezistență cu cadre de beton și Recepție materie primă - pasări vii cu structura de rezistență cu stalpi beton prefabricați și ferme metalice" - din următoarele motive:
- deoarece Logistica adăpostește inclusiv spații de depozitare ce sunt încadrate în categoria "C" pericol de incendiu, soluția asigură rezistența la foc impusă de Normativ P118.
- elementele prefabricate și fermele metalice oferă rapiditate în execuție.

Alte elemente luate în calcul în alegerea alternativei optime de realizare:

- data începerii activităților;
- modalități de tratare și depozitare a deșeurilor/apelor uzate;
- alte facilități legate de activitățile desfășurate.

#### *Justificarea alternativelor*

Impactul asupra componentelor de mediu în fiecare din alternativele luate în calcul sunt prezentate în 3.1. Din punct de vedere al impactului asupra mediului ambele alternative luate în calcul prezintă același tip de impact. Criteriul ce a atribuit punctaj mai mare alternativei alese a fost cel constructiv și financiar.

Tabel nr.3.1 - Impactul rezumat asupra componentelor de mediu in fiecare din alternativele luate in calcul intrucat impactul in detaliu al alternativei alese este cuprins in detaliu in cadrul capitolului 6

<b>Componenta de mediu</b>	<b>Alternativa 0</b>	<b>Alternativa 1</b>	<b>Alternativa 2</b>
Apa	Nici un impact	Lucrarile de construire nu afecteaza apele subterane si de suprafata. Pot aparea situatii accidentale de impurificare care pot fi controlate prin aplicarea de masuri de diminuare identificate. Lucrarile nu vor afecta semnificativ acviferul din zona.	Lucrarile de construire nu afecteaza apele subterane si de suprafata. Pot aparea situatii accidentale de impurificare a freaticului care pot fi controlate prin aplicarea de masuri de diminuare identificate. Lucrarile nu vor afecta semnificativ acviferul din zona
Aer	Nici un impact	in perioada de constructie vor fi antrenate in atmosfera pulberi si vor aparea emisii de gaze de esapament. In etapa de functionare nu vor rezulta emisii	in perioada de constructie vor fi antrenate in atmosfera pulberi si vor aparea emisii de gaze de esapament. In etapa de functionare vor rezulta emisii, gestionate conform prevederilor BAT.
Sol	Nici un impact	Posibile infestari ale solului cu produse petroliere pot fi evitate, sau efectele se pot minimiza prin aplicarea masurilor de reducere si interventie propuse prin RIM. Suprafata de teren de 3 ha ce va fi scoasa definitiv din circuitul agricol isi modifica functia.	Posibile infestari ale solului cu produse petroliere pot fi evitate, sau efectele se pot minimiza prin aplicarea masurilor de reducere Suprafata de teren de 3 ha ce va fi scoasa definitiv din circuitul agricol isi modifica functia.
Peisajul	Nici un impact	Impactul negativ nesemnificativ asupra peisajului avand in vedere ca in faza actuala terenul este neproductiv.	Impactul negativ nesemnificativ asupra peisajului avand in vedere ca in faza actuala terenul este neproductiv.
Mediul social economic	Nici un impact	Impactul pozitiv prin mentinerea si crearea de noi locurilor de munca in firma .	Impactul pozitiv prin mentinerea si crearea de locuri de munca in firma
Sanatatea populatiei	Nici un impact	Nici un impact avand in vedere tehnologia utilizata.	Nici un impact avand in vedere tehnologia utilizata.



## **4 DESCRIEREA ASPECTELOR RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI**

### **4.1 Așezări umane**

Municipiul Salonta, al doilea municipiu ca și mărime a județului Bihor și ale țării noastre, este așezată în extremitatea de sud-vest a județului Bihor. În vest este delimitată de granița de stat cu Ungaria, la nord de UAT Mădăras, la sud și sud-est se învecinează cu comuna Ciumeghiu, la sud-est cu comuna Mișca, la est cu UAT Tulca.

Municipiul Salonta este situat la aproximativ 35 km de reședința județului, municipiul Oradea, în câmpia joasă de divagare a Crișurilor, pe șoseaua națională DN 79 Oradea- Arad. Faptul că este situată într-o zonă deschisă cu relief monoton de câmpie, îi conferă un caracter aparte.

Calitatea factorilor de mediu în situația actuală a fost stabilită pe baza studiilor privind condițiile inițiale din zona proiectului. În subcapitolele următoare vor fi prezentate principalele rezultate cu privire la starea și la calitatea factorilor de mediu din zona viitoare a investiției și din perimetrele exterioare acesteia, care pot fi afectate de implementarea acesteia.

Calitatea aerului în zona amplasamentului este influențată de activitățile antropice actuale și de fenomenele naturale precum eroziunea solului.

Sursele mobile de poluare a atmosferei sunt utilajele și autovehiculele care se deplasează în zona.

Principalele surse fixe de poluanți atmosferici sunt cele specifice perimetrelor localităților, și anume: arderea combustibililor solizi (lemne, deseuri lemnoase, deseuri agricole) în sisteme casnice de încălzire și de preparare a hranei, creșterea animalelor în gospodăriile individuale și culturile vegetale.

Poluanții principali asociați acestor surse sunt reprezentați de: oxizi de azot (NO, NO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O), oxizi de carbon (CO, CO<sub>2</sub>), oxizi de sulf (SO<sub>2</sub>, SO<sub>3</sub>), particule, compuși organici volatili și condensabili (inclusiv hidrocarburi aromatice policiclice – substanțe cu potențial cancerigen), metale grele.

Principalele surse antropice de impurificare a atmosferei, care definesc nivelurile inițiale (de fond) de poluare atmosferică la începerea activităților aferente planului și care vor continua să afecteze calitatea aerului pe durata ciclului de viață al planului, sunt reprezentate de arderea lemnului sau a altor combustibili, în sisteme de încălzire casnică sau din unități comerciale sau instituționale aflate în localitățile din exteriorul zonei industriale.

Nu există studii privind calitatea aerului în zona UTR Salonta, județul Bihor.

Amplasamentul pe care este preconizat să se realizeze unitatea de abatorizare este amplasată în pe o deviație de stânga a drumului județean Ciumeghiu - Ghiorac, la o distanță de 890 m față de limita intravilanului localității Ghiorac.

Analiza datelor climatice corelate cu emisiile generate din activitatea unității de abatorizare și procesare conduce la concluzia că probabilitatea ca mirosurile neplăcute să afecteze zona rezidențială este scăzută.

Tehnologia practică în cadrul unității exclude posibilitatea dezvoltării unor efective de rozătoare care să se constituie în vectori de propagare a unor agenți periculoși pentru om.

Pentru protecția atmosferei, în jurul abatorului se va realiza plantarea unei perdele de protecție vegetală, din puiți de stejar roșu, stejar peduncular și salcâm.

Această perdea vegetală se va putea completa prin plantarea de specii arbustiforme de talie mică (soc, cătină, măcieș, porumber, etc.), care să completeze golurile, astfel încât să se asigure o protecție cvasitotală a incintei.

De asemenea se va respecta riguros un plan de dezinfectie și dezinsecție.

#### **4.2 Topografie**

În zona amplasamentului studiat terenul este relativ plan și se află la cota 103 m față de nivelul mării.

Terenul studiat aparține zonei biogeografice panonice, Câmpia Salontei, subunitate a Câmpiei de vest a României.

Este o câmpie de tip aluvial-subsidentă, foarte netedă, cu altitudini de 98-100 m în nord și 90-95 m pe centru și în sud dominând înălțimile de 89-90 m, la vest de Salonta. Energia de relief este de 0-1 m, rar ajunge la 2-3 m iar densitatea fragmentării de 0-0,2 km /kmp, dar cu canalele de drenaj se ridică la 0,5-1,25 km/kmp. Pantele au înclinări de 0,5-1,5 la mie în est și 0,5-0,01 la mie în vest.

Părțile mai înalte se ridică cu 2-4 m peste cele joase și se evidențiază în perioadele de exces de umezeală prin aceea că sunt mai zvântate. Arealele lor sunt sinuoase, insulare, uneori mai extinse și au adesea chiar o pătură subțire de loessoide.

Părțile joase sunt dominate de un labirint de văi, meandre și belciuge părăsite, de canale de drenaj sau heleștei amenajate pe acele mlaștini care erau mai extinse.

#### **4.3 Geologie**

Amplasamentul este situat pe formațiunile depresiunii panonice, care a luat naștere prin scufundarea lentă a unui masiv hercinic constituit din șisturi cristaline. Peste cristalin situate la cca 1000 m adâncime, stau discordant și transgresiv formațiunile sedimentare ale panonianului și cuaternarului. Cuaternarul are o grosime începând de la suprafață, de circa 250 m și este alcătuit din formațiuni lacuste și fluviatile (pleistocen și holocen), prezentând o stratificație în suprafață de natură încrucișată, tipică formațiunilor din conurile de dejecție. Cuaternarul este constituit din pietrișuri și bolovănișuri în masa de nisipuri, cu intercalații de argile și prafuri nisipoase.

#### **4.4 Caracterizarea pedogeografică (solurile)**

În Câmpia Crișurilor predomină solurile intrazonale (aluviale, lăcoviști, soluri gleice și pseudogleice, solonețuri, vertisoluri și psamosoluri) față de cele zonale.

##### **Solurile zonale**

Solurile zonale se dispun în fâșii continue, alungite de la nord la sud și ordonate de la vest la est. Din clasa molisolurilor se întâlnesc următoarele tipuri: cernoziom levigat, cernoziomuri argilice și cernoziomuri gleizate. Acestea ocupă arealul silvostepii, dar sunt dominate de soluri azonale și intrazonale: aluviale, solonețuri, vertisoluri și lăcoviști.

##### **Solurile intrazonale**

Solurile intrazonale au o dispunere dispersată, în funcție de adâncimea pânzei freatice, topoclimat, salinitatea apei, intervenția omului. Din clasa solurilor hidromorfe se întâlnesc tipurile: lăcoviști, soluri gleice și pseudogleice.

Zona studiată se caracterizează prin soluri halomorfe, dominante fiind solonețurile și vertisolurile, originea lor fiind legată de argilele fostelor lacuri sau areale mlăștinoase desecate.

Solurile aluviale au o largă dezvoltare și se dezvoltă în acest spațiu, în mod descendent pe direcția nord-est spre sud-vest.

#### **4.5 Hidrologie; climatologie**

##### a) Elemente de hidrologie

Din punct de vedere hidrografic obiectivul este amplasat în Bh Crișul Negru.

Amplasamentul se situează în extravilanul localității Salonta iar alternanța de strate permeabile (prafuri nisipoase și nisipuri cu pietriș și bolovăniș) permit ascensiunea apei subterane în funcție de variațiile regimului precipitațiilor din zonă.

Din punct de vedere hidrografic obiectivul este amplasat în BH Crișuri, sBh Crișul Negru, râu de tip pericarpatic vestic, râu cel mai însemnat din județul Bihor atât datorită mărimii bazinului său de recepție (suprafața=4476 Kmp și lungimea de 144 km) cât și faptului că acesta este cuprins aproape în totalitate între granițele județului.

Regimul hidrologic se caracterizează printr-o creștere a apelor în februarie – martie și o scădere în august –septembrie, deci este un regim hidrologic tipic pluvio –nival, dar care suferă și influența elementului oceanic sud –vestic, mai ales iarna când survin încălziri și ploi.

Apa subterană a fost interceptată la adâncimea de 2,70 m și se prevede un regim ascensional al acesteia până la adâncimea de 1,60 m.

Câmpia Salontei este un fel de „polder” înconjurat pe trei părți de diguri-spre cele două Crișuri și în est de către Canalul Colector. Canalul Colector reprezintă elementul hidrografic specific acestei câmpii, are o lungime de 61 km, începe din Crișul Repede(Tărian)unde debitul potențial este de 6 mc/s și se varsă în Crișul Negru la est de Tâmașda, unde poate atinge 60 m/s.

Pârâiele care vin din est, în special Corhana și Culișer (care colectează multe altele)sunt îndiguite pe anumite distanțe, în timp ce către vest albiile acestora au fost adâncite pentru a drena pânza freatică.

Valorificarea terenurilor din zonă din punct de vedere agricol a determinat dezvoltarea unei rețele de canale de desecare, cu rol de drenare a excesului de apă.

##### b) Elemente climatologice

Caracteristicile climatului din județul Bihor sunt condiționate de circulația atmosferică a maselor de aer, de poziția geografică a județului și de modificările pe care le impun particularitățile suprafeței subiacente. Teritoriul județului Bihor este în domeniul de influență al circulației vestice, care transportă mase de aer oceanic umed, se caracterizează printr-un climat temperat-continental moderat.

În funcție de caracteristicile elementelor climatice, în județul Bihor distingem un climat de câmpie, un climat de dealuri și unul montan.

Astfel, masele de aer dominante sunt cele polar – maritime, transportate de circulația vestică. Sunt umede și moderate termic și au frecvența cea mai mare la sfârșitul primăverii și în lunile de vară. Urmează apoi masele de aer polar – continentale, reci și uscate iarna, calde și secetoase vara, apoi cele arctic – maritime ce pătrund dinspre Atlanticul de Nord, determinând iarna vreme geroasă și

relativ umedă, iar primăvara și toamna înghețuri. Frecvent pătrund și masele de aer tropical – maritime ce vin dinspre sud și sud – vest, transportate de ciclonii mediteraneeni și de dorsala anticiclonului Azoric, generând vara o vreme instabilă, iar iarna o vreme cețoasă și cu zăpezi abundente. O frecvență mai mică o au masele de aer tropical – continentale ce vin din sud și sud – est, și dau acele veri fierbinți și uscate cu zile tropicale. Suprafața activă care este eterogenă (relief, vegetație, ape, așezări umane, etc.) introduce o mulțime de topoclimate.

În cadrul procesului de interacțiune dintre factorii meteorologici (radiativi și dinamici) cu cei geografici locali un rol deosebit îl are ascensiunea forțată a maselor de aer vestice pe versanții Munților Apuseni, fapt ce provoacă importante nuanțări în valoarea și regimul temperaturii aerului, umezelii atmosferice, precipitațiilor și presiunii aerului.

Caracteristicile elementelor climatice în medie multianuală, prezentate în hărțile climatice relevă următoarele valori:

- temperatura medie a aerului scade odată cu altitudinea de la 10,50C în zona de câmpie, la 8 – 100C în dealurile piemontane, 6-80C în Munții Plopiș, Pădurea Craiului și Codru-Moma, pentru a ajunge în Bihor – Vlădeasa la 70– 20C și chiar sub 20C;
- temperatura medie a lunii ianuarie variază în același sens (-10Cși – 20C în câmpie, -10C și -30C în dealuri, - 20C până la -40C în munții scunzi, -40C și -80C în Munții Bihorului și chiar -80C și până la -100C pe vârfurile cele mai înalte ale Bihariei;
- în iulie valorile termice sunt cuprinse între 210 – 220C în Câmpia Crișurilor, 16 – 180C în zona piemontană, 14 – 160C în Munții Plopiș, Pădurea Craiului și Codru-Moma, iar în Bihor – Vlădeasa scad la 8 – 140C;
- maximele absolute s-au înregistrat la Oradea în 28.08.2000, fiind de 400C, iar în zona montană, la Stâna de Vale, s-au atins 31,40C în 20.08.1946;
- minimele termice absolute au fost cuprinse între -290C la Oradea în 24.01.1942 și -30,40C la Stâna de Vale în 24.01.1942;
- data medie a primului îngheț apare în prima decadă a lunii octombrie, pe culmile Bihorului, și în prima decadă a lunii noiembrie în Câmpia Salontei. Ultima zi cu îngheț apare în Câmpia Crișurilor în ultima decadă a lunii aprilie, iar în regiunile de munte în prima decadă a lunii mai;
- precipitațiile atmosferice cresc de la vest la est, odată cu altitudinea, având valori de 500 – 650mm în câmpie; 700 – 800mm în dealuri, apoi în jur de 1000mm în munții joși, pentru ca în cele din urmă să ajungă la 1200mm la Stâna de Vale și chiar 1400mm pe Biharia. Gradientul pluviometric vertical este de 1mm/100m;
- numărul mediu al zilelor cu ninsoare este de 19 -21 la Oradea și 80 la Stâna de Vale, iar cel cu start de zăpadă la sol variază între 40 – 41 zile la Oradea și 150 și chiar 180 la munte, pe versanții nordici;
- grosimea medie a stratului de zăpadă este de 20 – 30cm în câmpie și de peste 51cm în zona montană;
- roza vânturilor indică o mare frecvență anuală a vântului din sectoarele sudic, nordic și estic și o circulație redusă din vest;
  - o în sectoarele de câmpie vântul are frecvența cea mai mică pe toate direcțiile și situațiile de timp calm cele mai numeroase;
  - o în altitudine crește frecvența vântului pe toate direcțiile și se intensifică vânturile din vest, care la peste 1000m devin dominante;
  - o în apropierea regiunilor piemontane, a depresiunilor golfuri și pe văile montane se pune în evidență o circulație de tip briză.

Zona municipiului Salonta este din punct de vedere meteorologic caracteristică climatului din nord-vestul țării.

Temperatura medie anuală este de circa 10-11 °C la Oradea, scade la periferia masivului la 8-10 °C, pentru că în zonele mai înalte se coboară la 6-8 °C.

Precipitațiile au valori ridicate având în vedere altitudinea atingând 800-1000 mm anual, umiditate ce se datorează vânturilor umede din vest. Perioadele cu umiditate mai ridicată sunt lunile mai și iunie iar iarna își face cu adevărat simțita prezența abia la sfârșitul lunii decembrie și durează până la începutul lunii martie ceea ce are importanță pentru practicarea sporturilor de iarnă.

Durata de strălucire a soarelui este de circa 1900 ore anual, față de 2100 ore cât se înregistrează la Oradea.

Vânturile sunt puternic influențate de relieful M. Apuseni cele mai frecvente fiind:

- vânturile din sud: 28,1 % în luna decembrie și 17% în august;
- vânturile din nord: 14,9 % în luna martie și 8,6 % în luna septembrie;
- vânturile din vest: 20,3 % în luna octombrie și 8,1 % în luna februarie;

Nebulozitatea medie oscilează între valorile de 5,5-6 zecimi. Valorile minime sunt vara 4,8-4,9 zecimi iar cele maxime sunt iarna 7,5-8,3.

Datele meteorologice – direcția predominantă a vântului de la stația meteo Chișinău Criș, cea mai apropiată stație sunt prezentate în tabelul 4.5.1

Tabel 4.5.1

Perioadă	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSV	SV	VSV	V	VNV	NV	NNV	direcția variabilă a vântului	calm	Numărul de observații
01.01.2010 11.11.2016, toate zilele	12.7 %	7.5 %	4.6 %	2.8 %	4.9 %	9.1 %	7.4 %	4.8 %	9.2 %	8.7 %	6.7 %	3.7 %	4.2 %	3.8 %	3.0 %	6.1 %	0 %	0.8 %	18212

Figura 4.4.1 reprezintă grafic rezultatele obținute pentru medierea direcției vântului în intervalul 01.01.2012-31.12.2023

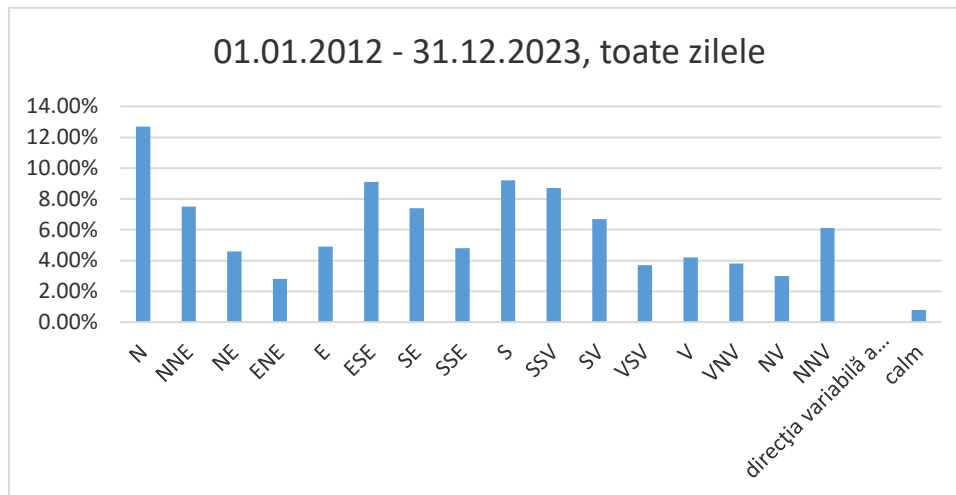


Figura 4.5.1 – Direcția predominantă a vântului, stația meteo Chișinău Criș, interval 01.01.2012-31.12.2023

Analiza datelor multianuale indică faptul că în maxim 16,5 % din zilele anului vântul poate să bată din direcție SE, ESE și în 7,5% din cazuri din direcție NNE.

#### 4.6 Biodiversitatea

Terenurile necultivate cu culturi agricole din zonă sunt marcate de alternanța perioadelor excesiv umede cu cele aride, fapt ce a determinat stabilizarea unei vegetații halofitice, care constă în comunități de plante, specifice depresiunilor, stepelor uscate și pajiștilor sărăturate.

Începând cu secolul 18, în zonă a fost aclimatizat salcâmul (*Robinia pseudacacia*), specie din care se întâlnesc exemplare rare sau sub formă de lizieră, alături de exemplare de *Populus sp.*, în jurul clădirilor, care compun sediile administrative.

Speciile vegetale arbustiforme spontane observate în aceste spații sunt: socul (*Sambucus sp.*), măceșul (*Rosa sp.*), porumbarul (*Prunus sp.*), lemn câinesc (*Ligustrum sp.*), păducel (*Crataegus monogyna*).

În zonele mai umede, din apropierea canalelor de desecare sunt prezente urzica (*Urtica sp.*) volbura (*Convolvulus sp.*), urda vacii (*Draba verna*) și măcrișul (*Rumex sp.*) iar în rest, speciile ierboase mezoxerofitice proprii habitatului, evidențiindu-se:

- graminee din genurile *Alopecurus*, *Dactylis*, *Festuca*, *Poa*, *Agropiron*, *Agrostis*, *Lolium* și altele;
- specii ierbacee: păpădie (*Taraxacum sp.*), bănuței (*Belis perenis*), *Plantago sp*, *Cirsium*, *Xantium*, *Cynodon dactylon* (pir gros), *Artemisia santonicum* (pelin), *Festuca sp.* (păiuș), *Hordeum hystrix* (orzul țiganului), *Achillea millefolium* (coada șoricelului), *Matricaria chamomilla* (mușețel), *Cichorium intybus* (cicoare), *Mentha sp.* (mentă), carul dracului (*Eryngium campestre*);
- specii ruderales și buruieni: *Eringium campestre* (familia Umbelifere), *Carex arenaria* (familia Cyperaceae), *Amaranthus retroflexus* (familia Amarathaceae), coada calului (*Equisetum sp.*), laptele cucului (*Euphorbia sp.*), *Achillea sp.* pelin (*Artemisia sp.*), albăstrele (*Centaurea rocheliana*), morcov sălbatic (*Daucus carota*),

(*Lolium perenne*), scaieți (*Xanthium spinosum*);

Datorită prezenței cvasi permanente a factorului uman, fauna este reprezentată prin puține specii, efective mai însemnate înregistrându-se la specii aparținând grupurilor:

- păsări:
  - ✓ specii comune: rândunica (*Hirundo rustica*), vrabia (*Paser domestica*), pițigoiiul (*Parus sp.*), turturica (*Streptopelia turtur*), guguștiuc (*Streptopelia decaocto*), graur (*Sturnus sp.*), uliu (*Accipiter sp.*), coțofana (*Pica pica*);
  - ✓ specii de interes cinegetic: fazan (*Fasianus concolor*), potârniche (*Perdix perdix*), prepeliță (*Coturnix coturnix*);
- batracieni: broasca râioasă (*Bufo bufo*),
- reptile: șarpele de casă (*Natrix sp.*), șopârla de camp (*Lacerta agilis*);
- mamifere: căprioară (*Capreolus capreolus*), iepure (*Lepus europeus*), vulpe (*Canis vulpes*).

Apreciem că activitatea de realizare a investiției nu va afecta în mod semnificativ biodiversitatea deoarece în perimetrul descris anterior nu există specii de importanță comunitară și atât terenul în discuție cât și parcelele limitrofe fiind antropizate prin utilizarea lor agricolă.

Datorită faptului că va crește nivelul de zgomot există posibilitatea ca unele specii faunistice diurne să fie deranjate și să părăsească zona.

Este recomandabil ca lucrările de realizare a investiției să se desfășoare doar pe timpul zilei iar speciile faunistice stresate de zgomot să poată migra în zonele învecinate.

#### *Localizarea amplasamentului fata de ariile naturale protejate*

În zona de implementare a proiectului și în imediata vecinătate a acestuia nu sunt prezente zone protejate și nu au fost identificate tipuri de habitate naturale, specii de flora și fauna sălbatică și alte bunuri ale patrimoniului natural ce se supun regimului special de ocrotire, conservare favorabilă realizarea investiției nu influențează semnificativ factorul de mediu biodiversitate.

Obiectivul analizat este amplasat atât în afara ariilor de protecție avifaunistică și a siturilor de interes comunitar, cât și în afara zonelor protejate declarate la nivel național, la următoarele distanțe față de cea mai apropiată arie protejată:

- |   |         |
|---|---------|
| - ROSCI0049 Crișul Negru                            | 8860 m  |
| - ROSPA0015 Campia Crișului Negru și a Crișului Alb | 4400 m  |
| - ROSPA0155 Pădurea Goroniște                       | 15060 m |

Pe baza analizei stării actuale a mediului au fost identificate aspectele caracteristice și problemele relevante de mediu pentru zona proiectului propus.

#### **4.7 Descriere scurtă a evoluției stării mediului în cazul în care proiectul nu este implementat**

În situația neimplementării proiectului, principalele consecințe ar consta din:

- valorificarea insuficientă a potențialului zonei ce deservește o populație semnificativă;

- diminuarea cuantumului activităților socio-economice și implicit a veniturilor comunității;
- inexistența în zona a unei unități care să abatorizeze puii de carne produși în cele 11 ferme de creștere pui de carne autorizate în zonă, ferme cu o capacitate totală de peste 1.100.000 pui de carne/serie situație ce conduce la creșterea traficului în zona comunelor Ciumeghiu și Avram Iancu.

Analiza situației actuale privind calitatea și starea mediului natural liber de orice construcție nu a relevat existența unor probleme istorice de poluare și de degradare ale mediului.

În cazul în care proiectul nu se va implementa, acest teren va fi supus eroziunii eoliene și intemperțiilor, reprezentând o sursă de poluare a mediului cu praf.

#### *Calitatea apei*

Neimplementarea proiectului nu va afecta calitatea apei din zona de interes.

#### *Calitatea aerului*

În cazul neimplementării proiectului, asupra calității aerului din Zona Salonta nu vor interveni modificări.

#### *Zgomotul și vibrațiile*

În cazul neimplementării proiectului, asupra calității aerului din zona Salonta nu vor interveni modificări.

#### *Calitatea solului*

Întreaga zonă este puternic antropizată. Pe întreg amplasamentul propus se resimte puternic presiunea exercitată de prezența factorului uman în zonă.

Apreciem că în varianta neimplementării proiectului, calitatea solului din zona de interes nu ar avea o evoluție pozitivă în timp.

#### *Starea florei și faunei*

În varianta neimplementării proiectului starea florei și faunei nu se modifică.

#### *Starea monumentelor naturale și istorice*

În zona Salonta și în vecinătatea acestuia nu se găsesc monumente ale naturii și monumente istorice.

#### *Situația economică și socială, starea de sănătate*

Neimplementarea proiectului va genera un impact potențial negativ asupra situației economice a locuitorilor zonei, în ceea ce privește crearea de locuri de muncă și contribuția la veniturile primăriei locale.



## 5 DESCRIEREA FACTORILOR SUSCEPTIBILI DE A FI AFECTATI DE PROIECT

Prin afectare semnificativă se înțelege apariția unui impact semnificativ, respectiv un număr de situații în care magnitudinea modificărilor cauzate de proiect ar corespunde intervalului negativ moderat negativ foarte mare sensibilitatea componentei modificate de proiect ar corespunde intervalului moderat - foarte mare. Afectarea se referă implicit la un impact negativ.

În cele ce urmează sunt evidențiate situațiile în care ar putea să apară un impact semnificativ asupra componentelor de mediu relevante pentru proiectul analizat. Situațiile prezentate mai jos reprezintă situații strict teoretice, formulate anterior efectuării evaluării propriu-zise. Situațiile prezentate mai jos nu reprezintă rezultate ale evaluării impactului asupra mediului pentru proiectul analizat, ci descrie situațiilor în care ar putea fi considerată o afectare semnificativă a componentelor de mediu.

Situațiile descrise mai jos ar corespunde unor situații teoretice în care pragurile de semnificație pentru fiecare componentă de mediu ce ar putea fi afectată.

În formularea situațiilor de afectare semnificativă am luat în calcul toți factorii (componentele de mediu) studiați în cadrul raportului, indiferent de probabilitatea apariției unor impacturi semnificative pentru fiecare dintre aceștia.

Descrierea de mai jos se concentrează pe situațiile în care pot să apară impacturi negative semnificative. Nu au fost descrise situațiile corespunzătoare unor impacturi negative.

### Populația umană

- Distrugerea/ degradarea unei/unor resurse de care depind comunitățile locale.
- Degajarea permanentă de mirosuri generate de activitatea abatorului/unității de prelucrare

### Sănătate umană

- Creșterea riscului de îmbolnăvire ca urmare a desfășurării activității în UNITATE ABATORIZARE PĂȘĂRI
- Creșterea nivelului de zgomot în zona de implementare a proiectului

### Biodiversitate

- Modificarea stării de conservare actuale a elementelor ce descriu biodiversitatea specifică zonei Salonta în zona perimetrului analizat.
- Întreruperea conectivității la nivelul coridoarelor ecologice

### Sol și utilizarea terenurilor

- Degradarea fizică, pierderea capacității productive a solului
- Contaminarea solului

### Apă

- Afectarea cantitativă sau calitativă a zonelor de protecție sanitară
- Deteriorarea calității corpurilor de apă

### Aer

- Degradarea calității aerului cu depășirea pe termen mediu și lung a valorilor concentrațiilor maxim admise

- Împiedicarea implementării măsurilor cuprinse în Planul de menținere al calității aerului la nivelul UTR Bihor

#### Climă și schimbări climatice

- Producerea unor hazarde cu consecințe deosebit de grave
- Favorizarea sau amplificarea efectelor unor hazarde naturale cu consecințe deosebit de grave
- Generarea unor debite masice ale emisiilor de gaze cu efect de seră mai mari decât în condițiile inițiale.

## 6 DESCRIEREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE PE CARE PROIECTUL LE POATE AVEA ASUPRA MEDIULUI

### 6.1 Efecte posibile rezultate din construirea și existența proiectului, inclusiv, dacă este cazul, din lucrările de demolare

Sintetic, impactul generat de realizarea proiectului asupra factorilor de mediu este prezentat mai jos.

Tabel nr.6.1.1

Nr.crt	Factor de mediu	Măsuri de diminuare	Impactul generat		Durata
			Faza de construcție	În exploatare	
1	Apa subterană freatică	Se vor respecta măsurile propuse la pct.5.1.3	Fără impact		Limitată, pe perioada lucrărilor
				Nesemnificativ	Pe termen lung
	Apa subterană de adâncime		Fără impact		Limitată, pe perioada lucrărilor
				Nesemnificativ	Pe termen lung
	Apa de suprafață		Nesemnificativ		
				Negativ minor în limitele maxim admise.	Pe termen lung
2	Aer	Se vor respecta măsurile propuse la pct.5.2.4	Minor în limitele maxim admise.		Limitată, pe perioada lucrărilor
				Minor în limitele maxim admise.	Pe termen lung
3	Sol	Se vor respecta măsurile propuse la pct.5.3.4	Minor în limitele maxim admise.		Pe termen lung
				Nesemnificativ	Pe termen lung
4	Subsol	Se vor respecta măsurile	Nesemnificativ		Pe perioada lucrărilor

Nr.crt	Factor de mediu	Măsurile de diminuare	Impactul generat		Durata
			Faza de construcție	In exploatare	
		propuse la pct.5.4.3		Nesemnificativ	Pe termen lung
5	Biodiversitate	Se vor respecta măsurile propuse la pct.5.5.4	Nesemnificativ		Limitată, pe perioada lucrărilor
				Nesemnificativ	Pe termen lung
6	Peisaj		-	Impact pozitiv	Pe termen lung
7	Mediul social și economic		-	Impact pozitiv	Pe termen lung
8	Condițiile culturale și etnice, patrimoniu cultural		-	Nesemnificativ	Pe termen lung

## **6.2 Efecte posibile rezultate din utilizarea resurselor naturale, în special a terenurilor, a solului, a apei și a biodiversității, având în vedere, pe cât posibil, disponibilitatea durabilă a acestor resurse**

### **6.2.1 Utilizarea terenului pentru amplasarea noilor construcții și instalații**

Terenul pe care-l va ocupa investiția propusă este de 61.165 mp, dar 8.655 mp vor reprezenta teren neutilizat (zona verde), suprafața ce va fi ocupată de platforme și construcții este de 20.550 mp, suprafață ce și modifică funcțiunea pe toată existența obiectivului de investiții.

### **6.2.2 Utilizarea apei pentru funcționarea noilor instalații**

Investiția propusă presupune consum mediu de 299.65 mc/zi apă în perioada de funcționare și va fi asigurată din puțul forat propus, iar în faza de execuție apă tehnologică/menajeră necesară realizării investiției va fi furnizată fie la cubicare/PET fie prin racorduri ale organizărilor de șantier la rețelele de distribuție aferente localității Ciumeghiu-Ghiorac.

## **6.3 Efecte posibile rezultate din emisia de poluanți, zgomot, vibrații, lumină, căldură și radiații, crearea de efecte negative și eliminarea și valorificarea deșeurilor; mărimea impactului**

### *6.3.1 Apa*

#### **6.3.1.1 Informații despre cursurile de apă de suprafață**

Amplasamentul se situează în extravilanul localității Salonta iar alternanța de straturi permeabile (prafuri nisipoase și nisipuri cu pietriș și bolovăniș) permit ascensiunea apei subterane în funcție de variațiile regimului precipitațiilor din zonă.

Din punct de vedere hidrografic obiectivul este amplasat în BH Crișuri, sBh Crișul Negru, râu de tip pericarpatic vestic, râul cel mai însemnat din județul Bihor atât datorită mărimii bazinului său

de recepție (suprafața=4476 Kmp și lungimea de 144 km) cât și faptului că acesta este cuprins aproape în totalitate între granițele județului.

Regimul hidrologic se caracterizează printr-o creștere a apelor în februarie – martie și o scădere în august –septembrie, deci este un regim hidrologic tipic pluvio –nival, dar care suferă și influența elementului oceanic sud –vestic, mai ales iarna când survin încălziri și ploi.

Apa subterană a fost interceptată la adâncimea de 2,70 m și se prevede un regim ascensional al acesteia până la adâncimea de 1,60 m.

Câmpia Salontei este un fel de „polder” înconjurat pe trei părți de diguri-spre cele două Crișuri și în est de către Canalul Colector.Canalul Colector reprezintă elementul hidrografic specific acestei câmpii,are o lungime de 61 km, începe din Crișul Repede(Tărian)unde debitul potențial este de 6 mc/s și se varsă în Crișul Negru la est de Tâmașda,unde poate atinge 60 m/s.

Pâraiele care vin din est,în special Corhana și Culișer(care colectează multe altele)sunt îndiguite pe anumite distanțe,în timp ce către vest albiile acestora au fost adâncite pentru a drena pânza freatică.

Valorificarea terenurilor din zonă din punct de vedere agricol a determinat dezvoltarea unei rețele de canale de desecare, cu rol de drenare a excesului de apă.

### **6.3.1.2 Condițiile hidrogeologice ale amplasamentului**

Obiectivul este situat în Bazinul hidrografic Crișul Repede, administrat de Administrația Națională „Apele Române”, Administrația Bazinală Crișuri Oradea.

- bazin hidrografic: Crișul Negru
- corp de apă: CPE2-ANT - PREL. CPE1-ORADEA - VARS. IN CRISUL NEGRU + AFLUENTI
- cod cadastral: RORW3-1-42-29A\_B1
- corp de apă subterană: CRISURI (CAMPIA DE VEST)
- cod corp de apă subterană: ROCR07

### **6.3.1.3 Calitatea apelor freactice din zona amplasamentului**

Datorită faptului că ROCR07 este corp de apă de adâncime, sub presiune, cantonat în depozit panonian prezintă vulnerabilitate redusă la poluare ca urmare a adâncimilor mari la care se situează acviferele economic exploatabile și a presiunilor hidrodinamice existente. Nu se constată existența vreunei surse de poluare, care să afecteze starea calitativă a acestor corpuri de apă subterană. Forajul/forajele ce se vor utiliza vor capta acviferul localizat în depozitele de vârstă panonian superior-cuaternar inferior, izolându-se prin cimentare acviferul freatic. Exploatarea forajului/forajelor cu debitul de 2,4 l/s, va/vor avea asupra acviferului captat un efect local (scăderea nivelului piezometric) fara a determina deteriorarea acestuia din punct de vedere cantitativ (corp de apă ROCR07).

### **6.3.1.4 Alimentarea cu apă a unității**

Sursa de apă este formată din 2 foraje având următoarele caracteristici:

- forajul F1, prezintă coordonatele: X-639758,92; Y-268185,01; are adâncimea H= 100 m, Dn= 2";
- forajul F2, prezintă coordonatele: X-639788,15; Y-268228,27; are adâncimea H= 100 m,

Dn= 2".

Forajele sunt echipate cu electropompe submersibile de tip SP8 A-15, având fiecare caracteristicile: Q= 10 mc/h; H= 40 mCA, P= 2,2 kW.

Pentru asigurarea presiunii s-a prevăzut stație hidrofor echipată cu 3 pompe DAB 3K, având fiecare următoarele caracteristici: Q= 40 mc/h; H= 48 mCA, P= 1,5 kW, n= 1000 rot/min; 2 vase de expansiune cu V= 500 l fiecare.

Apa este înmagazinată într-un rezervor din beton armat, V= 100 mc, montat îngropat. Apa captată va fi dedurizată înainte de a fi distribuită în stație de dedurizare descrisă.

Conducta de aducțiune de la rezervor la hală va fi realizată din PEHD, Dn 63-90 mm și va mășura circa 300 m.

Distribuția apei în se va face prin conducte PEHD, Dn 50 mm cu lungimea de circa 60 m.

Necesar de apă al unității

Q min =Necesar minim de apă	mc/zi (l/s)	299.65	10.405
Q med =Necesar mediu de apă	mc/zi (l/s)	299.65	10.405
Q max =Necesar maxim de apă	Q max= Qmedx k mc/zi (l/s)	373.53	12.970
Q orar = Qmax*Ko/24	mc/h (l/s)	17.90	0.621

Reference Document on Best Available Techniques in the Slaughterhouses and Animal By-products Industries ( Ghid abatoare) *stabilește pentru reducerea consumului apă următoarele tehnici care sunt considerate BAT*

Tabel nr.6.3.1.4.1

Tehnici BAT	UNITATE DE ABATORIZARE PĂSĂRI	Mod de aplicare
a Măsurarea directă a consumului apei	a. Apa se contorizează.	Conformare cu BAT pct.4.1.4
b Detectarea și repararea scurgerilor de apă.	b. Se controlează zilnic pentru detectarea scurgerilor și se repară prevenindu-se pierderile.	Conformare cu BAT pct 4.1.7
c. Pentru reducerea consumului de apa se recomanda curățarea uscată a instalațiilor și transportul uscat al produselor secundare urmata de o curățare cu apă cu presiune	c. Produsele secundare se transporta cat mai uscat ( continut de apa max.10%). Se spala cu jet de apa sub presiune	Conformare cu BAT 4.1.12, 4.1.10
d.Utilizarea apei reciclate, de exemplu din rezervor opărire, pentru transportul de pene	d. Recircularea apei de la transport pene din sectia oparire/deplumare	Conformare cu BAT 4.2.3.4.2.

## Bilanțul consumului de apă

Necesar igienico sanitar

Necesar igienico sanitar personal TESA	UM	
N = nr personal angajat	oameni	4.00
consum specific	l/om/zi	20.00
Q min =Necesar minim de apă	mc/zi	0.08
Q med =Necesar mediu de apă	mc/zi	0.08
Q max =Necesar maxim de apă Q max= Qmedx k	mc/zi	0.10
k=coeficient de variatie zilnica la consum maxim		1.20
Q orar = Qmax*Ko/24	mc/h	0.00
Ko=coeficient de neuniformitate a debitului orar	h/zi	1.15

Necesar igienico sanitar personal muncitor

Necesar igienico sanitar personal muncitor	UM	
N = nr personal angajat	oameni	12.00
consum specific	l/om/zi	60.00
Q min =Necesar minim de apă	mc/zi	0.72
Q med =Necesar mediu de apă	mc/zi	0.72
Q max =Necesar maxim de apă Q max= Qmedx k	mc/zi	0.86
k=coeficient de variatie zilnica la consum maxim		1.20
Q orar = Qmax*Ko/24	mc/h	0.04
Ko=coeficient de neuniformitate a debitului orar	h/zi	1.15

Necesar igienico sanitar intretinere spatii  
administrative(carmangerie+abator)

Necesar igienico sanitar intretinere spatii administrative(carmangerie+abator)	UM	
suprafata lavabila	mp	6154.00
consum specific	l/mp/zi	0.50
Q min =Necesar minim de apă	mc/zi	3.08
Q med =Necesar mediu de apă	mc/zi	3.08
Q max =Necesar maxim de apă Q max= Qmedx k	mc/zi	3.69
k=coeficient de variatie zilnica la consum maxim		1.20
Q orar = Qmax*Ko/24	mc/h	0.18
Ko=coeficient de neuniformitate a debitului orar	h/zi	1.15

Necesar apă pentru udarea spațiilor verzi

Necesar apă pentru udarea spațiilor verzi	UM	
suprafata	ha	0.10
consum specific mediu/greutate și varsta	mc/ha/udare	40.00
Q min =Necesar minim de apă	mc/zi	1.78
Q med =Necesar mediu de apă	mc/zi	1.78
Q max =Necesar maxim de apă Q max= Qmedx k	mc/zi	2.13
k=coeficient de variatie zilnica la consum maxim		1.20
Q orar = Qmax*Ko/24	mc/h	0.10
Ko=coeficient de neuniformitate a debitului orar	h/zi	1.15

Necesar de apă pentru uz igienico-sanitar

Q min =Necesar minim de apă	mc/zi	5.65	
Q med =Necesar mediu de apă	mc/zi	5.65	
Q max =Necesar maxim de apă Q max= Qmedx k	mc/zi	6.78	
Q orar = Qmax*Ko/24	mc/h	0.32	
Ko=coeficient de neuniformitate a debitului orar	h/zi	1.15	

Necesar de apă tehnologică

	UM		
Necesar apă abatorizare	buc pui/zi	48000.00	
Necesar apă carmangerie	t/zi	15.00	
consum specific abatorizare	l/animal	7.50	
consum specific carmangerie	l/t	250.00	
Q min =Necesar minim de apă	mc/zi	291.00	
Q med =Necesar mediu de apă	mc/zi	291.00	
Q max =Necesar maxim de apă Q max= Qmedx k	mc/zi	363.75	
k=coeficient de variatie zilnica la consum maxim		1.20	
Q orar = Qmax*Ko/24	mc/h	17.43	
Ko=coeficient de neuniformitate a debitului orar	h/zi	1.15	

Necesar apă centrală termică  
zestre

UM	
mc/zi	3.00

Necesar de apă tehnologică

Q min =Necesar minim de apă	mc/zi	294.00	
Q med =Necesar mediu de apă	mc/zi	294.00	
Q max =Necesar maxim de apă Q max= Qmedx k	mc/zi	366.75	
Q orar = Qmax*Ko/24	mc/h	20.43	
Ko=coeficient de neuniformitate a debitului orar	h/zi	1.15	

Necesar de apă unitate

Q min =Necesar minim de apă	mc/zi (l/s)	299.65	10.405
Q med =Necesar mediu de apă	mc/zi (l/s)	299.65	10.405
Q max =Necesar maxim de apă Q max= Qmedx k	mc/zi (l/s)	373.53	12.970
Q orar = Qmax*Ko/24	mc/h (l/s)	17.90	0.621
Ko=coeficient de neuniformitate a debitului orar	h/zi	1.15	

Cerinta apă unitate

Q,min	mc/zi	296.65	10.300
Qmed	mc/zi	296.65	10.300
Qmax	mc/zi	370.53	12.866
Q orar	mc/h	1.53	0.053

Cantitate de ape uzate menajer evacuată în stația de epurare	UM		
Q,min	mc/zi	3.88	0.135
Qmed	mc/zi	3.88	0.135
Qmax	mc/zi	4.65	0.162
Q orar	mc/h	0.22	0.008
Cantitate de apă uzată tehnologic evacuată în stația de epurare	UM		
Q,min	mc/zi (l/s)	232.80	8.083
Qmed	mc/zi (l/s)	232.80	8.083
Qmax	mc/zi (l/s)	291.00	10.104
Q orar	mc/h (l/s)	0.96	0.033

### 6.3.1.5 Managementul apelor uzate

Descrierea surselor de generare a apelor uzate. Sursele de ape uzate prezente pe amplasament sunt:

- apele uzate menajere (de la filtrul sanitar, grupuri sanitare);
- ape uzate rezultate boxa de spalare auto;
- ape uzate rezultate din procesul tehnologic de abatorizare.

Pentru preluarea apelor (accidentale si de spalare) de pe pardoselile din grupurile sanitare si din spatiile aferente zonei tehnologice s-au prevazut rigole si sifoane de pardoseala din inox.

Apele din zona spatiilor de productie (ape uzate tehnologice, igenizare si condens) sunt preluate separat si descarcate gravitational direct in canalizarea exterioara (menajera + tehnologica), si ulterior dirijate catre bazinul de decantare al statiei de epurare (tip NTPA 001), statie cu debitul Q - 300 mc/zi. Apele tratate vor fi deversate in canal ANIF.

Pentru punerea in contact cu presiunea atmosferica si pentru evacuarea gazelor din conductele de canalizare s-au prevazut coloane de ventilatie primara si secundara ce se prelungesc deasupra acoperisului cu maxim 0,5 m cu conducte din polipropilena si cu caciula de ventilatie pentru impiedicarea patrunderii in acestea a precipitiilor atmosferice.

Instalatiile interioare de canalizare (menajera si tehnologica) vor fi realizate din tuburi de polipropilena si PVC SN4, avand diametre cuprinse intre  $\varnothing$  40 mm si  $\varnothing$  160 mm. Coloanele de scurgere si de ventilatie vor fi prevazute cu piese de curatire. Lungimea conductelor si colectoarelor de canalizare este 775 m.

Statia de epurare mecano-biologica, dimensionata pentru  $Q_{zi}$  mediu = 300 mc/zi, va prelua apele uzate tehnologice si menajere.

Treapta mecanica a stapei de epurare va fi compusa din

- carnin cu gratar si site;
- bazin de compensare. omogenizare, acumulare. prevazut cu mixere;
- bazin cu pompa locator;



- bazin de alimentare;
- pompe dozatoare.
- coloana de reactie - tratare chimica cu polielectroliti si lapte de var pentru floculare si corectare pH;
- decantor vertical, primar;
- bazin de colectare:
- namol primar;
- pompa submersibila pentru evacuare namol primar.

Treapta biologica cu nitrificare si denitrificare a apelor uzate va fi compusa din :

- bazine de aerare, prevazute cu dispozitive de aerare cu membrane line;
- decantoare secundare:
- compartiment de denitrificare cu agitator cu elice;
- pompe pentru evacuarea namol ului primar si excedentar pe platformele de deshidratare:
- platforme de deshidratare namol.

Debușarea apei tratate va fi în cursul de apă CPE2-ANT - PREL. CPE1-ORADEA - VARS. IN CRISUL NEGRU + AFLUENTI.

Apele de provenienta meteorica, de pe acoperisuri, sunt preluate in sistem vacuumatic sau gavitational si dirijate catre reseaua de canalizare pluviala exterioara.

Apele pluviale ce cad pe suprafetele betonate aferente incintei vor fi dirijate catre gurile de scurgere si rigolele carosabile, iar de acolo, prin intermediul retelei exterioare de canalizare pluviala, catre emisar. Pentru apele pluviale de pe platformele din zonele de andocare si de stationare a autoturismelor si camioanelor (parcari), s-au prevazut separatoare de hidrocarburi cu by-pass.

Conductele de canalizare exterioara (tehnologica+menajera si pluviala) propusa sunt din PVC-SN 4 cu dimensiuni cuprinse intre Ø 110 mm si Ø 500 mm.

Toate conductele exterioare de apa, canalizare si retea hidranti interiori si exteriori se vor poza sub adancimea maxima de inghet (STAS 6054). Alimentarea cu apa a cladirii se va realiza astfel: din put forat propus in incinta unitatii printr-o retea ramificata de conducte PEHD Ø 90 mm

Rezervorul metalic propus ( $V = 200$  mc) va furniza apa pentru stingerea incendiilor cu instalatii de hidranti interiori si exteriori. In camera de pompare situata langa rezervorul de apa se va amplasa un grup de pompare apa (1 Activa + 1 Rezerva + Pilot) , cu urmatoarele caracteristici: debit  $Q = 54$  mc/h , inaltime de refulare  $H = 72$  mCA pentru fiecare din cele 2 pompe principale, si debit  $Q = 2-3$  mc/h , inaltime de refulare  $H = 75$  mCA pentru pompa pilot.

Apa pentru stingerea incendiilor cu hidranti interiori si exteriori, stocata in rezervorul metalic, va fi furnizata de catre putul forat, existent in incinta unitatii.

Pentru stingerea incendiilor se va construi o retea de hidranti exteriori si interiori din teava PEHD Ø 75 mm - Ø 90 mm - Ø 160 mm PN 16.

Distributia apei reci menajera in cladire se va face printr-o retea ramificata de conducte din polipropilena de presiune (PPR) cu insertie de fibra compozita, cu diametre cuprinse intre  $\emptyset$  20 mm si  $\emptyset$  50 mm. Conductele sunt racordate la reseaua inelara de apa rece existenta in fabrica, retea din teava de OlZn cu diametrul  $\emptyset$  3".

Distributia apei calda menajera in cladire se va face printr-o retea de conducte din polipropilena de presiune (PPR) cu insertie de fibra compozita, cu diametre cuprinse intre  $\emptyset$  20 mm si  $\emptyset$  50 mm. Conductele sunt racordate la reseaua inelara de apa calda existenta in fabrica, retea din teava de OlZn cu diametrul  $\emptyset$  2"1/2.

La toate trecerile prin pereti si plansee ale conductelor de apa, canalizare, aer comprimat si hidranti interiori se va reface rezistenta la foc a peretilor/planseelor respective.

Conductele de apa rece, apa calda si recirculare apa calda se vor izola termic in zona podului tehnic cu tuburi tip elastomer.

Distributia apei pentru stingerea cu hidranti interiori va fi realizata printr-o retea mxta (inelara cu ramificatii) de conducte. In exteriorul cladirii se va utiliza teava PEHD  $\emptyset$  90 mm PN 16, iar in interiorul cladirii tevi OlZn cu diametre intre  $\emptyset = 2"$  si  $\emptyset = 3"$ .

In interiorul cladirii si in camera de pompare, pentru reseaua de hidranti interiori, se vor folosi numai conducte metalice. Nu se admit tevi din materiale plastice.

Pentru distributia aerului comprimat catre consumatorii propusi de aer comprimat se va realiza din reseaua inelara, din teava OlZn  $\emptyset$  2", cu coborari (propuse) OlZn  $\emptyset$  1/2 "-  $\emptyset$  3/4 pentru consumatorii de aer comprimat.

Reference Document on Best Available Techniques in the Slaughterhouses and Animal By-products Industries ( Ghid abatoare) stabilește că pentru a reduce producerea de ape uzate si pentru a reduce emisiile în apă provenite din procesul tehnologic, BAT constau în utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos.

Tabel nr.6.3.1.5.1

Tehnici BAT	UNITATE DE ABATORIZARE PĂSĂRI	Mod de conformare
<p>Separarea apei evacuate provenite din procesul de producție de restul apei evacuate</p> <p>Pentru reducerea consumului de apa se recomanda curățarea uscată a instalațiilor și transportul uscat al produselor secundare urmata de o curățare cu apă cu presiune Utilizarea apei reciclate, de exemplu din rezervor opărire, pentru transportul de pene</p> <p>Echiparea scurgerilor cu site și/sau recipiente de captare, pentru a împiedica ca substanțele solide să ajungă în apa evacuată</p>	<p>Fluxurile de apă de ploaie și ape uzate sunt separate</p> <p>Produsele secundare se transporta cat mai uscat ( continut de apa max.10%). Se spala cu jet de apa sub presiune</p> <p>Recircularea apei de la transport pene din sectia oparire/deplumare</p> <p>Scurgerile sunt echipate cu site</p>	<p>Conformare cu BAT 4.1.5</p> <p>Conformare cu BAT 4.1.12, 4.1.10</p> <p>Conformare cu BAT 4.2.3.4.2.</p> <p>Conformare cu BAT pct pct 4.1.11</p>

Refolosirea apelor uzate.

Luând în considerare încărcătura cu substanțe organice a apelor rezultate din procesul tehnologic acestea nu se pot refolosi pe amplasament .

Regimul generării apelor uzate este următorul:

- ape menajere- zilnic;
- ape uzate tehnologice – zilnic ;
- ape pluviale – pe perioada apariției precipitațiilor.

Alte măsuri pentru micșorarea cantității de apă uzată – utilizarea spălării cu jet sub presiune.

### 6.3.1.6. Prognozarea impactului

Impactul produs de prelevarea apei asupra condițiilor hidrologice și hidrogeologice ale amplasamentului.

A. în timpul realizării investiției

În timpul realizării investiției nu se consumă volume semnificative de apă care să influențeze negativ condițiile hidrologice și hidrogeologice ale amplasamentului.

B. în timpul funcționării.

Necesarul de apă pentru funcționarea obiectivului este asigurat din gospodăria de apă existentă. Sursa de apă asigură debitul necesar fără să influențeze negativ condițiile hidrologice și hidrogeologice ale amplasamentului.

*Impactul produs de potențiale surse de poluare*

A) în timpul realizării investiției

Surse posibile de poluare:

- utilaje;
- personalul de execuție

Lucrările care se execută nu generează ape uzate. Poate să se producă poluarea apei freatică (prin sol) în urma pierderilor de carburanți/uleiuri de la utilaje, care antrenate de precipitații sunt levigate. Personalul de execuție poate provoca deteriorarea calității apelor

subterane prin depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor rezultate din construcții și a deșeurilor menajere. Apele uzate menajere rezultate de la personalul de execuție vor fi vidanțate.

B) în timpul funcționării.

Sursele de ape uzate în perioada de funcționare a abatorului sunt reprezentate de:

- apa uzată rezultată din procesul tehnologic;
- apă uzată menajeră de la grupurile sociale;
- apă uzată de la stația de spălare mijloace de transport

Apele uzate tehnologice, menajere și de la boxa de spălare mijloace auto se evacuează în stația de epurare mecano-chimică – biologică cu debușare în corpul de apă de suprafață: CPE2-ANT - PREL. CPE1-ORADEA - VARS. ÎN CRISUL NEGRU + AFLUENȚI, conform indicatorilor impuși de NTPA 001.

*Impact prognozat.*

Se estimează că impactul generat atât în timpul realizării investiției cât și în timpul funcționării asupra apelor subterane este nesemnificativ în condițiile respectării procesului tehnologic, aplicării celor mai bune tehnici disponibile (BAT) și a măsurilor de diminuare a impactului.

Se estimează că impactul generat asupra apelor de suprafață în timpul realizării investiției este nesemnificativ iar în timpul funcționării impactul este negativ minor în limite admisibile, în condițiile respectării procesului tehnologic, aplicării celor mai bune tehnici disponibile (BAT) și a măsurilor de diminuare a impactului.

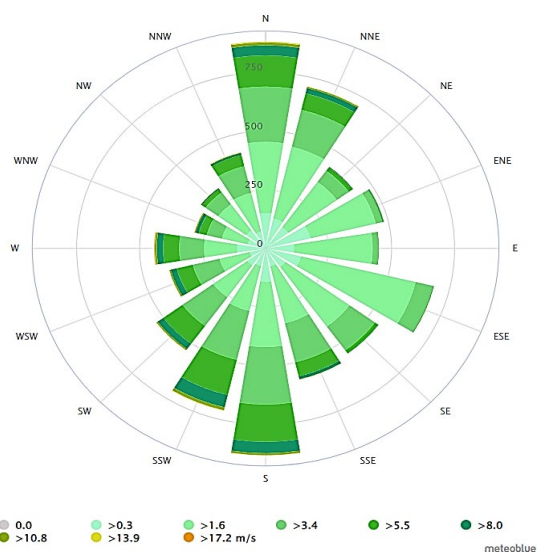
Impactul transfrontalier este nul.

### 6.3.2 Aer

#### 6.3.2.1 Date generale

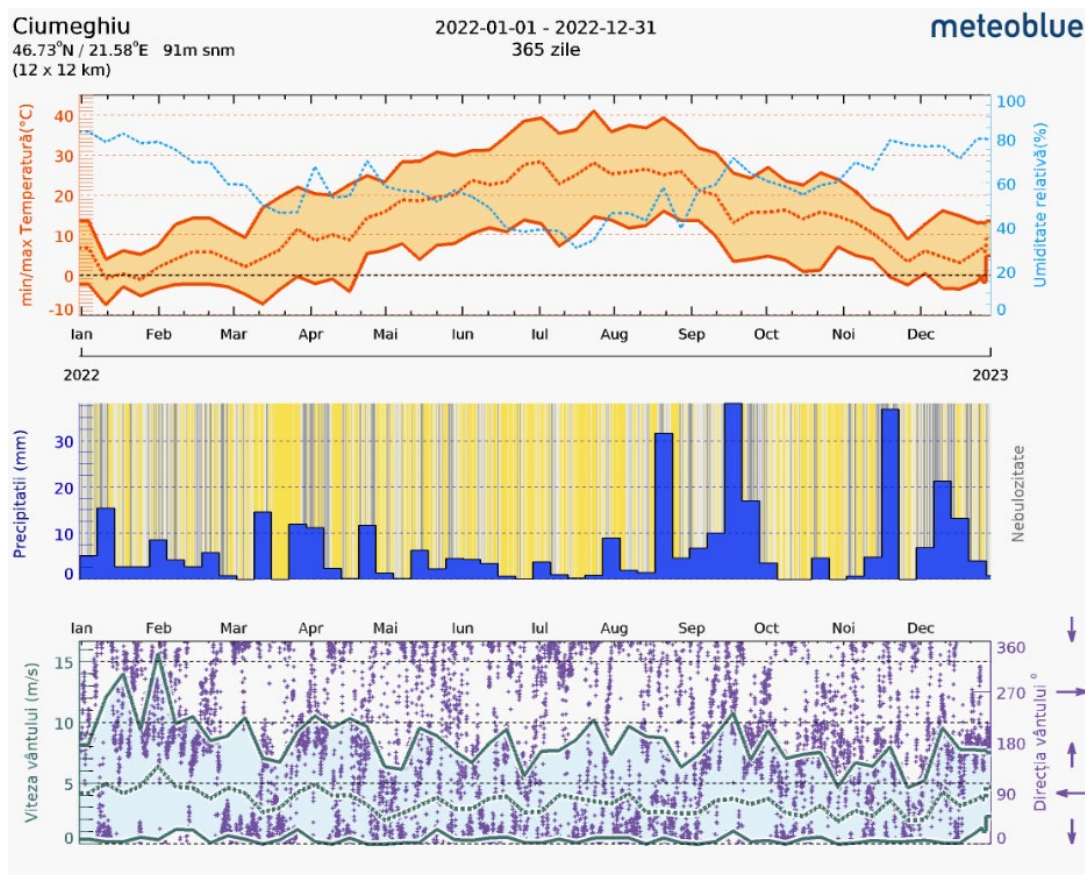
Zona municipiului Salonta este din punct de vedere meteorologic caracteristică climatului din nord-vestul țării.

Condițiile meteorologice locale cât și configurația terenului influențează în mod semnificativ dispersia poluanților în atmosferă.



Roza vânturilor pentru Salonta arată câte ore pe an bate vântul din direcția indicată.

Datele meteorologice din zonă, în ultimul an sunt prezentate în figura următoare:



Viteza medie a vântului în ultimul an, conform meteoblue.com este de **4 m/s**.

### 6.3.2.2 Scurtă caracterizare a surselor de poluare staționare și mobile existente în zonă

Unitatea va fi amplasată la circa 10 m față de un canal de desecare și la mai mult de 0,8 km față de zona rezidențială a localității Ghiorac.

Conform planurilor de situație și de încadrare în zonă, obiectivul are următoarele vecinătăți:

- Nord – teren agricol (NC 114772) la limita amplasamentului; anexe agricole la aproximativ 235 m de limita amplasamentului (NC 55769);
- Nord-Est – locuințe la aproximativ 880 m - 890 m de limita amplasamentului, la aproximativ 1115 m - 1125 m de unitatea de abatorizare, 1060 m - 1070 m de stația de epurare;
- Est – terenuri agricole (NC 105598, NC 113222, NC 105174) la limita amplasamentului;
- Sud – terenuri agricole (NC 50289, NC 53415, NC 54278, NC 53434, NC 53436, NC 53436, NC 55160);
- Vest – drum de exploatare la limita amplasamentului; terenuri agricole (NC 51545, NC 52590, NC 52589);

Accesul auto și pietonal pe amplasament se face din drumul de acces cu care se învecinează terenul studiat spre vest.

*Surse mobile* sunt mijloacele de transport care asigură aprovizionarea UNITATII ABATORIZARE PĂȘĂRI, traficul stradal și utilajele care efectuează lucrări pe terenurile agricole limitrofe amplasamentului.

### **6.3.2.3 Surse și poluanți generați de activitatea obiectivului**

Având în vedere specificul activităților desfășurate pe amplasament sursele de poluarea aerului se vor analiza în două situații.

#### **A. în timpul realizării investiției.**

Conform proiectului în faza de construcție se vor efectua:

- lucrări de realizare organizare de șantier;
- lucrări de construcție a obiectivelor propuse;
- montarea echipamentelor;
- lucrări de amenajare a rețelelor, platformei și drumurilor.

Realizarea efectivă a obiectivelor presupune activități de transport materiale, săpături, realizare umpluturi, zidărie, montaj utilaje și echipamente

Principalii poluanți care apar în timpul executării acestor lucrări sunt :

- pulberi în suspensie și sedimentabile de la lucrările de construcții, care nu pot fi cuantificate;
- gaze arse de la motoarele echipamentelor utilizate;
- oxizi de azot și ozon de la sudură.

Ca urmare a utilizării de echipamente ce includ combustia apar emisii de poluanți.

Sursele de praf vor fi reprezentate de transportul materialelor de construcții, de activitățile de descarcare a acestora, de lucrările de săpături și compactări.

Degajările de praf în atmosfera vor varia substanțial de la o zi la alta și vor depinde de specificul lucrărilor, nivelul intensității lucrărilor și de condițiile meteorologice.

Operațiile tehnologice generatoare de praf (descarcarea, transportul și excavările) vor fi reduse în perioadele cu vânt puternic sau se va realiza o umectare a suprafețelor aflate sub acțiunea utilajelor de lucru, pentru a se minimiza cantitățile de praf antrenate.

Conform ORDINULUI nr. 3299 din 28 august 2012 pentru aprobarea metodologiei de realizare și raportare a inventarelor privind emisiile de poluanți în atmosferă s-au calculat emisiile orare considerând că se vor utiliza următoarele utilaje:

- a) excavator;
- b) compactor;
- c) autobetonieră;
- d) macara ;
- e) mijloc de transport (2camioane.).

Calculul emisiilor pentru surse mobile are la bază relația:  $E = Q_{comb} \cdot FE$ , în care,

E = emisia de poluant, g.

$Q_{comb}$  = cantitatea de combustibil, kg.

FE = factor de emisie, g/kg

Factorii de emisie pentru motoare diesel conform CORINAIR 2009 NFR1 A4 pentru surse mobile nerutiere și echipamente (încărcătoare, excavatoare, compactoare, etc 1A 2.f.ii echipamente și utilaje mobile în industria prelucrătoare și de construcții ) sunt redați în tabelul 3-1 (g/t combustibil):

CO	NO <sub>x</sub>	NMVOC	PM <sub>10</sub>	NH <sub>3</sub>	N <sub>2</sub> O	CO <sub>2</sub> kg/t	CH <sub>4</sub>
10722	32792	3385	2086	8	135	3160	55

Emisia de dioxid de sulf se calculează cu relația  $E_{SO_2} = 2 \times K_s \times F_c$  unde

$E_{SO_2}$  – emisia de SO<sub>2</sub> , în g;

$K_s$ - conținutul de sulf în combustibil în g/g de combustibil (8ppm/g Diesel);  $F_c$ - combustibil consumat , g

Emisiile calculate pentru utilajele menționate mai sus (g/h):

a) pentru excavator se consideră un consum mediu de 23 l/h

CO	NO <sub>x</sub>	NMVOC	PM <sub>10</sub>	NH <sub>3</sub>	N <sub>2</sub> O	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	SO <sub>2</sub> mg
208,4	636,2	65,7	40,5	0,15	2,6	61304	1,1	368

b) pentru cilindru compactor se consideră un consum mediu de 25 l/h

CO	NO <sub>x</sub>	NMVOC	PM	NH <sub>3</sub>	N <sub>2</sub> O	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	SO <sub>2</sub> mg
226,5	691,9	71,4	44,0	0,169	2,85	66676	1,18	338

c) pentru autobetonieră se consideră un consum mediu de 25 l/h.

CO	NO <sub>x</sub>	NMVOC	PM <sub>10</sub>	NH <sub>3</sub>	N <sub>2</sub> O	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	SO <sub>2</sub> mg
226,5	691,9	71,4	44,0	0,169	2,85	66676	1,18	338

d) pentru macara se consideră un consum mediu de 20 l/h.

CO	NO <sub>x</sub>	NMVOC	PM <sub>10</sub>	NH <sub>3</sub>	N <sub>2</sub> O	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	SO <sub>2</sub> mg
181,2	554,2	57,2	35,25	0,135	2,28	53404	0,93	270,4

Factorii de emisie pentru motoare diesel conform CORINAIR 2019 NFR1.A.3.b.iii pentru transport rutier (SNAP 703) -heavy-duty vehicles redați în tabelele . 3-5, 3-6, 3-7, în g/kg de combustibil sunt:

CO	NO <sub>x</sub>	NMVOC	PM	NH <sub>3</sub>	N <sub>2</sub> O	CO <sub>2</sub> Kg/t
7,58	33,37	1,92	0,94	0,013	0,051	3140

Emisia de dioxid de sulf se calculează cu relația  $E_{SO_2} = 2 \times K_s \times F_c$  unde  $E_{SO_2}$  – emisia de SO<sub>2</sub> , în g;

$K_s$ - conținutul de sulf în combustibil în g/g de combustibil (8ppm/g Diesel);

$F_c$ - combustibil consumat , g

a.) pentru autocamion cu un consum mediu de 28 l/h rezultă următoarele cantități de poluanți (g/h)

CO	NO <sub>x</sub>	NMVOC	PM	NH <sub>3</sub>	N <sub>2</sub> O	CO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub> mg
179,3	789,5	45,4	22,2	0,31	1,2	74292,4	368

În concluzie pe perioada efectuării lucrărilor de construcții prevăzute în proiect sunt următoarele surse mobile ( non rutiere și rutiere)

Denumirea sursei	CO g/h	NO <sub>x</sub> g/h	NMVOC g/h	PM <sub>10</sub> g/h	NH <sub>3</sub> g/h	N <sub>2</sub> O g/h	CO <sub>2</sub> g/h	CH <sub>4</sub> g/h	SO <sub>2</sub> mgh
Excavator	208,4	636,2	65,7	40,5	0,15	2,6	61304	1,1	368
Compactor	226,5	691,9	71,4	44,0	0,169	2,85	66676	1,18	338
Autobetonieră	226,5	691,9	71,4	44,0	0,169	2,85	66676	1,18	338
Macara	181,2	554,2	57,2	35,25	0,135	2,28	53404	0,93	270,4
Autocamion	179,3	789,5	45,4	22,2	0,31	1,2	74292,4	-	368

Emisiile fiind fugitive nu se pot compara cu limitele impuse de Ordinul 492/1993. Datorită faptului că aceste utilaje nu lucrează concomitent emisiile pe perioada lucrărilor de construcții nu vor afecta receptorul uman din zonă.

*Așadar toate categoriile de surse asociate etapei de construcție vor fi surse nederijate, de suprafață, cu impact strict local, temporar și de nivel minim.*

*Impactul în această fază va fi negativ minor.*

B.în timpul funcționării s-au identificat următoarele surse pentru obiectiv:

- a)- surse fixe, nederijate – ventilatoarele aferente recepției pasari vii , sacrificare - deplumare- eviscerare , zona de spalat navete și depozit navete curate, Sectia procesare
- b)- surse mobile – mijloace de transport auto.
- c) surse fixe dirijate

- cazan abur saturat;
- cazan apa calda.

Aceste surse generează următorii poluanți:

Tabel nr.6.3.2.3.1

Locul generării	Poluanți
Recepție pasari	Pulberi, miros
Sacrificare - deplumare- eviscerare	Vapori de apa , miros
Zona de spalat navete și depozit navete curate	Vapori de apa , miros
Sectia procesare	Miros
Mijloace de transport	CO, CO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> ,SO <sub>x</sub> , pulberi
Cazan producere abur saturat	Pulberi , CO, CO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> ,SO <sub>x</sub>
Cazan producere apa calda	Pulberi , CO, CO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> ,SO <sub>x</sub>
Statia de preepurare	Miros

### Descrierea surselor

Spațiile în care au loc fazele procesului tehnologic - recepție pasari, sacrificare – deplumare, -eviscerare, zona de spalat navete și depozit navete curate, sectia procesare sunt dotate cu ventilatoare .

*Mijloace de transport* sunt reprezentate de:

- mașinile care asigură transportul puilor pentru abatorizare;
- mașinile frigorifice care transportă produsele finite pentru comercializare;
- motostivuitoarea pentru descărcarea modulelor cu pui ;
- motostivuitoarea pentru încărcare produse finite.

Mașinile care asigură transportul puilor pentru abatorizare și mașinile frigorifice care transportă produsele finite pentru comercializare funcționează pe amplasament numai timpul strict necesar parcurgerii distanțelor la punctele descărcare / livrare. Pe perioada



desfășurării operațiilor de descărcare module cu pui, încărcare produse finite mijloacele de transport vor staționa cu motoarele oprite.

*Cazanul de producere abur saturat* utilizează drept combustibil gazul natural și va fi dotat cu un coș cu caracteristicile Dn=0,5m, H=12m.

*Cazanul de producere apă caldă* utilizează drept combustibil gazul natural și este dotat cu un coș cu caracteristicile Dn=0,5m, H=12m

Conform Ordinului nr. 462/1993 emisiile de la cele două cazane se vor încadra în următoarele valori limită de emisie:

Tabel nr.6.3.2.3.1

Indicatori	U.M	Putere termică <100 Mw/t
Pulberi	mg/Nmc	5
Monoxid de carbon	mg/Nmc	100
Oxizi de sulf (SOx) (exprimați în SO <sub>2</sub> )	mg/Nmc	35
Oxizi de azot (NOx) (exprimați în NO <sub>2</sub> )	mg/Nmc	350

Capacitatea maximă de producție a unității este de 6000 păsări / oră (15,6 tone/oră; 249,6 tone/zi).

Păsările aduse din ferme sunt transportate în cuști speciale. Odată ajunse în abator, cuștile de păsări se descarcă din mijlocul de transport și se așează pe o bandă transportatoare care le va duce la linia conveiorului pentru abatorizare. Cuștile se deschid iar agățarea pe conveiorul de abatorizare se face manual.

Pentru calculul estimativ al emisiilor / imisiilor de amoniac vom considera capacitatea de sacrificare de 89000 păsări (greutate vie aprox 2,8 kg/buc) /zi (aproximativ 249200 kg /zi), 50000 de păsări la un moment dat.

Considerăm că suprafața unde vor fi staționate păsările în vederea sacrificării este de 5500 mp.

Dacă însumăm debitele masice de amoniac provenite de la cele 50000 de păsări (unitate abatorizare TIER 1), considerăm că acestea vor produce emisii libere, fără efect de crustă (care ar putea reduce emisiile de amoniac cu 35-50 %), rezultă factorul de emisie de 0,206114 g/s și o emisie de 3.74752E-05 g/s/m<sup>2</sup>.

*Estimarea prin modele de dispersie a nivelurilor de contaminanți specifici în aria de influență a obiectivului*

Dispersia poluanților a fost efectuată pentru amoniac (principalul poluant) prin utilizarea programului SCREEN 3 (EPA SUA).

S-au luat în calcul 2 situații:

- **Caz general** - programul ia în calcul toate clasele de stabilitate cu vitezele curenților de aer aferente acestor clase ("worst case" - cele mai nefavorabile condiții) pentru a determina impactul maxim pe care îl poate avea o anumită sursă de poluare.
- **În funcție de viteza și direcția vântului:** Pentru dispersii s-a luat în calcul viteza medie a vântului din zonă în ultimul an – **4 m/s** (conform MeteoBlue) și direcția vântului

(unghiul format între direcția vântului și lungimea suprafeței, raportat la cea mai apropiată locuință).

Rezultatele calculelor de dispersie sunt:

**ABATOR**

**1. Amoniac (NH3)**

**a. Caz general (cele mai defavorabile condiții)**

simple terrain inputs:

source type = area  
 emission rate (g/(s-m\*\*2)) = 0.374752e-04  
 source height (m) = 4.0000  
 length of larger side (m) = 110.0000  
 length of smaller side (m) = 50.0000  
 receptor height (m) = 1.5000  
 urban/rural option = rural

the regulatory (default) mixing height option was selected.

the regulatory (default) anemometer height of 10.0 meters was entered.

model estimates direction to max concentration

buoy. flux = 0.000 m\*\*4/s\*\*3; mom. flux = 0.000 m\*\*4/s\*\*2.

\*\*\* full meteorology \*\*\*

\*\*\* screen discrete distances \*\*\*

\*\*\* terrain height of 0. m above stack base used for following distances \*\*\*

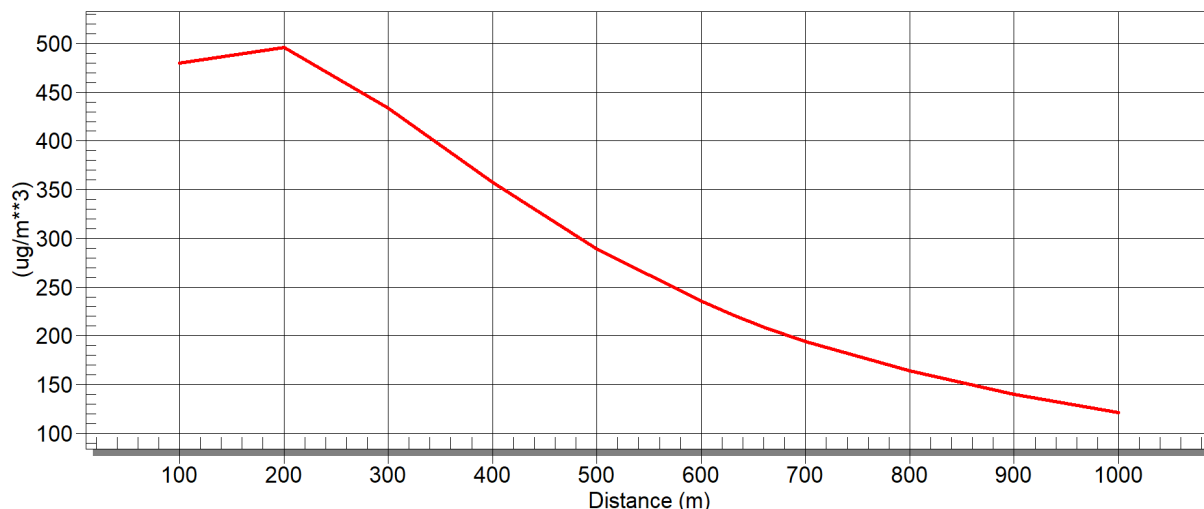
dist (m)	conc (ug/m**3)	u10m stab	ustk (m/s)	mix ht (m/s)	plume ht (m)	max dir (deg)
-------------	-------------------	--------------	---------------	-----------------	-----------------	------------------

100.	480.0	5	1.0	1.0	10000.0	4.00	17.
200.	495.7	6	1.0	1.0	10000.0	4.00	14.
300.	433.8	6	1.0	1.0	10000.0	4.00	0.
400.	357.3	6	1.0	1.0	10000.0	4.00	0.
500.	289.4	6	1.0	1.0	10000.0	4.00	0.
600.	235.4	6	1.0	1.0	10000.0	4.00	0.
630.	221.8	6	1.0	1.0	10000.0	4.00	0.
660.	209.2	6	1.0	1.0	10000.0	4.00	0.
700.	194.2	6	1.0	1.0	10000.0	4.00	0.
800.	163.8	6	1.0	1.0	10000.0	4.00	1.
900.	140.2	6	1.0	1.0	10000.0	4.00	0.
<b>1000.</b>	<b>121.5</b>	<b>6</b>	<b>1.0</b>	<b>1.0</b>	<b>10000.0</b>	<b>4.00</b>	<b>0.</b>

\*\*\* summary of screen model results \*\*\*

calculation procedure	max conc (ug/m**3)	dist to terrain max (m)	terrain ht (m)
--------------------------	-----------------------	----------------------------	-------------------

simple terrain	495.7	200.	0.
----------------	-------	------	----



Se observă că în condițiile atmosferice cele mai defavorabile (calm atmosferic), valorile imisiilor de amoniac în zona celor mai apropiate locuințe vor fi sub CMA momentană.

### b. Dispersii influențate de direcția și viteza vântului

simple terrain inputs:

source type = area  
 emission rate (g/(s-m\*\*2)) = 0.374752e-04  
 source height (m) = 4.0000  
 length of larger side (m) = 110.0000  
 length of smaller side (m) = 50.0000  
 receptor height (m) = 1.5000  
 urban/rural option = rural

the regulatory (default) mixing height option was selected.

the regulatory (default) anemometer height of 10.0 meters was entered.

model estimates direction to max concentration

buoy. flux = 0.000 m\*\*4/s\*\*3; mom. flux = 0.000 m\*\*4/s\*\*2.

\*\*\* stability class 4 only \*\*\*

\*\*\* anemometer height wind speed of 4.00 m/s only \*\*\*

\*\*\* screen discrete distances \*\*\*

\*\*\* terrain height of 0. m above stack base used for following distances \*\*\*

dist (m)	conc (ug/m**3)	u10m (m/s)	ustk (m/s)	mix ht (m)	plume ht (m)	max dir (deg)
----------	----------------	------------	------------	------------	--------------	---------------

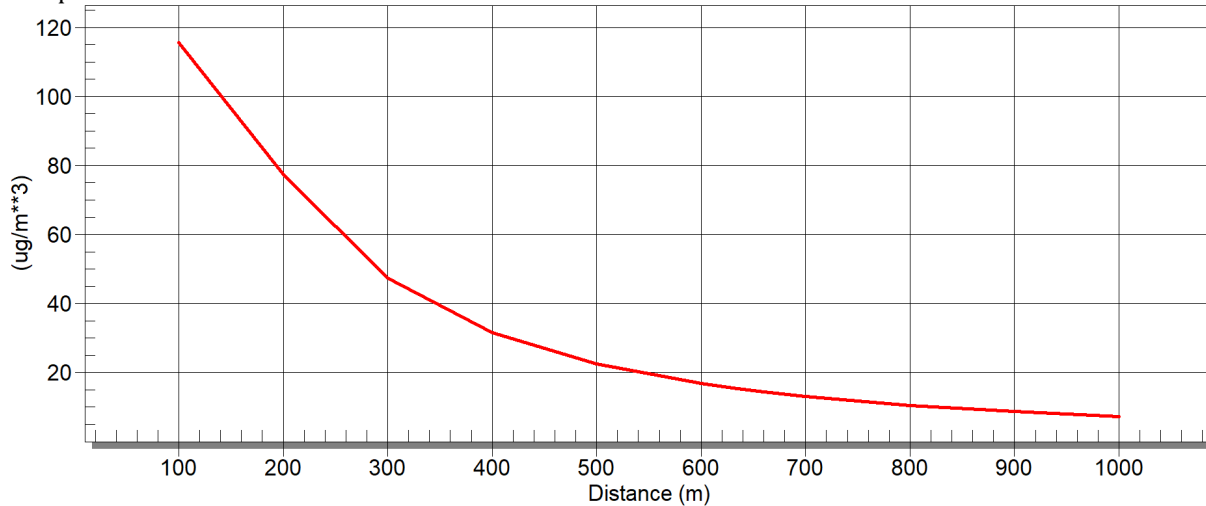
100.	115.6	4	4.0	4.0	1280.0	4.00	14.
200.	77.27	4	4.0	4.0	1280.0	4.00	0.
300.	47.48	4	4.0	4.0	1280.0	4.00	0.
400.	31.58	4	4.0	4.0	1280.0	4.00	0.
500.	22.49	4	4.0	4.0	1280.0	4.00	1.
600.	16.86	4	4.0	4.0	1280.0	4.00	0.
630.	15.59	4	4.0	4.0	1280.0	4.00	0.
660.	14.46	4	4.0	4.0	1280.0	4.00	0.
700.	13.14	4	4.0	4.0	1280.0	4.00	0.
800.	10.55	4	4.0	4.0	1280.0	4.00	0.

900. 8.688 4 4.0 4.0 1280.0 4.00 0.  
1000. 7.299 4 4.0 4.0 1280.0 4.00 0.

\*\*\* summary of screen model results \*\*\*

calculation max conc dist to terrain  
procedure (ug/m\*\*3) max (m) ht (m)

-----  
simple terrain 115.6 100. 0.



Se observă că în condițiile meteorologice obișnuite ale zonei, valorile imisiilor de amoniac în zona celor mai apropiate locuințe vor fi sub CMA medie/CMA momentană.

### STAȚIE EPURARE

În cadrul incintei, în imediata vecinătate a unității de abatorizare, în partea de Vest se află o stație de epurare.

Apele din zona spațiilor de producție (ape uzate tehnologice, igienizare și condens) sunt preluate separat și descărcate gravitațional direct în canalizarea exterioară (menajeră + tehnologică), și ulterior dirijate către bazinul de decantare al stației de epurare (tip NTPA 001), stație cu debitul Q - 300 mc/zi.

Efect asupra aerului pot avea procesele de aerare din cadrul stației de epurare care produc aerosoli.

În perioada de exploatare, principala sursă de mirosuri la stația de epurare poate varia în funcție de temperatura mediului, perioada de retenție a apei uzate în rețele de canalizare, perioada de stocare pe amplasament a reținerilor de la grătare, a reziduurilor.

În condiții normale de funcționare nu se prevăd depășiri ale concentrațiilor de amoniu în aer și nu vor avea efect negativ asupra locuitorilor (având în vedere distanțele mari față de locuințe), având în vedere dispersia gazelor în atmosferă, favorizată de mișcarea maselor de aer din zonă (stația de epurare existentă se află în câmp deschis).

### ***Estimarea prin calcule de dispersie a poluanților din aer (pentru stația de epurare a apelor uzate)***

Factorii de emisie de nivel 1 pentru manipularea apelor uzate nu se aplică pentru NO<sub>x</sub>, CO, SO<sub>x</sub>, PCB, PCDD/F, benzo(a)piren, benzo(b)fluoranten, Benzo(k)fluoranten, Indeno(1,2,3-

cd)piren, total 4 PAH, HCB, PCP, SCCP și nu sunt estimați NH3, TSP, PM10, PM2.5, BC, Pb, Cd, Hg, As, Cr, Cu, Ni, Se, Zn, conform ghidului *EMEP EEA 5D Wastewater Handling*.

Pentru compuși organici volatili, factorul de emisie este:

NMVOC = 15 mg/m<sup>3</sup> ape uzate manipulate. Capacitatea stației = **300 mc/zi**.

Emisie NMVOC = 5.20833E-05 g/s. S= 15m x 6m

Debit masic = 5.78704E-07 g/s/mp.

Distanța de la SEAU spre cele mai apropiate locuințe existente este de aproximativ 1060 m – 1070 m spre direcția Nord-Est.

Dispersia poluanților a fost efectuată pentru COV prin utilizarea programului SCREEN 3 (EPA SUA).

S-au luat în calcul 2 situații:

- **Caz general** - programul ia în calcul toate clasele de stabilitate cu vitezele curenților de aer aferente acestor clase (“worst case” - cele mai nefavorabile condiții) pentru a determina impactul maxim pe care îl poate avea o anumită sursă de poluare.

- **În funcție de viteza și direcția vântului:** Pentru dispersii s-a luat în calcul viteza medie a vântului din zonă în ultimul an (conform meteoblue.com) și direcția vântului (unghiul format între direcția vântului și lungimea suprafeței, raportat la cea mai apropiată locuință).

Condițiile meteorologice locale cât și configurația terenului influențează în mod semnificativ dispersia poluanților în atmosferă.

**a. Caz general (cele mai defavorabile condiții)**

*simple terrain inputs:*

source type = area  
 emission rate (g/(s-m\*\*2)) = 0.578704e-06  
 source height (m) = 1.0000  
 length of larger side (m) = 15.0000  
 length of smaller side (m) = 6.0000  
 receptor height (m) = 1.5000  
 urban/rural option = rural

*the regulatory (default) mixing height option was selected.*

*the regulatory (default) anemometer height of 10.0 meters was entered.*

*model estimates direction to max concentration*

*buoy. flux = 0.000 m\*\*4/s\*\*3; mom. flux = 0.000 m\*\*4/s\*\*2.*

*\*\*\* full meteorology \*\*\**

*\*\*\* screen discrete distances \*\*\**

*\*\*\* terrain height of 0. m above stack base used for following distances \*\*\**

dist (m)	conc (ug/m**3)	u10m stab	ustk (m/s)	mix (m/s)	ht (m)	plume ht (m)	max dir (deg)
----------	----------------	-----------	------------	-----------	--------	--------------	---------------

100.	1.236	6	1.0	1.0	10000.0	1.00	0.
200.	0.4664	6	1.0	1.0	10000.0	1.00	0.
300.	0.2465	6	1.0	1.0	10000.0	1.00	0.
400.	0.1546	6	1.0	1.0	10000.0	1.00	0.
500.	0.1069	6	1.0	1.0	10000.0	1.00	0.
600.	0.7888e-01	6	1.0	1.0	10000.0	1.00	0.
630.	0.7270e-01	6	1.0	1.0	10000.0	1.00	0.
650.	0.6900e-01	6	1.0	1.0	10000.0	1.00	0.

```

680. 0.6399e-01 6 1.0 1.0 10000.0 1.00 0.
700. 0.6098e-01 6 1.0 1.0 10000.0 1.00 0.
800. 0.4939e-01 6 1.0 1.0 10000.0 1.00 0.
900. 0.4100e-01 6 1.0 1.0 10000.0 1.00 0.
1000. 0.3470e-01 6 1.0 1.0 10000.0 1.00 0.

```

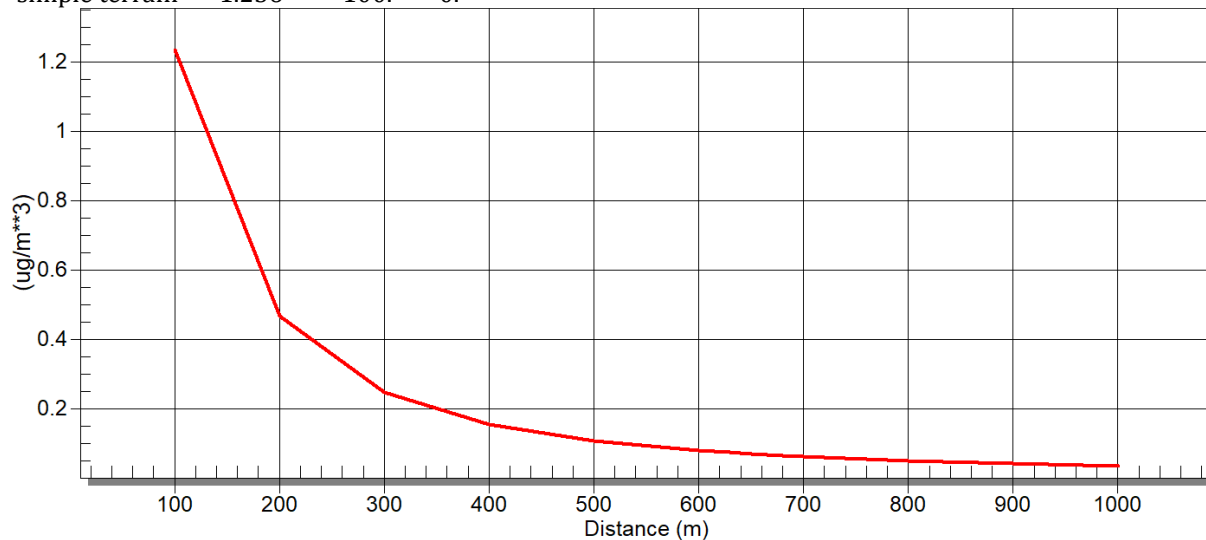
\*\*\* summary of screen model results \*\*\*

```

calculation   max conc  dist to terrain
procedure     (ug/m**3) max (m)  ht (m)

```

-----  
simple terrain 1.236 100. 0.



Se observă că valorile medii calculate ale imisiilor de COV vor avea o valoare de max. 0,034 µg/mc la nivelul celei mai apropiate locuințe, în condițiile atmosferice cele mai defavorabile (calm atmosferic).

**b. Dispersii influențate de direcția și viteza vântului (în condiții atmosferice obișnuite ale zonei)**

simple terrain inputs:

```

source type      = area
emission rate (g/(s-m**2)) = 0.578704e-06
source height (m) = 1.0000
length of larger side (m) = 15.0000
length of smaller side (m) = 6.0000
receptor height (m) = 1.5000
urban/rural option = rural

```

the regulatory (default) mixing height option was selected.

the regulatory (default) anemometer height of 10.0 meters was entered.

model estimates direction to max concentration

buoy. flux = 0.000 m\*\*4/s\*\*3; mom. flux = 0.000 m\*\*4/s\*\*2.

\*\*\* stability class 4 only \*\*\*

\*\*\* anemometer height wind speed of 4.00 m/s only \*\*\*

\*\*\* screen discrete distances \*\*\*

\*\*\* terrain height of 0. m above stack base used for following distances \*\*\*

```

dist  conc    u10m  ustk  mix ht  plume max dir
(m) (ug/m**3) stab (m/s) (m/s) (m) ht (m) (deg)

```

```

-----
100. 0.9915e-01 4 4.0 4.0 1280.0 1.00 0.
200. 0.3049e-01 4 4.0 4.0 1280.0 1.00 0.
300. 0.1494e-01 4 4.0 4.0 1280.0 1.00 1.
400. 0.9131e-02 4 4.0 4.0 1280.0 1.00 0.
500. 0.6223e-02 4 4.0 4.0 1280.0 1.00 1.
600. 0.4548e-02 4 4.0 4.0 1280.0 1.00 1.
630. 0.4181e-02 4 4.0 4.0 1280.0 1.00 1.
650. 0.3962e-02 4 4.0 4.0 1280.0 1.00 1.
680. 0.3666e-02 4 4.0 4.0 1280.0 1.00 0.
700. 0.3488e-02 4 4.0 4.0 1280.0 1.00 0.
800. 0.2772e-02 4 4.0 4.0 1280.0 1.00 0.
900. 0.2264e-02 4 4.0 4.0 1280.0 1.00 1.
1000. 0.1889e-02 4 4.0 4.0 1280.0 1.00 1.

```

\*\*\* summary of screen model results \*\*\*

```

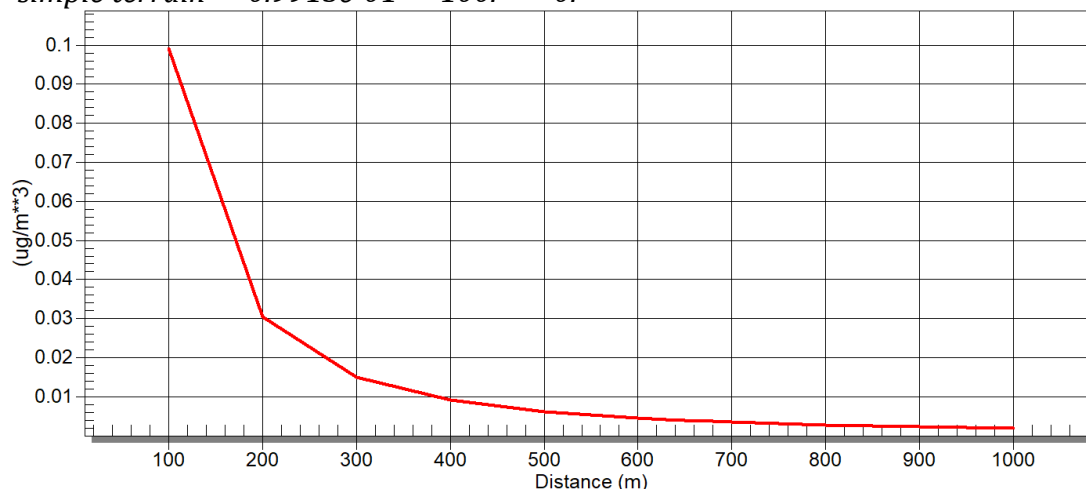
calculation   max conc  dist to terrain
procedure    (ug/m**3) max (m) ht (m)

```

```

-----
simple terrain 0.9915e-01 100. 0.

```



Se observă că valorile medii calculate ale imisiilor de COV vor avea o valoare de max. 0.0018 µg/mc la nivelul celei mai apropiate locuințe, în condițiile atmosferice obișnuite ale zonei.

### Interpretare

**Cazul general** nu corespunde situației reale - programul ia în calcul toate clasele de stabilitate cu vitezele curenților de aer aferente acestor clase ("worst case" - cele mai nefavorabile condiții) pentru a determina impactul maxim pe care îl poate avea o anumită sursă de poluare.

**Situația cea mai probabilă** este cea în care pentru dispersii s-a luat în calcul viteza medie a vântului din zonă în ultimul an și direcția vântului (unghiul format între direcția vântului și lungimea suprafeței, raportat la cea mai apropiată locuință).

*Interpretarea rezultatelor obținute din scenariile de dispersie a emisiilor de amoniac*

În situația cea mai probabilă (condițiile atmosferice obișnuite ale zonei), **imisiile estimate de amoniac datorate activității unității de abatorizare se vor încadra în limitele admise, în zona celor mai apropiate locuințe** (aflate la distanțe de aproximativ 1115 m

- 1125 m față de unitatea de abatorizare). Contribuția abatorului la nivelul de amoniac este una ne semnificativă.

*Interpretarea rezultatelor obținute din scenariile de dispersie a emisiilor de la stația de epurare*  
În cazul stației de epurare, estimările au fost efectuate, considerându-se valorile medii a emisiilor de COV, la capacitatea stației, de 300 mc/zi. Valorile medii calculate (*cele mai defavorabile condiții*) în zona celor mai apropiate locuințe vor fi de 0,034 μg/mc. Pentru COV nu avem stabilită o concentrație maximă admisă, dar se observa ca aceste valori sunt mai mici decât CMA pentru aldehide (12 μg/mc), amoniac (100 μg/mc), hidrogen sulfurat (8 μg/mc) sau benzen (5 μg/mc).

*Scenarii cu privire la aportul, expunerea și riscurile de dezvoltare a efectelor asociate expunerii la amoniac din aer datorat funcționării obiectivului*

Aportul, expunerea și riscul de apariție a efectelor s-a realizat utilizând modelul de calculare a dozelor și evaluarea riscului de producere a efectelor elaborat de către ATSDR (Agenția pentru Substanțe Toxice și Înregistrarea Bolilor din cadrul Centrului de Control al Bolilor aparținând Departamentului de Sănătate și Servicii Populaționale a Statelor Unite ale Americii).

*Interpretarea rezultatelor evaluării*

Calea respiratorie este o cale importantă de expunere umană la contaminanți care se găsesc în atmosferă. Doza de expunere (în general exprimată în miligrame per kilogram greutate corporală pe zi - mg/kg/zi) este o estimare a cantității (cât de mult) dintr-o substanță care vine în contact cu o persoană, pe cale respiratorie. Estimarea unei doze de expunere implică stabilirea a cât de mult, cât de des și pe ce durată, o persoană sau o populație poate veni în contact cu o anumită substanță chimică, într-o anumită concentrație (ex. concentrație maximă, concentrație medie) aflată în aer.

Ecuția de calcul a dozei de expunere este:

$ED = (C \times IR \times EF \times CF) / BW$ , unde:

ED=doza de expunere;

C=concentrația contaminantului în aer;

IR=rata de aport a contaminantului din aer;

EF=factor de expunere;

CF=factor de biodisponibilitate;

BW=greutate corporală.

Definiția parametrilor utilizați în calculul dozei de expunere:

*Concentrația substanței.* Cea mai mare concentrație de substanță detectată este selectată pentru a evalua potențialul de expunere la amoniac, în scenarii diferite de expunere.

*Rata de aport.* Rata de aport este cantitatea din aer la care o persoană este expusă pe parcursul unei perioade de timp specificate, pe diferite grupuri populaționale.



Factorul de biodisponibilitate. Cantitatea de substanță care este absorbită în organismul unei persoane este exprimată ca factor de biodisponibilitate. Factorul de biodisponibilitate reprezintă procentul din cantitatea totală de substanță care ajunge de fapt în fluxul sanguin și care este disponibilă să producă un potențial efect advers.

*Factor de expunere.* Cât de des și pentru cât timp o persoană este expusă unei substanțe prin intermediul aerului, este exprimat ca factor de expunere. Factorul de expunere ia în considerare frecvența, durata și timpul de expunere.

*Frecvența de expunere* poate fi estimată ca o valoare medie a numărului de zile dintr-un an în care se produce expunerea. Pentru toate scenariile analizate s-au luat în calcul 365 de zile pe an.

*Durata expunerii* este perioada de timp pe parcursul căreia un grup populațional a fost expus la această substanță din aer.

*Timpul de expunere* este utilizat pentru a exprima expunerea în termenii unor doze medii zilnice care pot fi comparate cu niște valori maxime admise stabilite în vederea prevenirii efectelor adverse asupra stării de sănătate sau cu rezultatele studiilor toxicologice.

*Greutatea corporală.* Greutatea corporală este utilizată în ecuația de calcul a dozei de expunere pentru a exprima doze care pot fi comparate în cadrul unei populații. S-au luat în calcul trei categorii de vârstă cu greutăți specifice și anume: sugari, copii și adulți.

În cazul de față s-au luat în calcul concentrațiile estimate ale amoniacului în cazul emisiilor de la nivelul abatorului propus, în condițiile atmosferice obișnuite ale zonei.

*Scenariu de calcul al dozei de expunere la NH<sub>3</sub>*

*Tabel nr.6.3.2.3.3*

Distanța	Conc. (µg/m <sup>3</sup> )	Sugar	Copil	Băieți	Fete	Bărbați adulți	Femei adulte
			6 - 8 ani	12-14 ani	12-14 ani		
		10 kg	25 kg	45 kg	40 kg	70kg	60kg
		4.5 m <sup>3</sup> /zi	10 m <sup>3</sup> /zi	15m <sup>3</sup> /zi	12m <sup>3</sup> /zi	15,2m <sup>3</sup> /zi	11,3m <sup>3</sup> /zi
<b>Doza de expunere calculată ( mg/kg/zi)</b>							
100	1.16E+02	5.20E-02	4.62E-02	3.85E-02	3.47E-02	2.51E-02	2.18E-02
200	7.73E+01	3.48E-02	3.09E-02	2.58E-02	2.32E-02	1.68E-02	1.46E-02
300	4.75E+01	2.14E-02	1.90E-02	1.58E-02	1.42E-02	1.03E-02	8.94E-03
400	31.58	1.42E-02	1.26E-02	1.05E-02	9.47E-03	6.86E-03	5.95E-03
500	22.49	1.01E-02	9.00E-03	7.50E-03	6.75E-03	4.88E-03	4.24E-03
600	16.86	7.59E-03	6.74E-03	5.62E-03	5.06E-03	3.66E-03	3.18E-03
630	15.59	7.02E-03	6.24E-03	5.20E-03	4.68E-03	3.39E-03	2.94E-03
660	14.46	6.51E-03	5.78E-03	4.82E-03	4.34E-03	3.14E-03	2.72E-03
700	13.14	5.91E-03	5.26E-03	4.38E-03	3.94E-03	2.85E-03	2.47E-03
800	10.55	4.75E-03	4.22E-03	3.52E-03	3.17E-03	2.29E-03	1.99E-03
900	8.688	3.91E-03	3.48E-03	2.90E-03	2.61E-03	1.89E-03	1.64E-03

1000	7.299		3.28E-03	2.92E-03	2.43E-03	2.19E-03	1.58E-03	1.37E-03
<b>Aport zilnic ( mg/zi)</b>								
100	<b>1.16E+02</b>		5.20E-01	1.16E+00	1.73E+00	1.39E+00	1.76E+00	1.31E+00
200	<b>7.73E+01</b>		3.48E-01	7.73E-01	1.16E+00	9.27E-01	1.17E+00	8.73E-01
300	<b>4.75E+01</b>		2.14E-01	4.75E-01	7.12E-01	5.70E-01	7.22E-01	5.37E-01
400	<b>31.58</b>		1.42E-01	3.16E-01	4.74E-01	3.79E-01	4.80E-01	3.57E-01
500	<b>22.49</b>		1.01E-01	2.25E-01	3.37E-01	2.70E-01	3.42E-01	2.54E-01
600	<b>16.86</b>		7.59E-02	1.69E-01	2.53E-01	2.02E-01	2.56E-01	1.91E-01
630	<b>15.59</b>		7.02E-02	1.56E-01	2.34E-01	1.87E-01	2.37E-01	1.76E-01
660	<b>14.46</b>		6.51E-02	1.45E-01	2.17E-01	1.74E-01	2.20E-01	1.63E-01
700	<b>13.14</b>		5.91E-02	1.31E-01	1.97E-01	1.58E-01	2.00E-01	1.48E-01
800	<b>10.55</b>		4.75E-02	1.06E-01	1.58E-01	1.27E-01	1.60E-01	1.19E-01
900	<b>8.688</b>		3.91E-02	8.69E-02	1.30E-01	1.04E-01	1.32E-01	9.82E-02
1000	<b>7.299</b>		3.28E-02	7.30E-02	1.09E-01	8.76E-02	1.11E-01	8.25E-02

Rezultatele obținute privind doza de expunere și aportul zilnic calculate la concentrațiile amoniacului prognozate în cazul funcționării obiectivului arată că în condiții obișnuite ale zonei nu se vor produce efecte asupra stării de sănătate datorită acestora.

#### *Calculul emisiilor generate de surse mobile.*

Abatorul va fi aprovizionat cu pui transportati în module în mașini și vor fi descărcați cu ajutorul motostivitorului. Produsele finite (refrigerate, congelate, procesate) vor fi încărcate cu ajutorul unui motostivitor și transportate pentru comercializare de mașini frigorifice. *Pe amplasament funcționarea tuturor acestor mijloace de transport este intermitentă.*

Calculul emisiilor pentru surse mobile are la bază relația:

$E = Q_{comb} \cdot FE$ , în care,

E = emisia de poluant, g.

$Q_{comb}$  = cantitatea de combustibil, kg.

FE = factor de emisie, g/kg

Factorii de emisie pentru motoare diesel conform CORINAIR 2009 updates may 2012 NFR1.A.3.b.iii pentru transport rutier (SNAP 703) -heavy-duty vehicles redați în tabelele 3-5, 3-6, 3-7, în g/kg de combustibil sunt:

CO	NO <sub>x</sub>	NMVOG	PM	NH <sub>3</sub>	N <sub>2</sub> O	CO <sub>2</sub> Kg/t
7,58	33,37	1,92	0,94	0,013	0,051	3140

Emisia de dioxid de sulf se calculează cu relația  $E_{SO_2} = 2 \times K_s \times F_c$  unde

$E_{SO_2}$  – emisia de SO<sub>2</sub>, în g;

$K_s$ - conținutul de sulf în combustibil în g/g de combustibil (8ppm/g Diesel);

$F_c$ - combustibil consumat, g

a.) pentru mijlocul de transport pui (camion cu remorcă) cu un consum mediu de 28 l/h

rezultă următoarele cantități de poluanți (g/h)

CO	NO <sub>x</sub>	NMVOC	PM	NH <sub>3</sub>	N <sub>2</sub> O	CO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub> mg
179,3	789,5	45,4	22,2	0,31	1,2	74292,4	368

Factorii de emisie pentru motoare diesel conform CORINAIR 2009 NRF1 A4 pentru surse mobile nerutiere și echipamente (motostivuitoare (1A2.f.ii și 1 A4 aii ) sunt redați în tabelul 3-1 ,g/t combustibil

CO	NO <sub>x</sub>	NMVOC	PM <sub>10</sub>	NH <sub>3</sub>	N <sub>2</sub> O	CO <sub>2</sub> Kg/t
10,722	32,792	3,385	2,086	0,008	32,792	3160

Emisia de dioxid de sulf se calculează cu relația  $E_{SO_2} = 2 \times K_s \times F_c$  unde

$E_{SO_2}$  – emisia de SO<sub>2</sub> , în g;

$K_s$ - conținutul de sulf în combustibil în g/g de combustibil ( 10mg/kg Diesel);

$F_c$ - combustibil consumat , g

Emisiile calculate:

b) pentru un motostivuitor se consideră un consum mediu de 7 l/h; g/h

CO	NO <sub>x</sub>	NMVOC	PM	NH <sub>3</sub>	N <sub>2</sub> O	CO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub> mg
64,33	196,752	20,31	12,5	0,048	197,04	18960	120

## **Mirosul**

Pentru abatoare mirosul este problema de poluarea aer cea mai importantă, care se manifestă mai pregnant în anotimpul cald.

*Mirosurile sunt în general, asociate cu colectarea și depozitarea de sânge, conținutul de intestin, produse nedestinate consumului uman (măruntaie necomestibile, capete, picioare, oase, resturi de carne) și deșeuri. Alte surse potențiale sunt utilizarea echipamentelor fără a fi spălate, întreținere neadecvată și orice blocaj de drenaj de resturi de carne și grăsime.*

Mirosul se datorește unei combinații de substanțe chimice și produce disconfort care poate fi definit ca prezența repetată a mirosului neplăcut. Gradul de percepție al mirosului este subiectiv în funcție de sensibilitatea simțului mirosului , caracter și sănătatea psihică.

În perioada de exploatare, principala sursă de mirosuri la stația de epurare poate varia în funcție de temperatura mediului, perioada de retenție a apei uzate în rețele de canalizare, perioada de stocare pe amplasament a reținerilor de la grătare, a reziduurilor.

Există anumiți agenți poluatori care nu pot fi măsurați sau monitorizați, ci doar percepuți de către populație sub forma subiectivă, de exemplu mirosurile. Acestea fiind indicatori subiectivi, care în funcție de pragul de percepție al fiecărui individ poate constitui un disconfort major sau discret, reclamat individual sau în colectivitate de către anumite persoane.

În general mirosurile sunt considerate subiectiv, deci reacțiile la stimuli de miros (odorizanți) nu sunt întotdeauna cuantificabile. Pe deasupra, simțul mirosului devine selectiv, adică mirosim instinctiv anumite mirosuri și ignorăm altele. Mirosul, ca și gustul, poate fi adaptat unor anumiți stimuli după expunere și poate fi atenuat cu timpul.

Interpretarea mirosurilor survine după percepție. Analizatorul olfactiv tinde să clasifice mirosurile în funcție de sursă sau în asociere cu o substanță cunoscută.

Tabelul de mai jos prezintă o clasificare empirică a diferitelor mirosuri:

Tabel nr.6.3.2.3.4

Tipul de miros	Sursa cea mai importantă	Substanța chimică cea mai importantă
Înțepător	Reziduuri de păsări domestice, urină	Amoniac
Pestilențial	Pește sau carne stricată, excremente în descompunere	Amine
Grețos	Reziduuri septice sulfuroase, lături, piele stricată	Scatoli, indoli, sulfuri, putriscine
Mucegăit	Bălegar deshidratat, nămol compostat	Sulfuri
Proaspăt	Bălegar compus, bălegar amestecat cu fân	Scatoli

Mirosurile înțepătoare sunt asociate cu substanțe amoniacale, ca de exemplu excrementele, care pot să conțină: indoli, scatoli, amine și o mulțime de alte substanțe organice. Mirosurile de putrefacție provin de la substanțe sulfuroase cum ar fi alimente (furaje) pe bază de proteine, care trec prin descompunere septică. Ouăle stricate și excrementele septice dau mirosuri de putrefacție care conțin hidrogen sulfurat, mercaptani și sulfați în combinație cu acizi și amine. Mirosul tipic de descompunere a materiilor organice biodegradabile cum ar fi fecalele sau peștele stricat este pestilențial.

Mirosurile care produc senzație de greață sunt mirosuri grele, emanate de carnea stricată, piele (prelucrată), sau lături preparate în locuri închise, la care se pot adăuga mirosurile de mucegai. Mirosurile proaspete, sunt cele asociate cu natura, deșeurile aseptice (furaje, concentrate proteice, etc.) și sunt întâlnite în zonele rurale. În termeni practici, dorința vecinilor de a suprima un miros familiar poate însemna păstrarea unor relații bune cu vecinii, care pot fi la fel de importante ca și mirosurile însele. Oricum soluția cea mai potrivită pentru un obiectiv funcțional este aceea de a proiecta și opera un sistem manual/mecanizat de eliminare a reziduurilor care reduce eliberarea mirosurilor neplăcute.

Gazele rău mirositoare sunt transportate de vânt. Totuși concentrația pe care ele o ating într-un punct mai depărtat de obiectiv, depinde de mulți factori climatici. În transportul aerian al mirosurilor un rol important îl au: umiditatea relativă, temperatura, însoțirea, viteza și direcția vântului, turbulența și stabilitatea atmosferică.

Dacă viteza vântului este mică atunci transportul aerian al mirosurilor este împiedicat. În aceste condiții, creșterea umidității relative și a temperaturii, favorizează formarea și transportul mirosurilor pe verticală. În general, cel mai scăzut nivel al mirosurilor se produce la viteze mari ale vântului. În mod normal, la amiază, viteza vântului este maximă și umiditatea relativă este scăzută. Ca urmare, la amiază apar mai puține probleme legate de miros decât spre seară când puterea vântului scade și crește umiditatea relativă. O cale importantă de a reduce poluarea cu mirosuri este spălarea incintelor către amiază.

### *Managementul mirosurilor*

Prin aplicarea celor mai bune tehnici disponibile de îngrijire a animalelor se va obține diminuarea emisiilor:

- conform recomandărilor din BAT-uri și alegerea tehnologiei optime, acestea conduc la obținerea unui nivel înalt de protecție a mediului înconjurător cu încadrarea consumurilor specifice în limitele recomandate;
- eliminarea dejecțiilor din zona de așteptare, cu eventuala depozitare temporară pe platformă.

Conform celor mai bune tehnici disponibile, societatea, prin managementul de mediu, are obligația de a asigura un nivel înalt de protecție a mediului incluzând minimizarea poluării de lungă durată. De asemenea, o importanță majoră o au informațiile legate de funcționarea instalațiilor din dotare comparativ cu noutățile în domeniu ceea ce va trebui să conducă la posibilitatea schimbării în timp și reactualizarea limitelor de emisii.

***Impact prognozat*** Se estimează că impactul generat în timpul realizării investiției va avea un impact negativ minor nu aduce efecte suplimentare semnificative privind poluarea aerului din zona adiacentă obiectivului.

*În condițiile respectării procesului tehnologic, aplicării celor mai bune tehnici disponibile (BAT) și a măsurilor de diminuare a impactului asupra mediului, funcționarea abatorului de păsări are un impact negativ minor, cu efecte reduse asupra aerului, în limitele maxim admise.*

Impactul transfrontalier este nul.

#### *6.3.3 Sol*

##### *6.3.3.1 Caracterizare generală a reliefului*

**În zona amplasamentului studiat terenul este relativ plan și se află la cota 103 m față de nivelul mării.**

**Terenul studiat aparține zonei biogeografice panonice, Câmpia Salontei, subunitate a Câmpiei de vest a României.**

**Este o câmpie de tip aluvial-subsidentă, foarte netedă, cu altitudini de 98-100 m în nord și 90-95 m pe centru și în sud dominând înălțimile de 89-90 m, la vest de Salonta. Energia de relief este de 0-1 m, rar ajunge la 2-3 m iar densitatea fragmentării de 0-0,2 km/kmp, dar cu canalele de drenaj se ridică la 0,5-1,25 km/kmp. Pantele au înclinări de 0,5-1,5 la mie în est și 0,5-0,01 la mie în vest.**

**Părțile mai înalte se ridică cu 2-4 m peste cele joase și se evidențiază în perioadele de exces de umezeală prin aceea că sunt mai zvântate. Arealele lor sunt sinuoase, insulare, uneori mai extinse și au adesea chiar o pătură subțire de loessoide.**

##### *6.3.3.2 Caracterizarea solurilor*

**Zona studiată se caracterizează prin soluri halomorfe, dominante fiind solonețurile și vertisolurile, originea lor fiind legată de argilele fostelor lacuri sau areale mlăștinoase desecate.**

**Solurile aluviale au o largă dezvoltare și se dezvoltă în acest spațiu, în mod descendent pe direcția nord-est spre sud-vest.**

#### **6.3.3.3 Surse de poluare a solului.**

##### **A. în timpul realizării investiției**

Surse potențiale de poluare a solului pot fi:

- pierderi de produse petroliere (motorină, ulei) de la utilaje și care prin precipitații sau spălări pot să ajungă pe sol;
- depozitări neconforme de materiale care deși nepericuloase pot să deterioreze calitatea solului;
- depozitări neconforme de deșeuri;
- un impact negativ cu efecte reduse, în limite admisibile asupra solului, îl constituie lucrările de excavare care se vor efectua pentru realizarea obiectivelor noi propuse. Efectul este redus deoarece solul decopertat se va reutiliza fie la refacerea suprafețelor de teren care rămân ca spațiu verde

##### **B. în timpul funcționării**

În funcționare posibilitățile de poluare a solului sunt reduse ca urmare a naturii activității desfășurate. În activitatea abatorului trebuie să se țină o evidență exactă a tuturor mișcărilor de materii prime, materiale și deșeuri ca parte a eficientizării producției. În aceste condiții, prin regulamente nu se admite risipa. Totuși, în caz de forță majoră, pierderile la principalele materiale manevrate nu afectează solul.

Surse potențiale de poluare a solului pot fi:

- pierderi de produse petroliere (motorină, ulei) pe alei de la autovehiculele care deserveșc activitățile din abator și care prin precipitații sau spălări pot să ajungă pe sol;
- depozitarea neconformă de substanțe utilizate la igienizarea, dezinfectia spațiilor de lucru;
- depozitări neconforme de deșeuri;
- neetanșeități la bazinele de stocare ape uzate din cadrul stației de epurare.

#### **6.3.3.4 Prognozarea impactului.**

##### **A. în timpul realizării investiției.**

În faza de realizare a investiției. se prognozează un impact negativ minor ca urmare a lucrărilor de construcții.

##### **B. în timpul funcționării**

Activitatea din abator va avea un impact nesemnificativ asupra solului dacă se vor respecta măsurile de diminuare a impactului.

**Impact prognozat.** Se estimează că impactul generat în timpul realizării investiției va fi negativ minor iar în timpul funcționării abatorului nu aduce efecte suplimentare semnificative privind poluarea solului din zonă, în condițiile respectării procesului tehnologic, aplicării celor mai bune tehnici disponibile (BAT) și a măsurilor de diminuare a impactului asupra mediului, funcționarea are un impact nesemnificativ.

*Impactul transfrontalier este nul.*

### 6.3.4 Geologie

#### 6.3.4.1 Caracterizare geologica si geomorfologica

**Amplasamentul este situat pe formațiunile depresiunii panonice, care a luat naștere prin scufundarea lentă a unui masiv hercinic constituit din șisturi cristaline. Peste cristalin situate la cca 1000 m adâncime, stau discordant și transgresiv formațiunile sedimentare ale panonianului și cuaternarului. Cuaternarul are o grosime începând de la suprafață, de circa 250 m și este alcătuit din formațiuni lacuste și fluviatile (pleistocen și holocen), prezentând o stratificație în suprafață de natură încrucișată, tipică formațiunilor din conurile de dejecție. Cuaternarul este constituit din pietrișuri și bolovănișuri în masa de nisipuri, cu intercalații de argile și prafuri nisipoase.**

#### 6.3.4.2 Impactul prognozat.

Lucrarile prevăzute nu necesită utilizarea de resurse minerale de pe amplasament. Se va utiliza din subsol numai apa care va fi extrasă din forajele de adâncime pentru alimentarea abatorului.

Mediul geologic poate fi afectat pe amplasament numai în cazul neetanșeităților bazinelor aferente stației de epurare. Pentru a preveni acest lucru s-au luat măsuri care constau în:

- utilizarea de materiale de construcție rezistente la coroziune;
- efectuarea de controale pentru verificarea etanșeității.

**Impact prognozat.** *Se estimează că impactul generat atât în timpul realizării investiției cât și în timpul funcționării nu aduce efecte suplimentare semnificative privind poluarea mediului geologic din zonă; în condițiile respectării procesului tehnologic, aplicării celor mai bune tehnici disponibile (BAT) și a măsurilor de diminuare a impactului asupra mediului, funcționarea abatorului are un impact nesemnificativ asupra subsolului.*

*Impactul transfrontalier este nul.*

### 6.3.5 Biodiversitate

#### 6.3.5.1 Vegetația și fauna

**Amplasamentul este înconjurat de terenuri agricole. Elementele specifice biodiversității zonei au fost prezentate în cadrul capitolului 4.6**

#### 6.3.5.2 Arii naturale protejate

In zona de implementare a proiectului și în imediata vecinătate a acestuia nu sunt prezente zone protejate și nu au fost identificate tipuri de habitate naturale, specii de flora și fauna sălbatică și alte bunuri ale patrimoniului natural ce se supun regimului special de ocrotire, conservare favorabilă realizarea investiției nu influențează semnificativ factorul de mediu biodiversitate.

Obiectivul analizat este amplasat atât în afara ariilor de protecție avifaunistică și a siturilor de interes comunitar, cât și în afara zonelor protejate declarate la nivel național, la următoarele distanțe față de cea mai apropiată arie protejată:

- ROSCI0049 Crișul Negru 8820 m
- ROSPA0015 Campia Crișului Negru și a Crișului Alb 4310 m

### **6.3.5.3 Prognozarea impactului.**

A. în timpul realizării investiției. Nivelul zgomotului și al emisiilor va avea un impact nesemnificativ asupra vegetației și faunei din zonă.

B. în timpul funcționării

În capitolele anterioare s-a apreciat că aportul adus de realizarea investiției *are un impact negativ minor, cu efecte reduse asupra aerului, în limitele maxim admise.* Deoarece activitatea abatorului se desfășoară în spații închise, precum și datorită măsurilor de biosecuritate specifice, *nu va apărea un impact advers asupra faunei.*

În ce privește impactul asupra vegetației, se apreciază că activitatea abatorului nu va avea impact negativ deoarece poluanții cu efecte negative pentru vegetație sunt SO<sub>2</sub>, și NO<sub>x</sub> care pot genera ploaie acide iar cantitatea generată nu va influența dezvoltarea vegetației în zonă. Biodiversitatea existentă în zona nu va fi afectată de realizarea obiectivului.

**Impact prognozat.** *Se estimează că impactul generat atât în timpul realizării investiției cât și în timpul funcționării nu produce efecte negative semnificative privind biodiversitatea din zona adiacentă obiectivului în condițiile respectării procesului tehnologic, aplicării celor mai bune tehnici disponibile (BAT) și a măsurilor de diminuare a impactului asupra mediului.*

*Impactul transfrontalier este nul*

#### **6.3.6 Peisaj**

##### **6.3.6.1 Descrierea peisajului în zona amplasamentului**

Amplasamentul pe care se propune a se realiza investiția este situat pe teritoriul administrativ al municipiului Salonta, județul Bihor.

Folosință actuală a terenului: teren arabil în extravilan.

Clădirile aferente viitoarei investiții sunt amplasate pe terenul cu numărul cadastral 50649, aparținând extravilanului municipiului Salonta. Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului sunt 46°43'45"N - 21°38'48"E.

În conformitate cu Ordinul ministrului culturii și cultelor republicat în MO nr.113 bis/2016 privind aprobarea listei monumentelor istorice cu modificările și completările ulterioare, în cadrul/zona perimetrului amplasamentului propus nu sunt înregistrate monumente istorice

Amplasamentul propus nu se suprapune cu teritoriul nici unei arii protejate.





*Plan de amplasament*

**În jurul abatorului nu sunt spații de recreere sau agrement sau orice alte spații care să prezinte sensibilitate din punct de Vedere al protecție peisajului**

#### *6.3.6.2 Prognozarea impactului*

**Impact prognozat. Se estimează că impactul generat în timpul funcționării asupra peisajului este pozitiv.**

### **6.3.7 Mediul social si economic**

#### *6.3.7.1 Date generale*

**Accesul auto și pietonal pe amplasament se face din drumul de acces cu care se învecinează terenul studiat spre vest.**

**Existența Abatorului de păsări va însemna asigurarea unor locuri de muncă pentru locuitorii *municipiului Salonta*. Realizarea proiectului va fi benefică din punct de vedere social și economic.; va mentine locurile de muncă calificată pentru populația din zonă și dezvoltarea unei ramuri importante a economiei locale – zootehnia.**

**Se recomandă, pentru protecția obiectivului și pentru a nu crea artificial public nemulțumit să nu se elibereze autorizații de construire pe terenurile agricole limitrofe Abatorului de pasari.**

**Prin măsurile luate, impactul potențial al proiectului asupra condițiilor de locuit va fi nesemnificativ. În condiții de exploatare normale este de așteptat să nu existe public nemulțumit; din contră, posibilitatea de găsi un loc de muncă la o distanță minimă de locuință, sunt aspecte care ridică gradul de mulțumire a locuitorilor din zonă.**

#### *6.3.7.2 Prognoza impactului*

**Respectarea condițiilor de funcționare și a măsurilor impuse de diminuare a impactului pentru fiecare factor de mediu vor avea asupra mediului social și economic un impact pozitiv, schimbările calității mediului nefiind majore.**

### *6.3.8 Conditii culturale si patrimoniu cultural*

**În perimetrul amplasamentului și în zonele limitrofe nu sunt semnalate monumente istorice, situri arheologice care să necesite asigurarea unor perimetre cu interdicție de construire.**

Realizarea proiectului nu va afecta condițiile culturale și etnice sau patrimoniu cultural din zonă.

*6.3.9 Impactul realizării proiectului asupra climei (natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră)*

#### **6.3.9.1 Impactul activității de abatorizare asupra climei**

Încălzirea globală implică două probleme majore: pe de o parte necesitatea reducerii drastice a emisiilor de gaze cu efect de seră în vederea stabilizării nivelului concentrației acestor gaze în atmosferă care să împiedice influența antropică asupra sistemului climatic și a da posibilitatea ecosistemelor naturale să se adapteze în mod natural, iar pe de altă parte necesitatea adaptării la efectele schimbărilor climatice, având în vedere că aceste efecte sunt deja vizibile și inevitabile datorită inerției sistemului climatic, indiferent de rezultatul acțiunilor de reducere a emisiilor.

Impactul schimbărilor climatice depinde de vulnerabilitatea diferitelor sectoare economice, sociale și de mediu.

Sectoarele afectate de creșterea temperaturii și modificarea regimului de precipitații, precum și de manifestarea fenomenelor meteorologice extreme sunt: biodiversitatea, agricultura (implicit zootehnia), resursele de apă, silvicultura, infrastructura, reprezentată prin clădiri și construcții, turismul, energia, industria, transportul, sănătatea și altele.

Încălzirea globală este un fenomen unanim acceptat fiind deja evidențiat de analiza datelor observaționale pe perioade lungi de timp. Simulările realizate cu ajutorul modelelor climatice globale au indicat faptul că principalii factori care determină acest fenomen sunt atât naturali (variații în radiația solară și în activitatea vulcanică) cât și antropogeni (schimbări în compoziția atmosferei datorită activităților umane). Creșterea concentrației gazelor cu efect de seră în atmosferă, în mod special a dioxidului de carbon, a fost cauza principală a încălzirii pronunțate din ultimii 50 de ani ai secolului XX, 0.13°C. Schimbările în regimul climatic din România se încadrează în contextul global, ținând seama de condițiile regionale.

Cantitatea de CO<sub>2</sub> generată de activitatea fermei este nesemnificativă în raport cu cantitatea generată anual de către om și activitățile pe care le realizează, dar semnificativă din punct de vedere al necesității de adoptare a unor măsuri specifice de diminuare a cantității emise.

*Calculul emisiei de CO<sub>2</sub> rezultat prin arderea gazului pe an*

Gazele cu efect de seră au un potențial diferit de încălzire globală. O tonă de metan este echivalentă cu 21 tone CO<sub>2</sub>. Consumul anual preconizat al societății în acest punct de lucru este de 230 t. Considerand consumul anual de gaz rezultă că cantitatea anuală de CO<sub>2</sub> emisă într-un an prin arderea a 230 t CH<sub>4</sub> rezultă 4830 t/an.

Acest calcul indică efectul pozitiv asupra calității aerului/schimbărilor climatice generat prin implementarea și funcționarea investiției proiectate.

Pentru sectorul alimentar, activitatea de abatorizare, codul bunelor practici în agricultura recomandă următoarele măsuri ce pot contribui la scăderea impactului activității asupra schimbărilor climatice:

- evacuarea din incintă permanent – măsura adoptată de către societate;
- educația, creșterea gradului de conștientizare asupra consecințelor determinate de efectele schimbărilor climatice - măsura adoptată de către societate;
- revizuirea continuă a strategiilor din agricultură, zootehnie și implicit din industrie alimentară, pentru a asigura flexibilitatea acestora în relație cu efectele schimbărilor climatice și măsurile de adaptare.

### **6.3.9.2 Vulnerabilitatea proiectului la schimbările climatice (tipurile de vulnerabilități identificate, cuantificarea tendințelor de amplificare a vulnerabilităților existente în contextual schimbărilor climatice)**

Adaptarea procesului de abatorizare reprezintă un proces complex ținând seama de variabilitatea efectelor, vulnerabilitate fizică, gradul de dezvoltare socio-economică a întregii zone UTR Salonta, capacitatea de adaptare naturală, serviciile de sănătate și mecanismele de supraveghere a dezastrelor.

Impactul schimbărilor climatice (ca și toate celelalte tipuri de impact) asupra sistemelor naturale și antropice este de două tipuri:

- Impact potențial - efectele care apar în urma schimbărilor climatice în viitor, fără a se lua în considerare măsurile de adaptare.
- Impact rezidual - efectele schimbărilor climatice ce pot apărea după realizarea măsurilor de adaptare.

Atenuarea efectelor schimbărilor climatice în industria alimentară reprezintă un obiectiv prioritar în cadrul acțiunilor strategice de dezvoltare ale statelor membre UE.

Variabilitatea climatică influențează toate sectoarele economiei, dar cea mai vulnerabilă rămân agricultura zootehnia și implicit industria alimentară, iar impactul asupra acestora este mai pregnant în prezent, deoarece schimbările și variabilitatea climatică se manifestă din ce în ce mai accentuat.

La nivelul Europei Centrale și de Est, scenariile prezintă o evidentă descreștere a precipitațiilor, îndeosebi în anotimpul de vară, deci un deficit pluviometric care va afecta toate domeniile de activitate, în principal agricultura, populația și ecosistemele.

Încălzirea globală și perspectiva epuizării surselor de energie convențională a impus o nouă abordare prin introducerea biocombustibililor în scopul scăderii emisiilor poluante și reducerea dioxidului de carbon din atmosferă. De aceea, utilizarea pe o scară cât mai largă a surselor alternative va determina trecerea treptată de la combustibili fosili la sursele de energie regenerabile, în vederea reducerii emisiilor de gaze cu efect de seră. În acest sens unitatea a ales ca și opțiune de realizare a investiției dotată cu o centrală termică cu utilizează biomasa ca și combustibil.

Se recomandă colectarea, stocarea și utilizarea materialelor organice reziduale din agricultură și din zootehnie, industria alimentară și ferme cu un conținut ridicat de proteine (dejecții lichide, ape menajere și reziduale, resturi de nutreț, resturi de cultură, resturi de la abatoare).

#### **6.3.10 Metoda multicriterială de determinare a semnificației impactului**

Pentru evaluarea impactului asupra mediului s-au utilizat:

- metodologia CORINAIR- pentru estimarea nivelului emisiilor;
  - raportarea la prevederile legislative in vigoare privind protectia factorilor de mediu.
- Metoda de evaluare a impactului asupra mediului inconjurator are in vedere o serie de indicatori de calitate care se refera la starea generala a factorilor de mediu analizati. Calitatea unui factor de mediu se estimeaza prin transformarea aspectelor calitative in marimi cantitative.

Astfel, in raport cu marimea efectelor se stabilesc indici de calitate (Ic )

$$Ic = \frac{1}{\pm E} \text{ unde}$$

$\pm E$  este marimea efectului stabilit prin matricea de evaluare.

Cuantificarea efectelor in marimi cantitative (E) permite combinarea si medierea lor pe o scala de tipul:

+ →influenta pozitiva,

0 → influenta nula

- →influenta negative

Tab.nr. 6.3.10.1 - Cuantificare impact asupra mediului

Surse de poluare	Efecte asupra factorilor de mediu					
	Apa	Aer	Sol/Subsol	Biodiversitate	Mediul social si economic	Peisaj
Utilizarea terenului	-1	0	-1	0	+1	0
Procesele de productie	-1	-1	0	0	0	0
Managementul deșeurilor	0	-1	0	0	-1	0
Activitati de curatare a halelor de productie	-1	0	0	0	0	0
Procese de ardere in instalatii pentru producerea agentului termic	0	-1	0	0	0	0
Producerea energiei electrice din surse regenerabile (panouri fotovoltaice)	0	+1	0	0	+1	0
<b>Marimea efectelor</b>	<b>-3</b>	<b>-2</b>	<b>-1</b>	<b>0</b>	<b>+1</b>	<b>0</b>

Pe baza marimii efectelor (+/-E) se obtin indicii de calitate (Ic).

Cu indicii de calitate (Ic), din scara de bonitate se obtin notele de bonitate (Nb) pentru fiecare element al mediului. Valoarea Nb indica gradul de afectare a factorului de mediu evaluat. Cuantificarea impactului potential al proiectului asupra mediului natural din zona de amplasament a proiectului are la baza elementele analizate pe factori de mediu privind:

- sursele generatoare de poluanti ;
- impactul prognozat ;
- starea mediului natural.

Scara de bonitare este exprimata prin note de la 1 la 10, in care:

10 - reprezinta starea naturala neafectata de activitatea umana;

1 - reprezinta o situatie ireversibila si deosebit de grava de deteriorare a factorului de mediu

analizat.

In functie de notele obtinute, se poate face aprecierea gradului de afectare pentru fiecare factor de mediu luat in calcul.

Estimarea s-a facut avand drept fundament scara de bonitate a acestora, prezentata in tabelul urmator:

Tab.nr. 6.3.10.2 – Scara de bonitate

Nota de bonitate	Valoarea indicelui de calitate ( Ic )	Efectele activitatii asupra mediului inconjurator
10	Ic = 0	Mediu neafectat
9	Ic = 0,0 - 0,25	Mediu afectat in limitele admise nivel 1 Efectele pozitive sunt mari Proiectul genereaza un impact pozitiv
8	Ic = 0,25 - 0,50	Mediu afectat in limite admise Nivel 2 Influente pozitive medii
7	Ic = 0,50 - 1,0	Mediu afectat in limite admise Nivel 3 Influente pozitive mici
6	Ic = -1,0	Mediu afectat peste limitele admise nivel 1 Efectele sunt negative
5	Ic = -1,0 -0,5	Mediu afectat in peste limitele admise nivel 2 Efectele negative produc disconfort formelor de viata
4	Ic = -0,5 -0,25	Mediu afectat peste limite admise nivel 3 Efectele negative sunt accentuate Impactul este major
3	Ic = -0,25 -0,025	Mediu degradat nivel 1 Efectele sunt nocive la durate lungi de expunere
2	Ic = -0,025 -0,0025	Mediu degradat nivel 2 Efectele sunt nocive la durate medii de expunere
1	Ic = sub -0,0025	Mediu degradat nivel 3 Efectele sunt nocive la durate scurte de expunere

### Factorul de mediu AER

Activitatea obiectivului nu va determina modificarea calității aerului deoarece emisiile rezultate din sursele de ardere au un nivel redus. Emisiile de poluanți prin sistemele de ventilație ale halelor de producție respecta nivelurile de emisii stabilite prin BAT datorita sistemelor automate de control al microclimatului.

$$E = -1, I_{CAER} = 1/-1 = -1, N_b = 8$$

### Factorul de mediu APA

Activitatea obiectivului va afecta factorul de mediu APA .Facem precizarea ca apele uzate tehnologice epurate vor fi evacuate in ape de suprafata. Acestea sunt epurate pe amplasament. Incarcarea apelor uzate tehnologice cu poluanti nu depaseste limitele stabilite prin normativele in vigoare la indicatorii stabiliti prin NTPA 001.

$$E = -2, I_{CAPA} = 1/-2 = -0,5, N_b = 5$$

### **Factorul de mediu SOL SI SUBSOL**

Solul va fi afectat nesemnificativ in cadrul lucrarilor de amenajare. Nici activitatea propriu-zisa de abatorizare nu are impact asupra factorului de mediu sol/subsol, acesta desfasurandu-se in hale inchise, cu paviment betonat.

$$E= +1, I_{c \text{ sol subsol}} = 1/1=1, N_b=8$$

### **Factorul de mediu VEGETATIE SI FAUNA**

Vegetatia si fauna din vecinatatea amplasamentului vor fi afectate nesemnificativ. Realizarea fermei se realizează limitrof ariei protejate ROSCI0155 Pădurea Goroniște.

$$E= +1, I_{c \text{ sol subsol}} = 1/-1=1, N_b=8$$

### **Factorul de mediu Mediul social si economic (IC MSE)**

Activitatea obiectivului nu va avea un impact negativ asupra asezarilor umane deoarece obiectivul este izolat, la aprox. 0,63 km de Ghiorac (zona rezidentiala cea mai apropiata).

$$E= +1, I_{c \text{ sol subsol}} = 1/1=1, N_b=9$$

### **Factorul de mediu PEISAJ (IC Peisaj)**

Proiectul propus nu afecteaza peisajul zonei. El prevede realizarea unui abator intr-o zona destinata activitatilor agro-industriale conform documentatiilor de urbanism.

$$E=0, I_{c \text{ peisaj}}=0, N_b=10$$

### **Evaluarea impactului global**

Pentru simularea efectului sinergic al poluantilor, s-a utilizat Metoda ilustrativa V. Rojanski, construindu-se o diagrama cu ajutorul notelor de bonitate pentru indicii de calitate atribuiti factorilor de mediu. Starea ideala este reprezentata grafic printr-o figura geometrica poligonala inscrisa intr-un cerc cu raza egala cu 10 unitati de bonitate.

Metoda de evaluare a impactului global, are la baza exprimarea cantitativa a starii de poluare a mediului pe baza indicelui de poluare globala I.P.G. Acest indice rezulta din raportul dintre starea ideala  $S_i$  si starea reala  $S_r$  a mediului.

Metoda grafica, propusa de V. Rojanski, consta in determinarea indicelui de poluare globala prin raportul dintre suprafata ce reprezinta starea ideala si suprafata ce reprezinta starea reala, adica:

$$I.P.G. = S_i / S_r,$$

unde:  $S_i$  = suprafata starii ideale a mediului;  $S_r$  = suprafata starii reale a mediului;

- Pentru I.P.G. = 1 - nu exista poluare;

- Pentru I.P.G. > 1 – exista modificari de calitate a mediului.

Pentru calcularea indicelui de poluare globala - IPG - s-a folosit metoda in care notele obtinute pentru fiecare componenta a mediului, se transpun pe o scara de bonitare, care este impartita in 6 clase, cu valori intre 1 si 6 si in care:

- clasa 1 - reprezinta mediul natural neafectat de activitatea umana;

- clasa 6 - reprezinta mediul degradat, impropriu formelor de viata

Tab.nr. 6.3.10.3 - Scara stabilita pe baza valorii I. P.G privind calitatea mediului

Valoarea I.P.G.	Efectele activitatii asupra mediului inconjurator
I.P.G. = $S_i / S_r$	
I.P.G. = 1	Mediul este natural, neafectat de activitatea umana
I.P.G. = 1 - 2	Mediul este afectat de activitatea umana in limite admisibile
I.P.G. = 2 - 3	Mediul este afectat de activitatea umana provocand stare de disconfort formelor de viata
I.P.G. = 3 - 4	Mediul este afectat provocand tulburari formelor de viata
I.P.G. = 4 - 6	Mediul este afectat de activitatea umana devenind periculos formelor de viata
I.P.G. > 6	Mediul este degradat, impropriu formelor de viata

Calculul s-a facut pentru 6 factori de mediu aer,apa,sol/subsol,biodiversitate,mediul economic si social,peisaj) si s-a intocmit diagrama Rojanski.

➤ Pentru starea ideala a factorilor de mediu , rezulta o figura geometrica regulata (hexagon regulat) a carei suprafata este de 259,80 unitati<sup>2</sup>  $A_{\text{hexagon}}=3R^2\sqrt{3}/2\rightarrow 3 \times 100 \times 1,732/2=259,80 \text{ unitati}^2$

➤ Pentru obiectivul studiat, relatia grafica intre notele de bonitate calculate pentru factorii de mediu este o figura geometrica neregulata, a carei suprafata este  $S_r = 134,20 \text{ unitati}^2$

(au fost determinate suprafetele corespunzatoare triunghiurilor rezultate conform notelor de bonitate  $A_{\Delta}=a \times b \times \sin(ab)/2$ )

$$A_1=8 \times 5 \times \sin 60^\circ / 2 = 17,32$$

$$A_2=5 \times 8 \times \sin 60^\circ / 2 = 17,32$$

$$A_3=8 \times 8 \times \sin 60^\circ / 2 = 27,71$$

$$A_4= 8 \times 9 \times \sin 60^\circ / 2 = 31,17$$

$$A_5=9 \times 10 \times \sin 60^\circ / 2 = 38,97$$

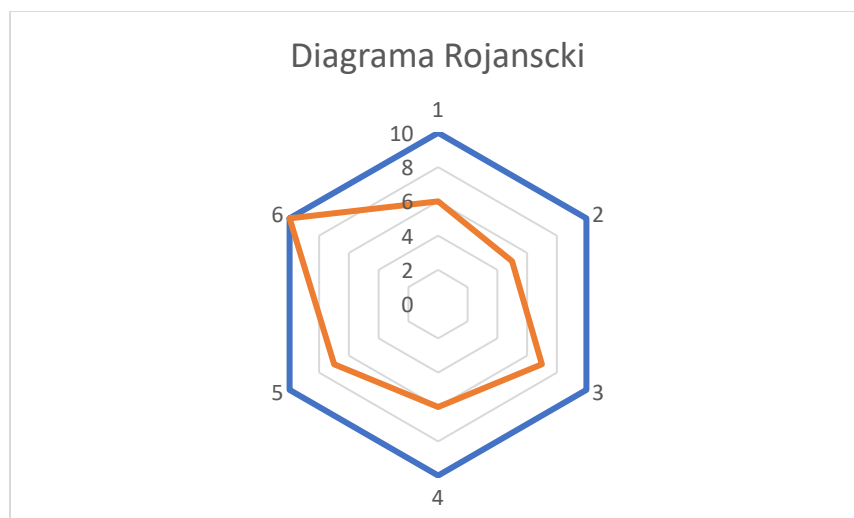
$$A_6=10 \times 8 \times \sin 60^\circ / 2 = 34,64$$

$$S_r=167,13 \text{ unitati}^2$$

➤ Rezulta ca I.P.G. determinat de activitatea obiectivului studiat va fi:

$$I.P.G. = S_i / S_r = 259,80 \text{ unitati}^2 / 167,13 \text{ unitati}^2 = 1,55.$$

**Indicele de poluare globala I.P.G. are valoarea 1,55 ceea ce arata ca activitatea analizata va afecta mediul in limite admisibile.**



#### 6.4 Efecte posibile rezultate din riscurile pentru sănătatea umană, pentru patrimoniul cultural sau pentru mediu - de exemplu, din cauza unor accidente sau dezastre

Pentru a evalua impactul asupra sănătății a proiectului de față, au fost evaluați factorii de risc ce pot interveni în timpul construirii / amenajării obiectivului studiat.

##### 1. Accesul la serviciile publice

###### a) Serviciile de asigurare a asistenței medicale:

În timpul fazei de construire/ amenajare: **impact negativ speculativ** datorat accesului dificil și implicit a creșterii timpului de intervenție a acestor servicii;

În perioada de funcționare: **fără impact**.

###### b) Servicii publice de transport:

În timpul fazei de construire/amenajare: **impact negativ speculativ** datorat accesului dificil;

În perioada de funcționare: **impact pozitiv probabil**- accesul la serviciile publice va fi facilitat de măsurile prevăzute în proiect.

<b>Impact negativ</b>	<b>Impact pozitiv</b>
Acces la serviciile medicale (s)	
Acces la transportul public (s)	Acces la transportul public post-construire/ amenajare (p)

Se constată 3 tipuri de impact, 2 negative și 1 pozitiv, cu mențiunea că cele negative se vor minimaliza în perioada de funcționare.

##### 2. Mediul

###### a) Aspecte de poluare a aerului

În timpul fazei de construire/amenajare: **impact negativ probabil** datorat gazelor de eșapament, prafului etc.;



În perioada de funcționare: **impact negativ speculativ** - se presupune că traficul va crește față de nivelul pre-construire, prin specificul obiectivului de investiție și activitatea desfășurată. Nivelul impactului asupra factorului de mediu va fi nesemnificativ.

Cauza: activități de construire/ amenajare, transport.

Grupe populaționale afectate: toată populația rezidentă.

*b) Zgomot și vibrații*

În timpul fazei de construire amenajare: **impact negativ cert** datorat creșterii nivelului de zgomot exterior în timpul activităților de construire/ amenajare;

În perioada de funcționare: **impact negativ speculativ** - se presupune că nivelul de zgomot în zona limitrofă (prin intensificarea traficului auto și pietonal) va fi mai ridicat.

Cauza: activități de construire/ amenajare.

Grupe populaționale afectate: toată populația rezidentă.

*c) Deșeuri*

În timpul fazei de construire/amenajare: **impact negativ cert** datorat deșeurilor rezultate în urma activităților de construire/amenajare, a deșeurilor de tip menajer și înmulțirii numărului de vectori;

În perioada de funcționare: **impact pozitiv probabil** - se presupune că în spațiul aferent construcției se va amenaja o rampă ecologică de depozitare a deșeurilor cu posibilitatea separării acestora în vederea reciclării.

Cauza: activități de construire/ amenajare;

Grupe populaționale afectate: toată populația rezidentă.

*d) Estetica mediului*

În timpul fazei de construire/ amenajare: **impact negativ probabil** datorat aspectului de șantier în lucru;

În perioada de funcționare: **impact pozitiv cert** - construcția nou amenajată va îmbunătăți aspectul estetic al zonei.

Cauza: activități de construire/ amenajare;

Grupe populaționale afectate: toată populația rezidentă.

<b>Impact negativ</b>	<b>Impact pozitiv</b>
Poluarea aerului (P)	
Poluarea aerului post-construire/ amenajare (S)	
Zgomot și vibrații (C)	
Zgomot post-construire/amenajare (S)	
Deșeuri (C)	Deșeuri post-construire/amenajare (S)
Estetica mediului (C)	Estetica mediului post-construire/ amenajare (C)

Se constată 8 tipuri de impact, dintre care 6 negative și 2 pozitive, cu mențiunea că cele negative se vor minimiza după finalizarea construirii/amenajării.

**3. Pericol de accidente și siguranța populației**

*a) Siguranța circulației auto și pietonale*

În timpul fazei de construire/ amenajare: **impact pozitiv probabil** datorat încetirii traficului;

În perioada de funcționare: **impact pozitiv cert** - prin amenajarea zonelor limitrofe obiectivului de investiție.

Cauza: reamenajarea zonei și îmbunătățirea design-ului acesteia;

Grupe populaționale afectate: toată populația rezidentă.

*b) Siguranța comunității*

În timpul fazei de construire/ amenajare: **impact negativ probabil** prin intruziunea în cadrul populației rezidente a unor persoane străine de comunitate;

În perioada de funcționare: **impact pozitiv cert** prin asigurarea securității imobilului

Cauza: comportamentul antisocial

Grupe populaționale afectate: toată populația rezidentă.

<b>Impact negativ</b>	<b>Impact pozitiv</b>
Siguranța comunității (P)	Siguranța comunității post-construire/ amenajare (C)
	Siguranța circulației auto și pietonale (P)
	Siguranța circulației auto și pietonale post-construire/amenajare (C)

Se constată 4 tipuri de impact, dintre care 1 negativ și 3 pozitive, cu mențiunea că cele negative se vor minimaliza după finalizarea lucrărilor de construire/amenajare.

#### 4. Stil de viață

##### a) Calitatea vieții

În timpul fazei de construire/amenajare: **impact negativ probabil** reprezentat de manifestări de stres, anxietate, putere de concentrare diminuată, tulburări de somn;

În perioada de funcționare: **impact pozitiv cert** prin creșterea nivelului socio-economic al zonei, prin îmbunătățirea coeziunii sociale.

Cauza: diferite activități de construire/amenajare, zgomot, praf datorate acestor activități;

Grupe populaționale afectate: toată populația rezidentă.

<b>Impact negativ</b>	<b>Impact pozitiv</b>
Calitatea vieții (P)	Calitatea vieții post-construire/amenajare (C)

#### Rezultate

Scopul EIS prospectiv a fost de a identifica impactul potențial și, acolo unde este posibil, a urmărit minimalizarea efectelor negative și maximalizarea celor pozitive. S-au luat în calcul numai unii dintre determinanții sănătății, și anume aceia care pot fi influențați prin dezvoltarea obiectivului de investiție. În secțiunea de față se urmărește sintetizarea impactului – efectele asupra sănătății – pentru a putea interveni înainte ca acesta să apară. Rezultatele sunt prezentate în funcție de momentul când impactul este posibil să apară (în timpul sau după faza de construire/ amenajare) și în funcție de probabilitatea de a apare (cert, probabil, speculativ). Influența asupra sănătății este prezentată în funcție de aceiași parametri

Tabel nr.6.4.1

<b>Influența asupra sănătății</b>	<b>Termen (lung/ scurt)</b>	<b>Activități cu posibil efect (în faza de construire/ amenajare și funcționare)</b>	<b>Impact predictibil (tip, măsurabilitate – calitativ(Q), estimabil(E), calculabil (C))</b>		<b>Populația la risc</b>	<b>Riscul impactului (cert, probabil, speculativ)</b>
			<b>Impact pozitiv</b>	<b>Impact negativ</b>		
poluare	TS	activități de construire/ amenajare		poluare atmosferică, praf, zgomot (E)	populația rezidentă	C
	TL	post-construire/ amenajare	scăderea nivelului de zgomot, a gradului de poluare atmosferică. (Q)			P
siguranța populației	TS	crește mobilitatea populației, prezența		accidente de mașină, spargeri, furt (Q) sau (E)	populația rezidentă, dar	P

<i>Influența asupra sănătății</i>	<i>Termen (lung/scurt)</i>	<i>Activități cu posibil efect (în faza de construire/amenajare și funcționare)</i>	<i>Impact predictibil (tip, măsurabilitate-calitativ(Q), estimabil(E), calculabil (C))</i>		<i>Populația la risc</i>	<i>Riscul impactului (cert, probabil, speculativ)</i>
			<i>Impact pozitiv</i>	<i>Impact negativ</i>		
		muncitorilor, criminalitate „importată”			mai ales din vecinătate	
	TL	Post-construire crește stabilitatea, crește siguranța prin asigurarea securității imobilului și implicit a zonei	creșterea siguranței în zona limitrofă (Q)		populația rezidentă, mai ales bătrânii care locuiesc singuri, grupele vulnerabile	P
izolare/stres; acces la serviciile esențiale	TS	diferite activități de construire/amenajare și renovare;		împiedicarea accesului vehiculelor care asigură urgențele, a accesului la transportul public (Q)	populația rezidentă, mai ales bătrâni, familii cu copii mici	S P
	TL	post-construcție: îmbunătățirea design-ului și a căilor de acces	Îmbunătățirea accesului (la) mijloacelor de transport (Q)		populația rezidentă	S
zgomot	TS	zgomot datorat activităților de construire/amenajare, creșterii traficului		stări de nervozitate, tulburări de somn, anxietate (E) sau (C)	Populația rezidentă, mai ales grupuri vulnerabile	P C
	TL	Post-construire: circulația auto și pietonală	circulație organizată, acces controlat (Q) sau (E)		populația rezidentă	S P
deșeuri	TS	deșeuri rezultate în urma activităților de construire/amenajare		disconfort datorat deșeurilor aferente activităților de construire/amenajare și a celor menajere (Q)	populația rezidentă	P C
	TL	post-construire: amenajarea unei rampe de gunoi ecologice	mai bună organizare a managementului deșeurilor și a salubrității stradale (Q)		populația rezidentă	S P
estetica mediului	TS	aspect de șantier în lucru		disconfort datorat aspectului	populația rezidentă	P C

<i>Influența asupra sănătății</i>	<i>Termen (lung/scurt)</i>	<i>Activități cu posibil efect (în faza de construire/amenajare și funcționare)</i>	<i>Impact predictibil (tip, măsurabilitate-calitativ(Q), estimabil(E), calculabil (C))</i>		<i>Populația la risc</i>	<i>Riscul impactului (cert, probabil, speculativ)</i>
			<i>Impact pozitiv</i>	<i>Impact negativ</i>		
				neplăcut în zonă (Q)		
	TL	post-construire: noua construcție va îmbunătăți aspectul estetic al zonei	contribuie la stare de bine a populației, prin design-ul clădirii, spații înverzite etc. (Q)		populația rezidentă	C
calitatea vieții	TS	activități de construire/amenajare care determină scăderea calității vieții		stres, anxietate, tulburări de somn etc.(E)	populația rezidentă	P C
	TL	post-construire: creșterea nivelului socio-economic al zonei, servicii	potențial crescut de dezvoltare prin atragerea de noi investitori (E)		populația rezidentă	C

*În faza de construire/amenajare*

**Impact negativ:**

Au fost identificate 8 efecte cu impact negativ. Dintre acestea, 2 au fost evaluate ca certe 4 ca probabile și 2 ca speculative:

- **Impact negativ cert.** Efectele asupra sănătății determinate de un impact negativ evaluat ca cert sunt date de: Mediu (2/4),
- **Impact negativ probabil.** Efectele asupra sănătății determinate de un impact negativ evaluat ca probabil sunt date de: Mediu (2/4), Pericol de accidente și siguranța populației (1/2), Stil de viață (1/1).
- **Impact negativ speculativ.** Efectele asupra sănătății determinate de un impact negativ evaluat ca speculativ – Accesul la serviciile publice (2/2).

**Impact pozitiv:**

A fost identificat 1 efect cu impact pozitiv. Acesta a fost evaluat ca probabil:

- **Impact pozitiv cert.** Efectele asupra sănătății determinate de un impact pozitiv evaluat ca cert – nu s-au constatat.
- **Impact pozitiv probabil.** Efectele asupra sănătății determinate de un impact pozitiv evaluat ca probabil sunt date de Pericol de accidente și siguranța populației (1/2).
- **Impact negativ speculativ.** Efectele asupra sănătății determinate de un impact pozitiv evaluat ca speculativ – nu s-au constatat.

*În faza de funcționare*

**Impact negativ:**

Au fost identificate 2 efecte cu impact negativ. Acestea au fost evaluate ca speculative:

- **Impact negativ cert.** Efectele asupra sănătății determinate de un impact negativ evaluat ca cert – nu s-au constatat.

- **Impact negativ probabil.** Efectele asupra sănătății determinate de un impact negativ evaluat ca probabil – nu s-au constatat
- **Impact negativ speculativ.** Efectele asupra sănătății determinate de un impact negativ evaluat ca speculativ sunt date de Mediu (2/4).

**Impact pozitiv:**

Au fost identificate 6 efecte cu impact pozitiv. Dintre acestea, 4 au fost evaluate ca certe și 2 ca probabile.

- **Impact pozitiv cert.** Efectele asupra sănătății determinate de un impact pozitiv evaluat ca cert sunt date de Accesul la serviciile publice (1/2), Mediu (1/4), Pericol de accidente și siguranța populației (2/2), Stil de viață (1/1).
- **Impact pozitiv probabil.** Efectele asupra sănătății determinate de un impact pozitiv evaluat ca probabil sunt date de Mediu (1/4), Accesul la serviciile publice (1/2).
- **Impact pozitiv speculativ.** Efectele asupra sănătății determinate de un impact pozitiv evaluat ca speculativ – nu s-au constatat.

**6.5 Efecte posibile rezultate din cumulara efectelor cu cele ale altor proiecte existente și/sau aprobate, ținând seama de orice probleme de mediu existente legate de zone cu o importanță deosebită din punctul de vedere al mediului, care ar putea fi afectate, sau de utilizarea resurselor naturale**

Conform investigațiilor de teren și de birou, a analizelor de apă, aer, sol, prin implementarea proiectului propus, cumulat cu vecinătățile, nu rezulta un efect cumulativ semnificativ. Proiectul propus nu are un efect semnificativ negativ asupra mediului, reprezintă o dezvoltare în acord cu vocația ecologică – antropizată – a amplasamentului. În vecinătatea imediată a amplasamentului sunt terenuri arabile.

**6.6 Alte efecte posibile rezultate din tehnologiile și substanțele folosite**

Nu este cazul.

## **7 DESCRIEREA METODELOR DE PROGNOZA UTILIZATE PENTRU IDENTIFICAREA SI EVALUAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI**

### **7.1 Descrierea metodelor utilizate**

*Prognozarea impactului asupra factorului de mediu apa*

Prin specificul legalde etapele de constructie și functionare, proiectul, in ansamblul sau prezinta un impact semnificativ asupra factorului de mediu apa, pornind de la faptul ca pe durata acestor etape sunt necesare volume semnificative de ape. De pe durata construcției și a funcționării sunt prevazute deversari de ape în cursuri de apă de suprafață, ape tratate biologic.

*Impactul secundar asupra componentelor mediului, cauzat de schimbari previzibile ale conditiilor hidrologice și hidrogeologice ale amplasamentului*

Data fiind previzionarea unui impact direct limitat asupra factorului de mediu apa, ce nu conduce la alterari ale hidrologiei sau hidrogeologiei amplasamentelor afectate de, imprimarea unor categorii de impact secundar ramane de asemenea lipsita de semnificatie.

*Impactul produs de prelevarea apei asupra condifiilor hidrologice și hidrogeologice ale amplasamentului proiectului*

In imediata proximitate a amplasamentului se găsește cursul de apă CPE2-ANT - PREL. CPE1-ORADEA - VARS. IN CRISUL NEGRU + AFLUENTI. Patul de curgere este format din nisipuri și pietrișuri fine rezultate din actiunea eroziva.

*Calitatea apei receptorului dupa descarcarea apelor uzate, comparativ cu condifiile prevazute de legislatia de mediu în vigoare*

In cadrul proiectului au fost prevazute soluții de gestiune a apelor pluviale/menajere/tehnologice (stație de epurare) ce realizează epurarea apelor potential contaminate astfel incat sa se reduca nivelul încărcarea organică a apei; au fost prevazute sisteme de epurare sau sisteme de retinere a poluantilor la sursa, Astfel, conditiile prevazute de legislatia de mediu in vigoare sun! pe deplin respectate.

*Impactul prevlzibil asupra ecosistemelor corpurilor de apa, provocat de apele uzate generate și evacuate*

Pe durata constructiei și a exploatarii, nu sunt generate ape uzate care sa fie deversatei n mediu fara a parcurge etape de epurare conforme prevederilor legale in vigoare.

Astfel un impact potential asupra ecosistemelor de apa provocat de apele evacuate ramane sustenabil.

*Prognozarea poluarii aerului*

Poluarea cu noxe

Caile de transport utilizate sunt cele pre-existente, accesul la amplasamente realizandu-se pe drumurile vicinale și de exploatare pre-existente.

Circulația pe caile de transport utilizate se va supune legislației specifice în vigoare, inclusiv în ceea ce privește încărcarea (sarcina maximă admisă), gabaritul și viteza de rulare.

Poluarea cu noxe se datorează funcționării utilajelor și mijloacelor de transport (surse mobile), păstrând o relevanță limitată în acest sens.

#### *Modelarea emisiilor generate*

Estimarea prin modele de dispersie a nivelurilor de contaminanți specifici în aria de influență a obiectivului

Dispersia poluanților a fost efectuată pentru amoniac (principalul poluant) prin utilizarea programului SCREEN 3 (EPA SUA).

S-au luat în calcul 2 situații:

- **Caz general** - programul ia în calcul toate clasele de stabilitate cu vitezele curenților de aer aferente acestor clase ("worst case" - cele mai nefavorabile condiții) pentru a determina impactul maxim pe care îl poate avea o anumită sursă de poluare.
- **În funcție de viteza și direcția vântului:** Pentru dispersii s-a luat în calcul viteza medie a vântului din zonă în ultimul an – **4 m/s** (conform MeteoBlue) și direcția vântului (unghiul format între direcția vântului și lungimea suprafeței, raportat la cea mai apropiată locuință).

#### *Emisii preconizate asupra factorului de mediu sol*

Pe durata lucrărilor nu sunt așteptate a fi generați poluanți în măsura a afecta factorul de mediu sol, în afara unor deversări accidentale, față de care au fost prevăzute măsuri de intervenție în scopul limitării impactului și depoluării.

#### **Metoda de analiza multicriteriala**

**Metoda utilizată în evaluare este Metoda ilustrativă Rojanschi.**

#### **7.2 Dificultati/ Limitări de ordin tehnic**

Beneficiarul a pus la dispoziția elaboratorului toate datele tehnice și economice, informațiile și documentele pe care le deținea la momentul elaborării prezentei documentații.

## **8 DESCRIEREA MASURILOR AVUTE IN VEDERE PENTRU EVITAREA, PREVENIREA, REDUCEREA SAU COMPENSAREA ORICAROR EFECTE NEGATIVE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI**

### **8.1 Descrierea masurilor potentiale de prevenire/ reducere/ compensare a efectelor posibile rezultate din construirea si existenta proiectului**

#### **8.1.1 Masuri potentiale de prevenire/ reducere/ compensare a efectelor posibile asupra apei de suprafata si asupra apei subterane**

Posibilitatea de refacere a calității apelor subterane este limitată (de cele mai multe ori imposibilă) și presupune eforturi financiare foarte mari . De aceea este important ca să se aplice principiul prevenirii prin luarea de măsuri care să minimizeze/reducă efectele poluării.

A. în timpul realizării investiției

- evitarea pierderilor de produse petroliere (motorină, ulei) de la utilaje care prin precipitații sau spălări pot să ajungă în apa freatică prin sol;

- gestionarea corectă a deșeurilor rezultate din construcții și din activitatea umană pentru a preveni antrenarea acestora de precipitații și vânt cu repercursiuni asupra calității solului, apei freactice.

B. în timpul funcționării

a. asupra apelor subterane:

- exploatare sursei de apă conform prevederilor avizului/autorizației de gospodărire a apelor;

- asigurarea perimetrului de protecție sanitară cu regim sever pentru foraje conform HG 930/2005 pentru aprobarea Normelor speciale privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică;

- elaborarea unui program de revizie care să includă controlul periodic al instalației de captare, distribuție, stocare a apei, al etanșeității canalelor de evacuare, a rețelei de canalizare, a bazinelor din statia de epurare;

- gestionarea corectă a deșeurilor pentru a preveni impurificarea apelor pluviale;

- gestionarea corectă și eliminarea pierderilor substanțelor utilizate la igienizare, dezinfectie ;

- evitarea pierderilor de carburanți și uleiuri ce pot proveni de la mijloacele de transport;

- depozitarea în condiții de siguranță a materialelor necesare igienizării spațiilor de lucru pentru a se evita deversări pe sol sau infiltrații.

b. asupra apelor de suprafață:

- Apele uzate tehnologice, menajere si de la boxa de spalare mijloace auto se evacueaza in statia de epurare mecano-chimica – biologica cu debușare în corpul de apă de suprafață: CPE2-ANT - PREL. CPE1-ORADEA - VARS. IN CRISUL NEGRU + AFLUENTI, conform indicatorilor impusi de NTPA 001;

- monitorizarea permanentă a calității apelor uzate evacuate;

- exploatare sursei de apă conform prevederilor avizului/autorizației de gospodărire a apelor;

- elaborarea unui program de revizie care să includă controlul periodic al rețelei de canalizare, a statiei de epurare;

- gestionarea corectă a deșeurilor pentru a preveni impurificarea apelor pluviale;



- gestionarea corectă și eliminarea pierderilor substanțelor utilizate la igienizare, dezinfectie.

### **8.1.2 Masuri potentiale de prevenire/ reducere/ compensare a efectelor posibile asupra solurilor si geologiei**

Măsurile de protecție ale subsolului sunt identice cu cele prevăzute pentru protecția calității apelor, datorită legăturii dintre acești factori de mediu.

#### **A. în timpul realizării investiției**

- evitarea pierderilor de produse petroliere (motorină, ulei) de la utilaje care prin precipitații sau spălări pot să ajungă în apa freatică prin sol;
- gestionarea corectă a deșeurilor rezultate din construcții și din activitatea umană pentru a preveni antrenarea acestora de precipitații și vânt cu repercursiuni asupra calității solului, apei freactice.

#### **B. în timpul funcționării**

##### **a. asupra apelor subterane:**

- exploatare sursei de apă conform prevederilor autorizației de gospodărire a apelor;
- asigurarea perimetrului de protecție sanitară cu regim sever pentru foraj conform HG 930/2005 pentru aprobarea Normelor speciale privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică;
- elaborarea unui program de revizie care să includă controlul periodic al instalației de captare, distribuție, stocare a apei, al etanșeității canalelor de evacuare, a rețelei de canalizare, a bazinelor din statia de epurare;
- gestionarea corectă a deșeurilor pentru a preveni impurificarea apelor pluviale;
- gestionarea corectă și eliminarea pierderilor substanțelor utilizate la igienizare, dezinfectie ;
- evitarea pierderilor de carburanți și uleiuri ce pot proveni de la mijloacele de transport;
- depozitarea în condiții de siguranță a materialelor necesare igienizării spațiilor de lucru pentru a se evita deversări pe sol sau infiltrații.

*Măsuri de diminuare a impactului (de prevenire/reducere/compensare) asupra factorului de mediu sol.*

#### **A. în timpul realizării investiției.**

- pământul decopertat se va stoca separat: în vederea reutilizării (în scopul refacerii unor suprafețe deteriorate);
- stocarea materialelor necesare lucrărilor pe suprafețe betonate;
- depozitarea în spații acoperite a materialelor ce sunt degradate de intemperii;
- în timpul lucrărilor de construcție deșeurile generate vor fi depozitate în locuri special amenajate pentru a nu afecta calitatea solului;
- gestionarea deșeurilor în conformitate cu natura lor fără a fi depozitate temporar pe teren;
- executarea lucrărilor cu personal calificat pentru a reduce pierderile;
- circulația se va face obligatoriu pe aleile existente pentru a se evita degradarea inutilă a terenului.

#### **B. În timpul funcționării**

- respectarea programelor de întreținere și reparații a mijloacelor de transport și verificări

- periodice pentru eliminarea pierderilor de combustibil și lubrifianți pe sol;
- interzicerea accesului în incinta abatorului a autovehiculelor cu defecțiuni mecanice;
- gestiunea corespunzătoare a deșeurilor, substanțelor utilizate pentru igienizare, dezinfectie.;
- utilizarea materialelor absorbante în cazul pierderilor de produse petroliere pe alei; se interzice spălarea cu apă a petelor de ulei sau motorină.

### **8.1.3 Masuri potențiale de prevenire/ reducere/ compensare a efectelor posibile asupra calitatii aerului**

Pentru diminuarea impactului se vor lua următoarele măsuri:

#### A.În timpul realizării investiției

- Procesele tehnologice mari generatoare de praf, ca de exemplu umpluturile cu pământ, vor fi reduse în perioadele de vânt puternic și se vor umezi permanent suprafețele nepavate;
- Se vor utiliza numai utilaje grele și mijloace de transport corespunzătoare normelor EURO III - EURO V, cu motoare diesel. Utilajele și echipamentele cu motor diesel vor fi alimentate cu motorină cu conținut redus de sulf (<0.1%);
- Utilajele de construcție vor fi foarte bine întreținute pentru a minimiza emisiile de gaze. Utilajele și mijloacele de transport vor fi verificate periodic în ceea ce privește nivelul de monoxid de carbon și concentrațiile de emisii în gazele de eșapament și vor fi puse în funcțiune numai după remedierea eventualelor defecțiuni;
- Viteza de circulație va fi restricționată, iar suprafața drumurilor va fi stropită, la intervale regulate, cu apă sau alte substanțe de fixare, cu aditivi, a prafului;
- Autocamioanele încărcate cu materiale fine ușor antrenate de vânt vor fi acoperite în mod corespunzător;
- În cazul organizării de șantier, platformele de lucru sau de circulație, suprafețele de depozitare, zona de întreținere echipamente, vor fi betonate/pietruite;
- Vor fi amenajate puncte speciale pentru îndepărtarea manuală sau mecanizată de pe pneurile echipamentelor și utilajelor a reziduurilor la ieșirea din șantier;

#### B.În timpul funcționării

- Implementarea unui program de verificare și de întreținere preventivă a echipamentelor și instalațiilor (inclusiv a celor pentru controlul emisiilor) în vederea eliminării posibilităților pierderi accidentale de emisii în atmosferă.
- Exhaustarea aerului se va face, dacă va fi necesar, printr-un sistem de ventilare care să asigure diminuarea imisiilor – prin filtrare, o bună dispersie cu evacuare la distanță de ferestrele locuințelor.
- Se vor aplica măsuri pentru minimizarea emisiilor de miros (de ex. prin utilizarea de filtre de carbon pentru hotele de evacuare).
- Respectarea traseelor de circulație în interiorul incintei și parcării, gestionarea locurilor de parcare, astfel încât, să se reducă timpul de manevră pentru parcare propriu-zisă cu diminuarea a noxelor rezultate din gazele de eșapament și deci o diminuare a poluării din surse mobile;
- Pe perioada de iarnă, parcurile de utilaje și mijloace de transport vor fi dotate cu roboți electrici de pornire, pentru a se evita evacuarea de gaze de eșapament pe timpul unor demarări lungi sau dificile;
- Se vor folosi numai utilaje și mijloace de transport dotate cu motoare Diesel.

Dacă în perioada de funcționare vor exista sesizări privind mirosurile obiectionale, se va întocmi și implementa un plan de gestionare a disconfortului olfactiv.

O cale importantă de a diminua poluarea cu mirosuri este spălarea incintelor către amiază pentru a utiliza capacitatea de dispersie a mirosurilor datorată vântului și soarelui de la amiază.

Cea mai importantă dimensiune a mirosului este acceptabilitatea. Acesta poate fi cel mai bine promovată printr-o campanie de relații cu publicul, incluzând recunoașterea problemei, demonstrând dorința de a face ceva în acest sens, de a da sugestii pentru soluționarea plângerilor și eforturi de a educa populația cu privire la importanța industriei agro-zootehnice și a implicațiilor eliminării acesteia.

Minimizarea emisiilor se va realiza printr-o gestionare bună a deșeurilor de origine animală, prin aplicarea celor mai bune tehnici pentru colectarea, transferul, tratarea, stocarea și eliminarea dejecțiilor.

Se recomandă ca în jurul obiectivului să se înființeze și să se întrețină o perdea de vegetație cu scopul de diminuare a mirosurilor.

Daca se va considera necesar (în urma unor sesizări și/ sau a monitorizărilor imisiilor de la nivelul locuințelor), se vor lua măsuri tehnice, organizatorice și administrative pentru reducerea disconfortului.

#### ***8.1.4 Masuri potientiale de prevenire/ reducere/ compensare a efectelor posibile de generare a zgomotului si vibratiilor***

Se va respecta programul diurn de funcționare pe perioada de exploatare a obiectivului de investiție.

Se va asigura izolarea fonică a incintelor și activitățile se vor desfășura cu ușile și ferestrele închise, astfel încât nivelurile exterioare de zgomot să nu depășească limitele din normativele în vigoare.

Toate echipamentele mecanice trebuie să respecte standardele referitoare la emisiile de zgomot în mediul produse de echipamentele destinate utilizării în exteriorul clădirii.

În timpul funcționării proiectului nivelul de zgomot echivalent se va încadra în limitele Standard 10009/2017- Acustica Urbană – limite admisibile ale nivelului de zgomot și OM nr.119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației.

Se vor utiliza echipamente cu generare de zgomot redus și se vor aplica măsuri adiționale de reducere a zgomotului, dacă va fi necesar, pentru încadrarea în limitele admisibile.

##### ***Măsuri de reducere a impactului***

Pentru reducerea impactului mirosului și zgomotului asupra populației, operatorul va respecta următoarele condiții:

- toate activitățile vor fi planificate și desfășurate astfel încât impactul zgomotelor și mirosurilor să fie redus;
- se interzic în timpul nopții manevrele de aprovizionare/livrare, etc.;
- toate utilajele și instalațiile care produc zgomot și/sau vibrații vor fi menținute în stare bună de funcționare;
- se va menține curățenia pe amplasament și pe drumurile de acces;

- drumurile și aleile din incintă vor fi întreținute corespunzător;
- gunoiul zootehnic va fi transportat numai cu mijloace de transport acoperite;
- se interzice desfășurarea de alte activități decât cele specifice obiectivului;
- în jurul obiectivului este recomandat a se crea / întreține o perdea verde, din arbuști și arbori; perdeaua de vegetație va fi dublată înspre zona locuită.

Pentru a nu se depăși nivelul de zgomot prevăzut în normele legale, dacă va fi necesar, se pot lua măsuri suplimentare de atenuare a propagării undelor sonore către vecinătăți, prin instalarea unor bariere fonice (panouri fonoabsorbante) spre zonele învecinate cu locuințele și să se evite staționarea autovehiculelor cu motorul pornit.

### **8.1.5 Masuri potențiale de prevenire/ reducere/ compensare a efectelor posibile asupra climei**

Pentru sectorul alimentar, activitatea de abatorizare, codul bunelor practici în agricultura recomandă următoarele măsuri ce pot contribui la scăderea impactului activității asupra schimbărilor climatice:

- evacuarea din incintă permanent – măsura adoptată de către societate;
- educația, creșterea gradului de conștientizare asupra consecințelor determinate de efectele schimbărilor climatice - măsura adoptată de către societate;
- revizuirea continuă a strategiilor din agricultură, zootehnie și implicit din industrie alimentară, pentru a asigura flexibilitatea acestora în relație cu efectele schimbărilor climatice și măsurile de adaptare.

### **8.1.6 Masuri potențiale de prevenire/ reducere/ compensare a efectelor posibile asupra biodiversității și a ariilor naturale protejate**

#### A în timpul realizării investiției.

- instruirea personalului care va realiza lucrările de construcție cu privire la regulile necesare protejării faunei și florei sălbatice.
- accesul la zonele cu lucrări se va face doar de pe drumul stradal existent;
- stocarea materialelor pe suprafețe betonate și în spații acoperite pentru a preveni antrenarea lor de precipitații;
- gestionarea deșeurilor în conformitate cu natura lor pentru a preveni poluarea solului și antrenarea poluanților în apa de suprafață ;
- executarea lucrărilor cu personal calificat pentru a reduce pierderile datorită lipsei de profesionalism;
- executarea lucrărilor de excavare la configurarea noilor obiective se va face cu utilaje verificate tehnic pentru evitarea pierderilor de produse petroliere (motorină, ulei) de la utilaje ;
- nu se vor realiza alimentări cu combustibili a utilajelor și autovehiculelor în santier;
- poluarea aerului cu pulberi și gaze de ardere din timpul implementării proiectului influențează negativ vegetația prin reducerea intensității fotosintezei și împiedicarea dezvoltării normale a plantelor; se recomandă utilizarea concomitentă a unui număr minim de utilaje în zona proiectului;
- amenajarea a zonelor afectate de lucrări se va face cu respectarea tuturor normelor legale în vigoare, decopertarea solurilor și a vegetației se va realiza cu grijă în vederea păstrării vecinătății suprafeței.
- reșezarea solului se va efectua în cel mai scurt timp posibil.

### *B. în timpul funcționării*

- instruirea personalului care angajat cu privire la regulile necesare protejării faunei și florei sălbatice.
- respectarea programelor de întreținere și reparații a utilajelor și echipamentelor și verificări periodice pentru eliminarea pierderilor;
- respectarea procesului tehnologic;
- gestionarea corespunzătoare a deșeurilor, substanțelor utilizate pentru igienizare, dezinfectie, etc.

## **8.2 Monitorizare**

Conform prevederilor cuprinse în GHIDUL General EIA, ce transpune prevederile Directivei EIA, pornind de la prevederile art. 8, Monitorizarea se impune ca cerința explicită numai pentru proiectele pentru care s-a indicat generarea unor efecte semnificative negative asupra mediului.

Pornind de la analiza parcursă, prin aplicarea IPG și evaluarea semnificației impactului, arată că proiectul propus nu este în măsură să conducă la generarea unor efecte negative semnificative, acest lucru fiind în limite admisibile, semnificația impactului rămânând limitată/scazută pentru majoritatea criteriilor analizate.

Argumente succint enumerate sunt legate de:

- pre-existența unor activități antropice ce au precedat investiția – culturi agricole; proximitatea față de zone de locuire (890 m)
- absența unor populații ale speciilor de interes conservativ care să fundamenteze desemnarea ca sit Natura 2000;
- imposibilitatea de a pune în evidență prezența unor habitate cheie, vitale pentru speciile de interes conservativ, respectiv a unor habitate de interes conservativ sau habitate cheie;
- prezența unui nivel de impact/disturbare la nivel local;
- soluțiile asumate de diminuare a impactului.

Cu toate acestea, pornind de la principiul precauționar s-a propus un Plan de monitorizare vizând elementele de biodiversitate, la care se adaugă un Plan sumar de monitorizare ce vizează factorii de mediu, în măsură să prezente un instrument de alarmare timpurie în cazul apariției unor elemente de destabilizare a factorilor de mediu.

Pe timpul realizării lucrărilor de construcție a obiectivului nu este necesară monitorizarea având în vedere că se generează noxe în principal din arderea combustibilului (de către utilaje și echipamente (NO<sub>x</sub>, CO, SO<sub>2</sub>, NMVOC,) și pulberi din lucrările de săpături, transport materiale, ceea ce reprezintă surse fugitive.

Monitorizarea se va face numai după darea în exploatare a obiectivului.

Pe perioada funcționării se impune monitorizarea următorilor parametri ai procesului:

Tabel nr. 8.2.1 - Parametri ai procesului

Parametru	Abator de pasari	Frecvența
Consumul de apă.	Se va contoriza	Continuu
Consumul de energie electrică	Se va contoriza	Continuu
Consumul de combustibil.	Se va ține evidența în contabilitate.	Continuu
Cantitatea de pui abatorizata	Se va ține evidența în contabilitate	Continuu
Cantitatea de carne prelucrată	Se va ține evidența în contabilitate	Continuu
Consum de gaz	Se va contoriza	Continuu

Suplimentar monitorizarea tehnologică va urmări și:

- evidența tuturor deșeurilor ;
- programele de revizii ale utilajelor;
- programul de control și revizie al conductelor subterane, a bazinelor de la statia de epurare.

Monitorizarea factorilor de mediu.

Monitorizarea factorilor de mediu este prezentată în Planul de monitorizare .

Tabel nr.8.2.2 - Sinteza Planului de monitorizare de asumat

Indicator de calitate	Metoda de măsurare	Frecvența	Locul prelevării probei	Valori limită
AER - emisii				
Pulberi totale, mg/Nmc	SR EN 13284-1:2008	La sesizări	Coș cazan abur saturat Coș cazan apă caldă	5
CO mg/Nmc	SR EN 15058; SR ISO 10396			100
Oxizi de sulf (SO <sub>x</sub> ) exprimați în SO <sub>2</sub> ,mg/Nmc	SR EN 14212:2005			35
Oxizi de azot (NO <sub>x</sub> ) exprimați în NO <sub>2</sub> , mg/Nmc	SR EN 14211:2005			350
Nivel de zgomot echivalent,dB	STAS 616/1-08; STAS 616/2-82; ISO 1996/2	La sesizări	La cea mai apropiată casă de locuit	55 dB ziua 45 dB noaptea
APA FREATICĂ				
pH, unit.pH	SR ISO10523-2009	Anual	Foraje de alimentare cu apă	6,5-9,5
Amoniu. mg/l	SR ISO7150-2001			0,5
Azotați, mg/l	SR ISO7890/3-2000			50
Azotiți, mg/l	SR ISO26777/C91-2006			0,5
APE UZATE EPURATE				
pH	SR ISO10523-2009	La solicitarea operatorului de servicii	La iesire din statia de epurare	NTPA 001
Materii totale în suspensie mg/l	SREN872/2005			
Reziduu filtrabil la 105°C, mg/l	STAS 9187/1984			
CCO-Cr, mg O <sub>2</sub> /l	SR ISO6060-1996			
CB05, mg O <sub>2</sub> /l	SR EN1899/1,2-2003			
Azot total	LCK 138			
Azot amoniacal, mg/l	SR ISO7150-2001			
Fosfor total, mg/l	SR ISO 6878-2005			
Subst.extractibile cu solventi organici , mg/l	SR 7587/1996			
Detergenti, mg/l	SREN 903/2003			0,5
DEȘEURI				
Deșeuri pe tipuri	Cântărire, număr	lunar	-	-

Analiza tehnologiei aplicate s-a facut tinand seama de valorile de referinta mentionate în standardele de mediu si în documentele adoptate la nivel national privind cele mai bune tehnici disponibile in domeniu: Reference Document on Best Available

Techniques in the Slaughterhouses and Animal By-products Industries- 2005 si Ghid abatoare. Valori limită vor trebui monitorizate pe toată existența funcționării unității de abatorizare propuse.

### 8.2.3 – Valori limită ale parametrilor relevanți.

Parametru / unitatea de măsură	Valori limită		
	Tehnici alternative propuse de titular	Prin cele mai bune tehnici disponibile	Conform celor mai bune practici de mediu/limite
Consum apă l/kg	7,5	5,07 - 67	-
Consum specific de energie (electrică + termică)kwh/t carcasă	496kwh/t carcasă	152- 860 kwh/t carcasă	-
Cantitatea de apa uzata /kg pasare	5	5 -10	
Emisii de poluanti in apa uzată			
Azot amoniacal	2	15-40	2
Azot total	20		20
Azotati (Nitrati)	50		50
Azotiti (Nitriti)	0,5		0,5
Consum biochimic de oxigen	25	10-40	25
Consum chimic de oxigen	125	25-125	125
Detergenti anionici	0,5		0,5
Fosfor total	2,0	2-5	2,0
Materii totale in suspensie	60	5-60	60
pH	6,5-8,5		6,5-8,5
Reziduu filtrat la 105 °C	1500		1500
Substante extractibile cu solventi organici	20		20



## 9 DESCRIEREA EFECTELOR NEGATIVE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI

Municipiul Salonta este localizat în partea de vest a României, la 35 km sud de municipiul Oradea. Geografic, relieful acestei comune este de câmpie joasă, aluvionară, fiind situată în zona temperat - continentală cu influențe mediteraneene. Această comună este amplasată la intersecția paralelei de 45 de grade, 59 minute, 20 secunde latitudine nordică cu meridianul de 20 grade, 40 minute, 21 secunde longitudine estică .

Din punct de vedere **climatic** amplasarea comunei în partea de vest a României o înscrie, din punct de vedere climatic, în climatul *temperat-continental-moderat*, cu influențe din sudul continentului, submediteraneene, dar pot apărea și mase de aer dinspre vest (anticlonul Azorelor care împinge masele oceanice), din nord (ciclonele nordice atlantice) și din est (anticlonul est- european). Fiecare dintre aceste caracteristici impune o modificare a parametrilor climatici locali.

Relieful de câmpie joasă impune o dispunere uniformă a parametrilor climatologici, iernile fiind de scurtă durată și mai puțin geroase, iar verile calde. Trecerea dintre cele două anotimpuri se face brusc, ca urmare a schimbărilor climatice din ultimii ani, discutându-se, ipotetic, de existența a două anotimpuri (vara și iarna), și nu patru cum era caracterizat acest climat în mod normal.

Prin urmare, temperatura medie anuală este de peste 10°C , fără a exista diferențieri în acest areal datorită întinsei câmpii a Salontei.

Municipiul Salonta este influențat de climatul local, caracteristic Depresiunii Panonice, fiind frecvente oscilații atât de temperatură, cât și ale cantităților de precipitații. Influența maselor de aer din sud, sud-vestul și vestul continentului impun un caracter umed cu precădere primăvara și vara, iar în anotimpurile reci, influențele cu precădere din est și adesea din nord impun un caracter secetos arealului, ambele situații având influențe, în special, asupra temperaturilor și precipitațiilor.

Amplasamentul proiectului este în extravilaul municipiului.

Regimul apelor freatice este condiționat de factorii climatici și de nivelul cursurilor de apă de la suprafață. Cele mai scăzute niveluri remarcându-se în lunile Octombrie și Noiembrie, iar cele mai ridicate în luna Mai.

Din punct de vedere al **utilizării terenului**, se observă faptul că suprafața extravilană a municipiului Salonta este utilizată în mare parte în agricultură.

Plecând de la aceste analize principalele riscuri naturale în care se încadrează proiectul ar putea fi:

*Situații de risc*

Riscuri naturale. Inundații, alunecări de teren.

Abatorul de pasari este amplasat pe un teren plat, și nu este supus alunecărilor de teren și pericolului de inundație.

#### Cutremure.

Conform reglementării tehnice "Cod de proiectare seismică - Partea 1 - Prevederi de proiectare pentru clădiri" indicativ P 100-1/2013, zona accelerăției terenului pentru proiectare, zona studiată,

pentru evenimente seismice având intervalul mediu de recurență  $IMR = 225$  ani (20% probabilitate de depășire în 50 ani) are o valoare  $a_g = 0.15$  g.

Perioada de control (colț)  $T_c$  a spectrului de răspuns reprezintă granița dintre zona (palierul) de valori maxime în spectrul de accelerații absolute și zona (palierul) de valori maxime în spectrul de viteze relative.  $T_c$  se exprimă în secunde. Pentru zona studiată perioada de colț are valoarea  $T_c = 0.7$  sec.

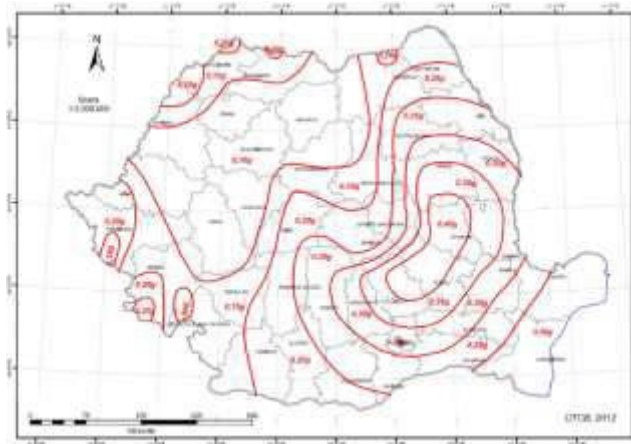


Figura nr. 9.1 România - Zona valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare ag cu  $IMR = 225$  ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani



Figura nr. 9.2 Zona teritoriului României în termeni de perioadă de control (colț),  $T_c$  a spectrului de răspuns

Zonarea teritoriului României după adâncimea maximă de îngheț a terenului natural de care se va ține cont la proiectarea lucrărilor de fundații în conformitate cu prescripțiile

tehnice în vigoare, este reglementată de STAS 6054-77, iar în zona studiată, aceasta este 70-80 cm.

A. Accidente potențiale (analiză de risc).

Riscul este definit ca probabilitatea apariției unui efect negativ într-o perioadă de timp specificată și este redat de ecuația:

Risc = Pericol X Expunere

Evaluarea riscului are ca obiectiv prevederea apariției unui risc prin identificarea:

- agenților poluanți de pe amplasament;
- receptorii expuși riscului,
- mecanismul prin care se produce riscul;
- măsurile pentru reducerea riscului la un nivel acceptabil.

Considerăm că pentru activitatea desfășurată în abator trebuie analizate producerea următoarelor riscuri:

a. Risc chimic

Activitatea nu intră sub incidența Directivei Consiliului Europei 2012/18/CE. Pe amplasament sunt substanțe cu grad mare de pericolozitate – motorina și substanțe de dezinfecție) dar în cantități mici.

Probabilitatea apariției: 0                      Gravitatea      0                      Risc chimic = P\*G = 0

b. Risc de incendiu.

Apariția unui astfel de fenomen este posibilă datorită existenței următoarelor surse:

- rețele electrice;
- surse cu flacără deschisă (lucrări de sudură în perioada de reparații);
- prezența materialelor combustibile în cantitate mare (ambalaje);
- rețele de gaze naturale. Măsuri pentru evitarea producerii:
- efectuarea reviziilor la rețelele electrice și a reviziilor și reparațiilor la consumatorii de energie electrică;
- evitarea efectuării lucrărilor de sudură în apropierea materialelor combustibile;
- interzicerea fumatului în incinta abatorului;
- instruirea personalului.

Posibilitatea apariției: mică

Gravitatea: majoră – pierderi materiale și posibile accidente umane.

Risc incendiu = P\*G = 1\*3 = 3

c. Risc epidemiologic – apariția unor îmbolnăviri ca urmare a nerespectării normelor sanitar – veterinar.

Măsuri pentru evitare:

- respectarea tehnologiei de igienizare;
- respectarea normelor sanitar – veterinar și a igienei personale a angajaților la intrarea și părăsirea abatorului;
- respectarea normelor sanitar - veterinar privind intrarea în abator a vehiculelor și a persoanelor străine de activitatea abatorului;
- verificarea zilnică a integrității împrejmuirii. Probabilitatea apariției: mică

Gravitatea: majoră

Risc epidemiologic = P\*G = 1\*3 = 3

Clasificarea probabilității și gravității permit aprecierea mărimii riscului.

Clasificarea probabilității	Clasificarea gravității
Mare = 3	Majoră = 3
Medie = 2	Medie = 2
Mică = 1	Ușoară = 1
Inexistentă = 0	Nesemnificativă = 0

Nivelul riscului.

0	1	2	3	4	5	6
inexistent	f. mic	mic	acceptabil	mediu	mare	f. mare

Pentru cazurile expuse mai sus pentru cladirile noi rezultă următoarele:

Nivel risc	inexistent	f.mic	mic	acceptabil	mediu	mare	f.mare
Chimic	0						
Incendiu				3			
Epidemiologic				3			

Din analiza de risc rezultă că acesta are un nivel acceptabil, local, cu probabilitate mică de apariție, cu efect local putând fi evitat prin respectarea măsurilor de prevenirea riscurilor.

Nu se pune problema unui efect transfrontalier.

Societatea va elabora „Plan de intervenție în caz de incendiu”;

### **Masuri pentru reducerea riscurilor**

Masuri organizatorice si administrative Personalul va fi instruit, inainte de inceperea lucrarilor, despre succesiunea operatiilor si fazele de executie, modul de utilizare a mijloacelor tehnice si asupra masurilor specifice de protectie personala.

Masuri de tehnica securitatii muncii Avand in vedere natura lucrarilor, precum si a materialelor si echipamentelor utilizate, se impune respectarea cu strictete a masurilor de protectie a muncii.

## 10 REZUMAT NETEHNIC

### “UNITATE ABATORIZARE PĂSĂRI”

Amplasamentul pe care se propune a se realiza investiția este situat pe teritoriul administrativ al municipiului Salonta.

Amplasamentul pe care se propune a se realiza investiția este situat pe teritoriul administrativ extravilan al municipiului Salonta, teren identificat prin numărul cadastral 114771.

Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, în format digital cu referință geografică sunt cuprinse în tabelul cu numărul 10.1.1

Tabel nr. 10.1.1

Nr.crt.	X	Y
1	46° 44' 02. 91"	21° 38' 22. 27"
2	46° 44' 08. 00"	21° 38' 03. 19"
3	46° 44' 02. 16"	21° 38' 02. 28"
4	46° 44' 01. 18"	21° 38' 21. 32"

Unitatea va fi amplasată la circa 10 m față de un canal de desecare și la mai mult de 0,89 km față de zona rezidențială a localității Ghiorac.

Din punct de vedere geografic, zona Salonta este amplasată în Câmpia Crișurilor, componentă a pusteii panonice, în partea sudică a județului Bihor. Câmpia Salontei se extinde între Crișul Repede la nord, Crișul Negru în sud, granița în vest și până în estul canalului colector-aproximativ pe curba de 100 m. În sud-vest de la Canalul Culișer și până la debușarea Canalului Colector în Crișul Negru, se întrepătrunde cu Câmpia Crișului Negru, joasă și aceasta, limita rămânând convențională, pe canalul colector.

Este o câmpie de tip aluvial-subsidentă, foarte netedă, cu altitudini de 98-100 m în nord și 90-95 m pe centru și în sud dominând înălțimile de 89-90 m, la vest de Salonta. Energia de relief este de 0-1 m, rar ajunge la 2-3 m, iar densitatea fragmentării de 0-0,2 km /kmp, dar cu canalele de drenaj se ridică la 0,5-1,25 km/kmp.

Părțile mai înalte se ridică cu 2-4 m peste cele joase și se evidențiază în perioadele de exces de umezeală prin aceea că sunt mai zvântate. Arealele lor sunt sinuoase, insulare, uneori mai extinse și au adesea chiar o pătură subțire de loessoide.

Părțile joase sunt dominate de un labirint de văi, meandre și belciuge părăsite, de canale de drenaj sau heleștee amenajate pe acele mlaștini care erau mai extinse.

Pe relieful slab drenat al Câmpiei de divagare din jurul Salontei și cu apa freatică aproape de suprafață apar cernoziomurile levigate, freatic-umede. Ele au un profil gros, gleizare pronunțată și fac trecerea spre lăcoviști sau solonețuri. Lăcoviștile sunt condiționate de stratul de apă freatică situată la mică adâncime care urcă în perioadele umede ale anului până la suprafața terenului. În Câmpia Salontei apar solurile halomorfe mai ales în sectoarele cu drenaj deficient având stratul freatic situat la mică adâncime și cu apă mineralizată. Din grupul lor întâlnim cu precădere solonețurile.

Din punct de vedere hidrografic obiectivul este amplasat în BH Crișuri, sBh Crișul Negru.

Amplasamentul propus pentru realizarea investiției este actualmente teren arabil în etravilan.

### **Prezentare generala a proiectului**

Prin profilul de activitate unitatea aparține sectorului alimentar, obiectul de activitate constituindu-l abatorizarea păsărilor.

Prin prezentul proiect se propune construirea unei unitati de abatorizare.

Capacitate maximă Unitatea de abatorizare păsări:

- 6000 păsări / oră (15,6 tone/oră; 249,6 tone/zi)
- 2 schimburi \* 8 ore/zi

Investiția presupune realizarea unor clădiri noi care să adăpostească funcțiuni pentru frigifer, respectiv pentru procesare și depozitare produs finit, secție de preparate din carne prelucrate termic și spații social-administrative. Se propune și realizarea unor clădiri anexe: gospodărie de apă, punct termic, stație epurare și colectare deșeuri.

Proiectul urmărește realizarea unei instalații moderne sub aspect tehnologic și funcțional, folosind metode moderne de punere în operă și materiale de construcție corespunzătoare, precum și prin dotarea cu echipamente performante și respectarea cerințelor Directivelor Uniunii Europene. De asemenea, prin condițiile de procesare se urmărește calitatea și siguranța produselor finite.

#### **Sistem constructiv**

Platformele betonate aferente abatorului constituie și în platformă betonată de descărcare a animalelor preluate în vederea abatorizării și prelucrării. Întreaga incintă va fi îngrădită cu gard de protecție (plasă de sarmă cu ochiuri mici), căi de acces închise, securizate și rigole pentru scurgerea apelor pluviale.

Infrastructura clădirii abatorului va fi din fundatii izolate cu blocuri din beton simplu și cuzineta din beton armat sub stalpii structurii, respectiv grinzi de fundare cu rezemare pe blocurile fundatiilor izolate pe conturul clădirii; suprastructura presupune cadre alcătuite din stalpi și grinzi din otel.

Peretii de compartimentare sunt proiectați din panouri metalice termoizolante P100, 100mm, și P40, 40mm, cu două fețe plastifiate, agreate sanitar. Peretii exterior sunt din panouri metalice termoizolante de 200mm cu o față (spre interior) plastifiată. Tavanul va fi tot din panouri metalice termoizolante P100, 100mm cu o față plastifiată. Pavimentele cu pardoseli de mozaic slefuit pentru spațiile de producție, coridorele tehnologice, depozite, în filtrele vestiare, grupurile sanitare, pardoseli calde și în birouri, tinându-se cont că prin straturile existente se asigură termoizolația și hidroizolația corespunzătoare.

#### *Abator păsări - Procesare/Depozitare*

Clădire propusă- C1

Regim de înălțime P + E parțial.

Funcțiuni:

- **parter**: depozite refrigerare, sală ambalare carne tranșată, ecluză igienică, birou producție, depozite refrigerare, depozit emulsii, sală punere în cartoane/ lotizare/ expediție, birou facturare și cameră așteptare șoferi, depozit refrigerare produs finit, depozit alergeni, depozit cartoane și etichete, depozit folie și caserole, depozit congelare, spălarea rame/cimbere, depozitare rame/ cimbere curate, zonă administrativă, spații sociale (cantină, bucătărie, săli mese), depozit alimente, depozitare echipament murdar/ spălătorie/călcătorie/ depozitare echipament curat, casa scării acces vestiare, casa scării acces zonă administrativă, atelier, depozit deșeuri (caserole defecte/folie).

- **etaj**: casa scării, casa scării acces zonă administrativă, secretariat/cameră așteptare, sala întâlnire, birouri, grupuri sanitare;

Construcție cu regim de înălțime P +E1 parțial. Structură din cadre de beton prefabricat (peste zona de producție și terasă zonei administrative - ferme/grinzi metalice) cu planșee din beton și închideri din panouri sandwich PIR.

Dimensiunile în plan ale clădirii:	110.0m x 50.0m
Arie construită:	5114mp
Arie desfășurată:	5909.00mp
Niveluri:	P+ E1parțial
Înălțimi interioare:	7.50m depozitare pe 3 niveluri 6.50m spațiile de producție 2.90m spațiile social- administrative

*Structură constructivă* din cadre din beton prefabricat (stâlpi și grinzi)/ferme metalice și grinzi metalice și închideri cu panouri sandwich PIR EI15.

*Învelitoarea* va fi de tip terasă cu sistem din tablă cutată, vată minerală și membrană PVC.

*Pereți interiori* vor fi din panouri sandwich PIR EI30 de 10cm iar panourile sandwich PIR de 20cm vor fi utilizate la spațiile de congelare, panouri sandwich VM EI60- 180 și gips-carton în spațiile sociale.

*Tavanele* vor fi din panouri sandwich PIR de 10cm și 20cm, vopsea lavabilă;

*Pardoselile* vor fi de tip Ucrete MB (rășini poliuretanic) și dală flotantă în spațiile de congelare. Vor fi prevăzute elemente de racord pardoseală-perete din plintă de inox cu racord rotund, între plintă și pardoseală, cu înălțimea h= 35 cm. Pentru racordurile perete-perete și perete-tavan se vor folosi elemente din profil sanitar PVC/flushing.

*Ușile interioare pentru personal* vor fi uși batante, cu foi izolate și acoperite cu tablă de oțel vopsită în câmp electrostatic, sau plăci de PVC.

*Ușile interioare pentru producție* vor fi uși glisante sau batante, cu foi izolate și acoperite cu tablă vopsită în câmp electrostatic.

*Ușile de exterior cu rol tehnologic* sau de personal vor fi uși batante, cu foi izolate și acoperite cu tablă de oțel vopsită în câmp electrostatic, dotate cu prag și picurător, prevăzute cu mâner antipanică (pe căile de evacuare în caz de incendiu).

*Ușile exterioare de gabarit mare* vor fi uși secționale, cu foi din lamele de panou, izolate ce vor avea nivelatoare de rampe cu obturator termic.

*Dotări, utilaje și echipamente*

- Abatorul cuprinde următoarele spații:
- rampă descărcare = 172 m<sup>2</sup>

- sângerare = 93 m<sup>2</sup>
- deplumare = 93 m<sup>2</sup>
- eviscerare = 93 m<sup>2</sup>
- răcire = 75 m<sup>2</sup>m<sup>2</sup>
- ambalare = 116 m<sup>2</sup>
- sală CSM = 80 m<sup>2</sup>
- tranșare = 60 m<sup>2</sup>
- tunel congelare 1 = 16 m<sup>2</sup>
- tunel congelare 2 = 16 m<sup>2</sup>
- tunel congelare 3 = 16 m<sup>2</sup>
- depozit ambalaje = 65 m<sup>2</sup>
- depozit refrigerate 1 = 110 m<sup>2</sup>
- depozit refrigerate 2 = 120 m<sup>2</sup>
- depozit congelate 1 = 47 m<sup>2</sup>
- depozit congelate 2 = 47 m<sup>2</sup>
- depozit congelate 3 = 238 m<sup>2</sup>

Unitatea de abatorizare posedă utilaje și echipamente tehnologice pentru fiecare secție.

*Secția recepție pui* cuprinde :

- 1 conveior transport pui (comun și secțiilor de sângerare și deplumare) acționat de 2 motoreductoare de P=1,1kw
- 1 bandă role transport lăzi - acționată manual
- 1 bandă elevator lăzi - acționată de motoreductor de P= 0,18 kw
- 1 mașină de spălat lăzi - acționată de un motovariator de 0,35 kw și o pompă cu motor de 5kw

*Secția de sângerare* cuprinde:

- 1 asomator
- 1 disc circular pentru sacrificare pui acționat de motor de P=0,75kw
- 1 jgheab de sângerare care este deservit de o pompă pneumatică de golire (aer la presiunea de 6 bar)

*Secția de deplumare* cuprinde:

- 1 opăritor
- 2 deplumatoare ce au în componență 16 motoare electrice de 2,2 kw, 1,5 kw și 3kw
- 1 disc tăietor gheare prevăzut cu un motor de 0,75 kw
- 1 descărcător gheare acționat de linia conveiorului și prevăzut cu 2 curele și sistem de ghidare a cârligelor

*Secția de eviscerare* cuprinde:

- 1 conveior transport pui acționat de 3 motoare reductoare de P= 1,1kw
- 1 mașină de tăiat cloaca
- 1 mașină de deschis pui
- 1 mașină de eviscerat
- 1 mașină scos gușa prevăzută cu o perie acționată de un motor de 0,5 kw
- 1 mașină de smuls gâturi
- 1 mașină de control final pentru scos pulmonii prevăzută cu un sistem de vacuum acționată de un motor de P=22kw
- 1 mașină de spălat pui(interior și exterior)
- 1 utilaj de transfer automat a puilor din eviscerare către răcire de P=1.1kw



*Secția de tranșare-ambalare* cuprinde:

- mașina de tranșat este compusă dintr-un cadru prefabricat de 12" cu o lungime de 8 m, sistem de tăiere ProFlex, linie dublă cu un transportator total de 16 m lungime, cadru prefabricat cu suporturi pentru prindere în podea, conveior transport carcase pui, acționat de 3 motoreductoare de P=1.5 kw
- 1 utilaj de tăiat gâturile de P= 2x 0.75 kw și 1x 0.55 kw
- 1 utilaj modular de secționat târțița de pui dotat cu un motor de P=0,37 kw
- 1 utilaj modular depărtător aripi pui, dotat cu 2 motoare electrice de P=0,37 kw
- 1 utilaj modular cuțit tăietor cu 2 motoare de P=0,75 kw
- 1 utilaj modular de secționat jumătăți de aripi pui deservit de 2 motoare de P=0,75kw
- 1 utilaj modular de secționat aripi pui întregi având 4 motoare de P=0,75 kw
- 1 utilaj modular de tăiat pieptul acționat de 2 motoare cu P=0.75 kw
- 1 utilaj modular de tăiat pieptul în jumătate acționat de 1 motor cu P=0.75 kw
- 1 utilaj modular saddle splitter acționat de 1 motor cu P=0.75 kw
- utilaj modular de separat pulpă superioară de pulpă inferioară deservit de 1 motor de P=0.75 kw
- utilaj modular leg procesor deservit de 2 motoare de P=0.55 kw
- 1 utilaj modular de tăiat spatele de pui având 2 motoare de P=0.75 kw
- 1 utilaj modular de tăiat pulpă cu spate având 1 motor de P= 0.75 kw
- 1 panou de control pentru mașină de tranșat cu P= 3 kw

*Secția de răcire a carcaselor* cuprinde:

- 1 conveior transport pui 90° cu 5 motoreductoare de putere P=0,75kw
- 1 conveior transport pui 180° cu 12 motoreductoare de putere P=0,75kw
- lungimea conveior-ului este de 1630 m, cu un număr de 10696 cârlige de agățare
- 1 sistem de sprayere a puilor, care include 60 de duze de spayere, dotat cu o pompă de apă de 12m<sup>3</sup>/h, și o putere de împingere de aproximativ 25 m, cu o putere P=2,2kw
- 1 sistem de curățare a cârligelor acționat de 2 motoreductoare de putere P=0,37kw
- 1 sistem de verificare a calității puilor dotat cu 2 camere de monitorizare atât din față asupra pieptului puiului cât și din spate care detectează : vânătăi, defecte ale pielii, arsuri și pene asupra tuturor părților puiului acționat de un panou de control de putere P=2.2 kw
- 1 panou de control pentru răcire cu P= 5 kw

*Secția de spălat navete* cuprinde:

- 1 mașină de spălat navete având un motovariator de P=0.35kw și 1 pompă cu motor de 2,2kw

**Centrală termică/centrală frig/panou electric**

Clădire propusă - C3

Regim de înălțime:

P

Dimensiunile în plan ale clădirii:

23.8m x 10.4m

Suprafață construită :

268mp

Suprafață desfășurată:

268mp

*Structură constructivă* din stâlpi și grinzi din metal, cu închideri în plăci și învelitoare tip terasă

### **Stație de epurare**

Clădire propusă - C4

Regim de înălțime:	P
Dimensiunile în plan ale clădirii:	15m x 6m
Suprafață construită:	90mp
Suprafață desfășurată:	90mp

*Structură constructivă* cu închideri din zidărie, învelitoare tip terasă pe planșeu de beton. Bazine supraterane.

### **Boxă de spălare auto**

Clădire propusă - C5

Regim de înălțime:	P
Dimensiunile în plan ale clădirii:	7.00m x 17.00m
Suprafață construită:	119mp
Suprafață desfășurată:	119mp

*Structură constructivă* din stâlpi și grinzi din metal, închideri din plăci, învelitoare tip terasă.

### **Cabină poartă și control acces Sud 01**

Regim de înălțime:	P
Dimensiunile în plan ale clădirii:	4.00m x 4.00m
Suprafață construită:	16mp
Suprafață desfășurată:	16mp

*Structură constructivă* din stâlpi și grinzi din metal, închideri din plăci/ panouri, învelitoare tip terasă.

### **Cabină poartă și control acces Sud 02**

Regim de înălțime:	P
Dimensiunile în plan ale clădirii:	4.00m x 4.00m
Suprafață construită:	16mp
Suprafață desfășurată:	16mp

*Structură constructivă* din stâlpi și grinzi din metal, închideri din plăci/ panouri, învelitoare tip terasă.

### **Instalații electrice**

Alimentarea cu energie electrică se va realiza prin intermediul unui post de transformare compus din două transformatoare de câte 1000kVA.

Se va monta un tablou electric de distribuție TEG. Din acest tablou se vor alimenta tablourile secundare prevăzute prin prezentul proiect.

Pentru alimentarea grupului de pompe de incendiu și pentru tabloul consumatorilor vitali se va monta un generator electric cu puterea de 30kVA. Alimentarea tabloului consumatorilor cu rol de incendiu se va realiza conform art. 7.22 din normativ I7/2011.

Din tabloul de joasă tensiune al postului de transformare se va alimenta tabloul electric general TEG propus pentru noua investiție.

Se propune montarea unui tablou electric de distribuție TEG. Din acest tablou se vor alimenta tablourile electrice de distribuție secundare și consumatorii tehnologici conform schemelor monofilare ce vor fi prezentate în proiect.

Toate cablurile se vor amplasa pe paturi de cabluri. Paturile de cabluri vor fi cu perforații liniare și se vor prinde de structura de rezistență a clădirii (stâlpi, grinzi, planșee). Pozarea acestora se va face în podul tehnic/terasele clădirilor existente și propuse. Toate tablourile

de joasă tensiune vor fi echipate cu aparate de protecție dimensionate corespunzător conform schemelor monofilare prezentate prin proiect.

Se prevede asigurarea iluminatului nocturn și a iluminatului complementar pentru realizarea nivelurilor de iluminare necesare, funcție de destinația propusă.

Pentru *iluminatul interior* s-a stabilit ca acesta se va realiza cu corpuri de iluminat LED conform specificațiilor prezentate în proiectul de iluminat.

Pentru *iluminatul exterior* se utilizează corpuri de iluminat tip proiector 150W, montate în consolă pe elementele de construcție. Amplasarea surselor de iluminat în încăperi s-a făcut astfel încât să se asigure un grad de iluminare maxim și o bună uniformitate pe suprafață.

Comanda iluminatului se va face local și/sau pe zone de interes. Iluminatul de siguranță pentru evacuare s-a prevăzut pe căile de evacuare și la toate ieșirile de evacuare forțată din clădire. Iluminatul pentru evacuarea din clădire este parte a iluminatului de securitate destinat să asigure identificarea și folosirea, în condiții de securitate, a căilor de evacuare, precum și locurile unde este necesar să fie semnalizat un pericol potențial (schimbări de direcție, scări) sau amplasamentul unui echipament de siguranță (post de prim ajutor, mijloace de intervenție în caz de incendiu etc).

Corpurile de iluminat de evacuare, vor avea fluxul luminos de 250 lm, cu distanța de observare de minim 20 m. Nivelul de iluminat pentru evacuare este de 1 lx pe calea de evacuare. Pentru marcarea căilor de evacuare, a ieșirilor din clădire și a punctelor de interes, se vor monta corpuri de iluminat de siguranță autonome de tip nepermanent, echipate cu acumulator cu autonomie de 1.5h și comutare automată la dispariția tensiunii de bază.

De asemenea se prevede prin proiect montarea corpurilor de iluminat de siguranță pentru marcarea hidranților interiori. În camera centralei de semnalizare incendiu se va prevedea iluminat de siguranță pentru continuarea lucrului. În camera de pompe și în căminul de tip A se va prevedea de asemenea iluminat de siguranță. Corpurile de iluminat de siguranță vor fi echipate cu acumulatori cu autonomie de min. 1.5h.

Înălțimea de pozare a întrerupătoarelor / comutatoarelor este de 0,8 m ... 1,5 m de la nivelul pardoselii finite conform I7/2011.

Instalația de prize de uz general este împărțită pe circuite monofazate cu maxim 8 prize pe circuit, grupate astfel încât puterea instalată pe circuit să nu depășească 2kW conform normativ I7/2011.

Toate prizele sunt de tip cu contact de nul de protecție (simple sau duble), montate aparent / îngropat. Amplasarea acestora se face la o înălțime de minim 0,2m de la nivelul pardoselii finite conform normativ I7/2011. În zonele de birouri se vor monta posturi de lucru dotate cu prize de forță și curenți slabi.

Pentru acționarea diverselor echipamente mobile s-a prevăzut montarea de tablouri electrice locale de prize compuse din o priză trifazată (16A) și două prize monofazate (16A) amplasate conform planurilor prezentate în proiect.

Acționările ușilor / rampelor de acces și echipamentele instalației tehnologice se racordează prin circuite individuale, fără prize intermediare.

În tablourile electrice de distribuție, pentru protecția circuitelor de priză sunt prevăzute întrerupătoare automate bipolare, cu Ir dimensionat în conformitate cu necesitățile fiecărui circuit (de regulă 16A) și protecție diferențială de 30mA.

Instalația de automatizare a instalațiilor frigorifice face parte integrantă din furnitură instalației tehnologice.

Circuitele electrice care alimentează prizele se vor executa cu cabluri cu conductoare de Cu tip CYY-F sau similare montate pe pat de cablu metalic/tub material plastic, iar coborârile de la patul de cablu la receptor se face protejat în tub de protecție montat aparent și/sau îngropat. Pentru protecția utilizatorilor împotriva șocurilor electrice prin atingere directă sau luat măsuri de izolare a tuturor părților active aflate în mod normal sub tensiune prin prevederea de carcase izolante pentru toate echipamentele, capace izolate la toate dozele de ramificație. Alimentarea tuturor aparatelor electrice mobile se face prin intermediul prizelor cu contact de protecție.

### ***Instalații sanitare***

Pentru preluarea apelor (accidentale și de spălare) de pe pardoselile din grupurile sanitare și din spațiile aferente zonei tehnologice s-au prevăzut rigole și sifoane de pardoseală din inox.

Apele din zona spațiilor de producție (ape uzate tehnologice, igienizare și condens) sunt preluate separat și descărcate gravitațional direct în canalizarea exterioară (menajeră + tehnologică), și ulterior dirijate către bazinul de decantare al stației de epurare (tip NTPA 001), stație cu debitul  $Q = 300 \text{ mc/zi}$ . Apele tratate vor fi deversate în canal ANIF.

Pentru punerea în contact cu presiunea atmosferică și pentru evacuarea gazelor din conductele de canalizare s-au prevăzut coloane de ventilație primară și secundară ce se prelungesc deasupra acoperișului cu maxim 0,5 m cu conducte din polipropilenă și cu căciulă de ventilație pentru împiedicarea pătrunderii în acestea a precipitațiilor atmosferice.

Instalațiile interioare de canalizare (menajeră și tehnologică) vor fi realizate din tuburi de polipropilenă și PVC SN4, având diametre cuprinse între 0 40 mm și 0 160 mm. Coloanele de scurgere și de ventilație vor fi prevăzute cu piese de curățire. Lungimea conductelor și colectoarelor de canalizare este 775 m.

Stația de epurare mecano-biologică, dimensionată pentru  $Q_{zi} \text{ mediu} = 300 \text{ mc/zi}$ , va prelua apele uzate tehnologice și menajere.

*Treapta mecanică* a stației de epurare va fi compusă din:

- cămin cu grătar și site;
- bazin de compensare, omogenizare, acumulare, prevăzut cu mixere;
- bazin cu pompă locator;
- bazin de alimentare;
- pompe dozatoare;
- coloană de reacție - tratare chimică cu polielectroliți și lapte de var pentru floculare și corectare pH;
- decantor vertical, primar;
- bazin de colectare - nămol primar;
- pompă submersibilă pentru evacuare nămol primar.

*Treapta biologică* cu nitrificare și denitrificare a apelor uzate va fi compusă din :

- bazine de aerare, prevăzute cu dispozitive de aerare cu membrane line;
- decantoare secundare;
- compartiment de denitrificare cu agitator cu elice;
- pompe pentru evacuarea nămolului primar și excedentar pe platformele de deshidratare;
- platforme de deshidratare nămol.

Apele de proveniență meteorică, de pe acoperișuri, sunt preluate în sistem vacuumatic sau gravitațional și dirijate către rețeaua de canalizare pluvială exterioară.

Apele pluviale ce cad pe suprafețele betonate aferente incintei vor fi dirijate către gurile de scurgere și rigolele carosabile, iar de acolo, prin intermediul rețelei exterioare de canalizare pluvială, către emisar. Pentru apele pluviale de pe platformele din zonele de andocare și de staționare a autoturismelor și camioanelor (parcări), s-au prevăzut separatoare de hidrocarburi cu bypass.

Conductele de canalizare exterioară (tehnologică, menajeră și pluvială) propusă sunt din PVC-SN 4 cu dimensiuni cuprinse între 0 110 mm și 0 500 mm.

Toate conductele exterioare de apă, canalizare și rețeaua de hidranți interiori și exteriori se vor poza sub adâncimea maximă de îngheț (STAS 6054).

Alimentarea cu apă a clădirii se va realiza astfel: din puț forat propus în incinta unității printr-o rețea ramificată de conducte PEHD 0 90 mm.

Rezervorul metalic propus ( $V = 200$  mc) va furniza apă pentru stingerea incendiilor cu instalații de hidranți interiori și exteriori. În camera de pompare situată lângă rezervorul de apă se va amplasa un grup de pompare apă (1 Activă + 1 Rezervă + Pilot), cu următoarele caracteristici: debit  $Q = 54$  mc/h, înălțime de refulare  $H = 72$  mCA pentru fiecare din cele 2 pompe principale, și debit  $Q = 2-3$  mc/h, înălțime de refulare  $H = 75$  mCA pentru pompa pilot.

Apa pentru stingerea incendiilor cu hidranți interiori și exteriori, stocată în rezervorul metalic, va fi furnizată de către puțul forat, existent în incinta unității.

Pentru stingerea incendiilor se va construi o rețea de hidranți exteriori și interiori din țeavă PEHD 0 75 mm - 0 90 mm - 0 160 mm PN 16.

Distribuția apei reci menajeră în clădire se va face printr-o rețea ramificată de conducte din polipropilenă de presiune (PPR) cu inserție de fibră compozită, cu diametre cuprinse între 0 20 mm și 0 50 mm. Conductele sunt racordate la rețeaua inelară de apă rece existentă în fabrică, rețea din țeavă de OlZn cu diametrul 0 3".

Distribuția apei caldă menajeră în clădire se va face printr-o rețea de conducte din polipropilenă de presiune (PPR) cu inserție de fibră compozită, cu diametre cuprinse între 0 20 mm și 0 50 mm. Conductele sunt racordate la rețeaua inelară de apă caldă existentă în fabrică, rețea din țeavă de OlZn cu diametrul 0 2"1/2.

La toate trecerile prin pereți și planșee ale conductelor de apă, canalizare, aer comprimat și hidranți interiori se va reface rezistența la foc a pereților/planșeelor respective. Conductele de apă rece, apă caldă și recirculare apă caldă se vor izola termic în zona podului tehnic cu tuburi tip elastomer.

Distribuția apei pentru stingerea cu hidranți interiori va fi realizată printr-o rețea mixtă (inelară cu ramificații) de conducte. În exteriorul clădirii se va utiliza țeavă PEHD 0 90 mm PN 16, iar în interiorul clădirii țevi OlZn cu diametre între 0 = 2" și 0 = 3".

În interiorul clădirii și în camera de pompare, pentru rețeaua de hidranți interiori, se vor folosi numai conducte metalice. Nu se admit țevi din materiale plastice.

Pentru distribuția aerului comprimat către consumatorii propuși de aer comprimat se va realiza din rețeaua inelară, din țeavă OlZn 0 2", cu coborâri (propușe) OlZn 0 1/2 "- 0 3/4 pentru consumatorii de aer comprimat.

### **Instalații termo-ventilații**

Se propune realizarea unui punct termic compus din următoarele echipamente:

- 2 cazane ACM 60 de 400 kW
- schimbător de căldură ACM
- rezervor ACM60 = (6-8)mc
- 1 cazan apă fierbinte 110 grade C de 400 kW
- schimbător pe circuitul de apă fierbinte
- rezervor apă fierbinte 110 grade C = (6-8)mc
- 1 cazan de abur 400kW
- stație de dedurizare (4000x1500)mm

Se vor realiza automatizări, conexiuni între echipamente, precum și nouă clădire.

Pentru spațiile de producție climatizate s-a prevăzut un circuit separat de încălzire. Acest circuit alimentează aerotermele sau CTA din fiecare încăpere climatizată cu agent termic apă caldă 90/70°C. Pentru fiecare încăpere se prevăd termostate de ambianță și vane 2 căi motorizate.

Funcționarea instalației de încălzire în fiecare încăpere se va face astfel:

- pornirea aerotermelor și a termostatelor din fiecare încăpere, manual prin butoanele de pornit oprit,
- funcționarea automată a aerotermelor prin termostatele de ambianță din fiecare încăpere
- termostatele comandă închiderea sau deschiderea vanelor 2 căi motorizate normal închise, pentru izolarea bateriilor de încălzire.

Funcționarea aerotermelor este legată, de asemenea, de funcționarea instalației frigorifice (dacă răcitoarele funcționează, vanele motorizate, de pe circuitul de încălzire al aerotermelor, trebuie să fie închise).

Fiecare circuit propriu de încălzire al încăperilor este prevăzut cu vane motorizate. Întreaga alimentare cu agent termic a aerotermelor se realizează cu țevă neagră de oțel, izolată termic cu vată minerală. Protecția termoizolației se realizează cu folie de PVC în podul clădirii și tablă de aluminiu în centrala termică și spațiile tehnice. Acest circuit se află peste plafonul fals al încăperilor de producție.

Circulația agentului termic se realizează prin pompare, din punctul termic al clădirii.

În cazul în care toate aerotermele sunt închise iar centrala termică este pornită, circulația apei se realizează prin deschiderea vanelor diferențiale de presiune amplasate la capetele cele mai îndepărtate ale rețelei de distribuție.

Rețeaua de distribuție agent termic se va monta cu pantă descendentă (2 ‰) către punctul termic.

Aerisirea rețelei de distribuție se realizează de ventilele automate de aerisire montate în punctele cele mai înalte ale acesteia.

Golirea instalației se face în centrala termică, cu ajutorul robineților de golire prevăzuți. Aerotermele vor fi prevăzute cu ventil automat de aerisire.

Reglajul sarcinii termice se va face local prin termostatele de cameră.

Instalațiile de ventilare cuprind:

- Instalația de ventilare pentru zona Procesare/Ambalare;
- Instalațiile de evacuare aer viciat din grupurile sanitare și vestiare. Ventilatoarele vor fi dotate cu clapetă antiretur pentru evitarea pătrunderii în incintă a aerului exterior.

Pentru ventilarea spațiilor de producție, tubulatura este din oțel zincat izolat.

Centrala de tratare a aerului CTA este amplasată în zona Ambalare, peste nivelul plafonului fals al încăperilor, este construită pentru amplasare în interior și are priză de aer proaspăt în fațadă, având în componență:

- Grilă exterioară pentru priză de aer proaspăt  $D=20000 \text{ m}^3/\text{h}$ ;
- Ramă cu jaluzele opuse motorizate prevăzută cu sistem de închidere în cazul lipsei de alimentare electrică;
- Filtru lavabil G4 (prefiltrare);
- Baterie de încălzire (circuit apă caldă  $90/70^\circ\text{C}$ ) prevăzută cu termostat de protecție la îngheț; pe circuit cu glicol
- Baterie de răcire (circuit glicol rece)
- Pompă pentru circulația apă caldă în bateria de încălzire cu vana de amestec, vana pe trei căi va fi acționată de către o sondă de canal prevăzută pe refularea centralei;
- Ventilator de introducere,  $D=200003/\text{h}$ ,  $H=350 \text{ Pa}$ ;  $11 \text{ kW}$ ;
- Filtru EU 7 (filtrare);
- Sondă de canal prevăzută pe refularea centralei;
- Tablou de automatizare și control;

Pentru instalațiile de evacuare aer viciat din grupurile sanitare și vestiare au fost prevăzute ventilatoare de extracție montate în pereții exteriori precum și grile de extracție în WC-uri. Tubulatura poate fi de tip flexibil neizolată.

### ***Instalația frig***

Instalația pentru producerea frigului utilizează amoniacul ca agent frigorific și propilen-glicol ca agent intermediar.

Centrala frigorifică este amplasată în clădirea existentă a Abatorului.

Conform SR ISO 5149, amoniacul face parte din grupa 2 a agenților frigorifici, cu domeniul restrâns de concentrații în aer care pot da amestecuri explozive (min 15%, max 28%). Amoniaca prezintă avantajul de a fi ușor detectabil în cazul unor scurgeri, datorită mirosului caracteristic mult inferioare concentrațiilor periculoase.

În funcție de temperatura necesară în camere și de tehnologia de răcire, consumatorii de frig vor fi alimentați din mai multe rețele de distribuție:

- amoniac pompat la temperatura de  $-40^\circ\text{C}$  pentru depozitul de congelate și tunelul de congelare;
- propilen-glicol 35% cu temperatura: tur/retur =  $-8^\circ\text{C}/-4^\circ\text{C}$  pentru depozite frigorifice, depozite de refrigerare, spații de producție, holuri și centralele de climatizare.

Rețelele de distribuție a agenților frigorifici se montează în podul tehnic și s-au prevăzut (în scopul montării și întreținerii) pasarele metalice cu grătare și balustrade.

În podul tehnic se vor monta stațiile de ventile și pompele de circulație montate on-line pe circuitele de glicol.

În funcție de bilanțul de sarcină calculat (la faza următoare de proiectare - PT) se vor suplimenta compresoare noi. De asemenea se va putea reconfigura separatorul de amoniac și partea de condensator.

## *Principalele caracteristici ale etapei de funcționare a proiectului*

Unitatea va fi împărțită în două zone:

a) *zona insalubră* formată din următoarele sectoare :

4. sector recepție păsări cu spațiile aferente pentru recepție păsări, pentru linia de prelucrare, spălare/dezinfecție cuști, păsări suspecte, spălare/dezinfecție mijloace de transport, filtre sanitare, depozitare/preparare detergenți și grupuri sanitare
5. sector prelucrare inițială prevăzut cu spații de asomare/sângere , opărire/deplumare , eviscerare, vestiare filtre, grupuri sanitare , spălătorie echipament , sală de mese.
6. sector prelucrare primară subproduse necomestibile și ape uzate, prevăzut cu spații pentru colectarea penelor, sângelui și viscerelor, precum și spațiul de colectare ape uzate care apoi sunt direcționate către stația de epurare

b) *zona salubră* formată din următoarele sectoare:

6. sector zvântare - răcire carcase(ciller)
7. sector prelucrare carcase cu spațiile de tranșare/dezosare, ambalare/etichetare/CTC
8. sector depozitare/livrare cu spațiile de refrigerare, congelare rapidă, depozitare, livrare, grupuri sanitare, birou facturare
9. sector ambalaje
10. sector auxiliar cu vestiar bărbați/ femei, sală mese , grupuri sanitare bărbați/femei, spălătorie echipament, magazii, birouri.

### **Fluxul tehnologic**

În cadrul unității procesul tehnologic se va desfășura conform următoarelor operații :

#### **14. Recepția păsărilor**

Păsările aduse din ferme sunt transportate în cuști speciale. Odată ajunse în abator cuștile se descarcă din camion și sunt depuse pe transportorul de cuști, care le duce spre linia de agățare .

La recepția păsărilor în abator, se are în vedere verificarea actelor sanitar - veterinare și administrative ce însoțesc transportul, pentru ca materialul biologic să îndeplinească condițiile prevăzute de standardele în vigoare privind vârsta, starea de întreținere, de sănătate, etc.

Examenul sanitar-veterinar înainte de sacrificare are în vedere starea generală a păsărilor, vioiciunea, starea penajului, starea creștelor și bărbițelor, a extremităților, starea mucoaselor, a orificiilor naturale. Se mai apreciază starea articulațiilor, a scheletului, a integrității tegumentului.

Nu se admit la sacrificare decât păsări sănătoase și de la a căror vaccinare au trecut 14 zile, sau în ultimele 14 zile nu au fost tratate cu antibiotice, antihelmintice, coccidiostatice sau alte substanțe care au remanență.

Ajunse la abator, cuștile de păsări se descarcă din mijlocul de transport și se așează pe o bandă transportatoare care le va duce la linia conveiorului pentru abatorizare. Cuștile se deschid iar agățarea pe conveiorul de abatorizare se face manual. Cuștile golite, sunt dirijate spre mașina de spălare și dezinfectare.

După descărcare, cuștile goale sunt spălate, dezinfectate și transportate manual la locul de păstrare a cuștilor curate. De asemenea mijlocul de transport se spală și se dezinfectează. Apa de spălare are temperatura de 50°C și conține substanțe dezinfectante conform legislației sanitar- veterinare.



### *15. Asomarea electrică*

Asomarea electrică se face cu curent alternativ cu intensitatea de 105 mA și frecvența de 50 Hz. Asomarea electrică se realizează prin imersarea păsărilor cu capul într-o baie de apă, traversată de curent alternativ.

### *16. Sângerarea*

Sângerarea urmează imediat asomării. În unitate se practică metoda de sângerare exterioară ce constă în secționarea arterei carotide și a venei jugulare pe fața laterală a gâtului, la nivelul primelor 2 vertebre cervicale. Pentru aceasta se face o incizie laterală, pe o lungime de circa 1 cm, executată cu un cuțit special în apropierea unghiului mandibular și imediat în spatele urechilor.

Operația de incizare se poate executa manual, mecanizat sau automatizat. Sângerarea trebuie să aibă loc la 10 - 15 secunde după operația de asomare pentru a avea loc o sângerare eficientă.

### *17. Opărirea*

Opărirea este următoarea fază a procesului tehnologic. În urma opăririi se obține o slăbire a structurii proteinelor din epiderma pielii care țin bulbul pilos aderent la dermă, fapt ce face ca penele să fie mai ușor îndepărtate de pe corpul păsărilor.

Instalația este prevăzută cu un termoregulator cu un termometru cu bulb cu ajutorul căruia se menține temperatura de opărire constantă. Temperatura apei de opărire și durata opăririi este în funcție de categoria de păsări supusă operației de deplumare și destinația fiecărei categorii:

- pentru puii de găină din care se vor obține produse congelate se realizează o opărire mai intensă la 56 - 60°C, 120 - 140 sec.
- pentru puii de găină din care se vor obține produse refrigerate se realizează opărirea la 52 - 55°C, 140 - 150 sec.

Opărirea trebuie să se realizeze în cel mult 3 minute după sângerare la o temperatură cât mai constantă.

### *18. Deplumarea*

Deplumarea se execută cu ajutorul a trei deplumatoare cu discuri dispuse succesiv. Funcționarea instalației este automată și asigură în ordine: deplumarea grosieră, deplumarea propriu-zisă și finisarea carcaselor neeviscerate.

Mașina de deplumare se compune dintr-un cadru pe care sunt montate barele de deplumare și care la rândul lor fixează tamburi cu flanșe purtătoare de „degete de jumulire”, acestea fiind flexibile. Barele de jumulire se reglează în ambele planuri (orizontal și vertical) astfel încât degetele flexibile, ce se rotesc în sensuri diferite de la un tambur la altul, să poată urmări profilul carcaselor neeviscerate pentru îndepărtarea penelor de pe el. Barele inferioare asigură deplumarea capetelor și a părții superioare a gâtului. Mașinile de deplumat sunt echipate cu țevi de stropire cu apă caldă sub presiune, apă cu T de 40 - 60°C. Penele rezultate în urma deplumării sunt dirijate cu ajutorul unui jet de apă la sectorul de colectare subproduse.

Aici se colectează toate subprodusele rezultate în urma abatorizării: pene, sânge și părți moi: capete, gheare, viscere. Subprodusele sunt colectate în containere speciale și sunt predate la societăți autorizate în vederea valorificării.

### 19. Smulgerea capetelor

Smulgerea capetelor se face cu ajutorul unui dispozitiv alcătuit dintr-un suport, un ghidaj de smulgere și un mecanism de reglare pe verticală în funcție de mărimea puilor. Corpul este desprins la nivelul primei vertebre cervicale cu o mașină prevăzută cu un cuțit disc acționat electromecanic.

### 20. Detașarea picioarelor

Detașarea picioarelor se face la nivelul articulației tibio-tarso-metatarsiene. Picioarele puilor sunt tăiate cu ajutorul unui cuțit cu disc montat în dreptul unei roți cu piteni. Axa discului se găsește exact pe axa conveierului, iar pitenii antrenează picioarele puilor unul câte unul și datorită unor ghidaje se execută o îndoire progresivă a picioarelor în dreptul articulației.

Tăierea propriu-zisă a articulației se face în 2 faze:

- în primă fază a îndoirii picioarelor se secționează tendonul cu ajutorul unui cuțit fix;
- în faza a doua are loc tăierea completă de către cuțitul disc al mașini. Transfer pe linia de eviscerare se face automatizat, carcasa fiind preluată de niște roți și transferate pe conveierul de eviscerare.

### 21. Extragerea pulmonilor

Extragerea pulmonilor se efectuează cu o instalație de vid, având elemente de extracție sub forma unui piston. După aspirarea pulmonilor, aceștia se conduc într-un rezervor colector. Toate părțile necomestibile rezultate în urma abatorizării păsărilor (cloaca, vezica biliară, intestinale, traheea, esofagul, etc.) sunt antrenate cu ajutorul apei într-un colector, de unde prin intermediul unor pompe sunt dirijate la containere speciale.

22. *Deschizător cloacă* operațiunea de deschidere cloacă se efectuează mecanizat cu ajutorul unei mașini care efectuează această operație.

### 23. Eviscerarea

Eviscerarea se face în următoarea ordine:

- *secționarea carcasei* care se face pe linia mediană până la orificiul cloacal o circumcizia cloacei și desprinderea ei, evitându-se tăierea intestinelor pentru a prevenii o însămânțarea a carcaselor cu eventuali germeni patogeni, operație care se face automatizat
- în final are loc *extragerea viscerelor* (comestibile și necomestibile) cu ajutorul unei sface de inox care intră în corpul păsării pe lateral la nivelul flancului; operația se face automatizat. Masa intestinală extrasă cade într-o tăviță, deasupra căreia se află carcasa aparținătoare;
- după extragerea viscerelor se face *controlul sanitar veterinar*, iar apoi se separă automat părțile comestibile de cele necomestibile;
- organele odată desprinse din masa viscerelor intră fiecare într-un proces de prelucrare separat.

În sală de eviscerare sunt permanent prezenți un medic veterinar și un tehnician, pentru confiscarea produselor necorespunzătoare.

*Detașarea și prelucrarea organelor:*

- inima: se curăță de cheaguri de sânge, îndepărtând pericardul și auriculele, apoi se ambalează în pachete de 0,5 □ 1 kg și se conservă prin frig până la valorificare; o ficatul: se detașează cât mai repede vezica biliară, se sortează, se ambalează și se conservă la fel;
- stomacul triturator (musculos) - pipota: prima operație constă în secționarea și îndepărtarea cuticulei, care se face automat, urmând spălarea, scurgerea și ambalarea. Dușarea carcaselor este foarte importantă pentru îndepărtare eventualelor impurități. Carcasele trec prin instalația de spălare prevăzută cu două rânduri de duze, de o parte și de alta a axului conveiorului. Apa folosită pentru spălare este rece, cu presiunea de 2,5 - 3,5 atmosfere.

*Smulgerea gâtului, îndepărtarea gușei, esofagului și traheei.*

Smulgerea gâtului presupune îndepărtarea lui cu ajutorul unei mașini, iar în funcție de tipul de prelucrare a carcaselor, gâtul se poate separa de carcasă cu pielea sau fără pielea.

Îndepărtarea gușei, esofagului și traheei se face mecanizat după ce s-a incizat pielea cu un cuțit, la nivelul bazei aripilor drepte, pe o lungime de 3 - 5 cm.

Spălarea carcaselor (interior și exterior) se face într-o instalație de spălare sub formă de tunel, cu mai multe rânduri de duze, prin care se pulverizează apă rece sub presiune pe suprafața lor externă și internă.

Consumul de apă pentru spălare variază în funcție de masa carcabei (de exemplu, pentru o carcasă de 1,8 kg se consumă 1 - 1,1 l apă). Transferul pe conveiorul de zvântare se face automatizat, carcapsele fiind preluate de niște roți și transferate pe conveiorul de zvântare.

Operațiunile descrise în cadrul etapelor de mai sus constituie zona murdară a fluxului tehnologic.

#### **24. Zvântarea**

Carcapsele se răcesc în camera de zvântare unde temperatura este de min. 0°C, parcurgând un traseu sinuos cu lungimea de aprox. 1 km, pentru atingerea temperaturii de max. 4°C a carcabei.

Carcapsele sunt pulverizate cu apă răcită la 4°C din loc în loc pentru a preveni uscarea acestora.

În camera de zvântare, carcapsele sunt aduse de la temperatura de 37-38 °C (la intrare) la max. 4 °C în aprox. 90 de minute cu ajutorul unui sistem de răcire cu freon ecologic 1234YF format din 10 vaporizatoare cu câte 3 ventilatoare fiecare, viteza aerului fiind de 8m/s. Transferul pe conveior de calibrare se face automatizat, carcapsele fiind preluate de niște roți și transferate pe conveiorul de calibrare.

**25. Sortarea** se face în funcție de mărimea acestora cu ajutorul unui cântar, de unde sunt dirijate la ambalare sau la secția de tranșare.

**26. Tranșarea** se realizează pe o linie compactă complet automatizată, operația făcându-se după dorință. Astfel se poate selecta tranșarea aripilor pe toate cele trei părți, urmată de detașarea pieptului, tăierea spatelui, tranșarea pulpelor atât întregi cât și pe sortimente (pulpa inferioară și pulpa superioară). Fiecare sortiment tranșat cade pe o bandă de transport, la care lucrează câteva persoane ce aranjează produsele tranșate în caserole și le dispune pe o alta bandă care livrează caserolele cu produse tranșate la mașinile de ambalat. Congelarea produselor se realizează în tunele de congelare rapidă la -38°C, tunelele ce realizează o temperatură internă a cărnii de -18°C în timp de 8 ore.

Stocarea se face într-un depozit de frig la -20°C, depozit ce are capacitatea de 360 tone. Depozitul de refrigerate asigură păstrarea cărnii proaspete, care în condițiile de calitate arătate mai înainte poate garanta o perioadă de păstrare a cărnii proaspete de cel puțin 7-8 zile.

Operațiunile desfășurate între etapele eviscerare și livrare constituie zona curată a fluxului tehnologic.

*Cerințe BAT și modul în care s-au respectat în proiectul analizat.*

În cazul abatoarelor, consumul de apă, concentrația mare de substanțe organice în apa uzată și consumul energetic pentru răcirea și încălzirea apei, sunt procesele cu cel mai mare impact asupra mediului. Dintre toate deșeurile lichide produse în abatoarele de animale mari și păsări, sângele deține cel mai mare necesar de oxigen chimic (COD). Procesul de colectare, depozitare și prelucrare a sângelui constituie astfel un element esențial în evaluarea și monitorizarea abatoarelor. Instalația de frig generează în majoritatea abatoarelor, cel mai mare consum de curent. În timpul programului de lucru, 45% până la 90% din consumul total de curent se datorează instalației de frig, iar în afara orelor de producție, 100%. Conform dreptului alimentar și veterinar în vigoare, în abatoare trebuie utilizată apă potabilă. De aceea nu există practic nici o posibilitate refolosire a apei. Acest fapt are consecințe atât pentru consumul de apă cât și pentru consumul energetic, atunci când apa este încălzită. Emisiile de miros, provenind de ex. de la depozitarea și utilizarea sângelui și de la tratarea apei evacuate, pot constitui problemele principale din punct de vedere al mediului. Local pot exista și probleme de zgomot la descărcarea animalelor, precum și datorită compresoarelor.

#### ***Necesarul de energie și energia utilizată***

Utilități și carburanți				
1	Energie electrică	37500 MWh/an	Se preia din sistemul energetic național	Alimentare utilaje, echipamente, iluminat interior și exterior
2	Gaz metan	17120 mii mc/an 179760 MW/an	Se preia din rețeaua de distribuție	Încalzire spațială, apă caldă menajeră, consum tehnologic
3	Motorină	600 t/an	Se achiziționează de la stații autorizate	transport

Pentru evaluarea impactului asupra mediului s-au utilizat:

- metodologia CORINAIR- pentru estimarea nivelului emisiilor;
- raportarea la prevederile legislative în vigoare privind protecția factorilor de mediu.

Metoda de evaluare a impactului asupra mediului inconjurator are în vedere o serie de indicatori de calitate care se referă la starea generală a factorilor de mediu analizați.

Calitatea unui factor de mediu se estimează prin transformarea aspectelor calitative în marimi cantitative.

Astfel, in raport cu marimea efectelor se stabilesc indici de calitate (Ic )

$$Ic = \frac{1}{\pm E} \text{ unde}$$

$\pm E$  este marimea efectului stabilit prin matricea de evaluare.

Cuantificarea efectelor in marimi cantitative (E) permite combinarea si medierea lor pe o scala de tipul:

+ →influenta pozitiva,

0→ influenta nula

- →influenta negative

Cuantificare impact asupra mediului

Surse de poluare	Efecte asupra factorilor de mediu					
	Apa	Aer	Sol/Subsol	Biodiversitate	Mediul social si economic	Peisaj
Utilizarea terenului	-1	0	-1	0	+1	0
Procesele de productie	-1	-1	0	0	0	0
Managementul deșeurilor	0	-1	0	0	-1	0
Activitati de curatare a halelor de productie	-1	0	0	0	0	0
Procese de ardere in instalatii pentru producerea agentului termic	0	-1	0	0	0	0
Producerea energiei electrice din surse regenerabile (panouri fotovoltaice)	0	+1	0	0	+1	0
<b>Marimea efectelor</b>	<b>-3</b>	<b>-2</b>	<b>-1</b>	<b>0</b>	<b>+1</b>	<b>0</b>

Pe baza marimii efectelor (+/-E) se obtin indicii de calitate (Ic).

Cu indicii de calitate (Ic), din scara de bonitate se obtin notele de bonitate (Nb) pentru fiecare element al mediului. Valoarea Nb indica gradul de afectare a factorului de mediu evaluat. Cuantificarea impactului potential al proiectului asupra mediului natural din zona de amplasament a proiectului are la baza elementele analizate pe factori de mediu privind:

- sursele generatoare de poluanti ;
- impactul prognozat ;
- starea mediului natural.

Scara de bonitare este exprimata prin note de la 1 la 10, in care:

10 - reprezinta starea naturala neafectata de activitatea umana;

1 - reprezinta o situatie ireversibila si deosebit de grava de deteriorare a factorului de mediu analizat.

In functie de notele obtinute, se poate face aprecierea gradului de afectare pentru fiecare factor de mediu luat in calcul.

Estimarea s-a facut avand drept fundament scara de bonitate a acestora, prezentata in tabelul urmator:

### Scara de bonitate

Nota de bonitate	Valoarea indicelui de calitate ( Ic )	Efectele activitatii asupra mediului inconjurator
10	Ic = 0	Mediu neafectat
9	Ic = 0,0 - 0,25	Mediu afectat in limitele admise nivel 1 Efectele pozitive sunt mari Proiectul genereaza un impact pozitiv
8	Ic = 0,25 - 0,50	Mediu afectat in limite admise Nivel 2 Influente pozitive medii
7	Ic = 0,50 - 1,0	Mediu afectat in limite admise Nivel 3 Influente pozitive mici
6	Ic = -1,0	Mediu afectat peste limitele admise nivel 1 Efectele sunt negative
5	Ic = -1,0 -0,5	Mediu afectat in peste limitele admise nivel 2 Efectele negative produc disconfort formelor de viata
4	Ic = -0,5 -0,25	Mediu afectat peste limite admise nivel 3 Efectele negative sunt accentuate Impactul este major
3	Ic = -0,25 -0,025	Mediu degradat nivel 1 Efectele sunt nocive la durate lungi de expunere
2	Ic = -0,025 -0,0025	Mediu degradat nivel 2 Efectele sunt nocive la durate medii de expunere
1	Ic = sub -0,0025	Mediu degradat nivel 3 Efectele sunt nocive la durate scurte de expunere

### Factorul de mediu AER

Activitatea obiectivului nu va determina modificarea calității aerului deoarece emisiile rezultate din sursele de ardere au un nivel redus. Emisiile de poluanți prin sistemele de ventilație ale halelor de producție respecta nivelurile de emisii stabilite prin BAT datorita sistemelor automate de control al microclimatului.

$$E = -1, I_{CAER} = 1/-1 = -1, Nb=8$$

### Factorul de mediu APA

Activitatea obiectivului va afecta factorul de mediu APA .Facem precizarea ca apele uzate tehnologice epurate vor fi evacuate in ape de suprafata. Acestea sunt epurate pe amplasament. Incarcarea apelor uzate tehnologice cu poluanti nu depaseste limitele stabilite prin normativele in vigoare la indicatorii stabiliti prin NTPA 001.

$$E = -2, I_{C_{APA}} = 1/-2 = -0,5, Nb=5$$

### Factorul de mediu SOL SI SUBSOL

Solul va fi afectat nesemnificativ in cadrul lucrarilor de amenajare. Nici activitatea propriu-zisa de abatorizare nu are impact asupra factorului de mediu sol/subsol, acesta

desfasurandu-se in hale inchise, cu paviment betonat.

$$E= +1, I_{c \text{ sol subsol}} = 1/1=1, Nb=8$$

### **Factorul de mediu VEGETATIE SI FAUNA**

Vegetatia si fauna din vecinatatea amplasamentului vor fi afectate nesemnificativ  
Realizarea fermei se realizează limitrof ariei protejate ROSCI0155 Pădurea Goroniște.

$$E= +1, I_{c \text{ sol subsol}} = 1/-1=1, Nb=8$$

### **Factorul de mediu Mediul social si economic (IC MSE)**

Activitatea obiectivului nu va avea un impact negativ asupra asezarilor umane deoarece obiectivul este izolat, la aprox. 0,63 km de Ghiorac (zona rezidentiala cea mai apropiata).

$$E= +1, I_{c \text{ sol subsol}} = 1/1=1, Nb=9$$

### **Factorul de mediu PEISAJ (IC Peisaj)**

Proiectul propus nu afecteaza peisajul zonei. El prevede realizarea unui abator intr-o zona destinata activitatilor agro-industriale conform documentatiilor de urbanism.

$$E=0, I_{c \text{ peisaj}}=0, Nb=10$$

### **Evaluarea impactului global**

Pentru simularea efectului sinergic al poluantilor, s-a utilizat Metoda ilustrativa V. Rojanski, construindu-se o diagrama cu ajutorul notelor de bonitate pentru indicii de calitate atribuiti factorilor de mediu. Starea ideala este reprezentata grafic printr-o figura geometrica poligonala inscrisa intr-un cerc cu raza egala cu 10 unitati de bonitate.

Metoda de evaluare a impactului global, are la baza exprimarea cantitativa a starii de poluare a mediului pe baza indicelui de poluare globala I.P.G. Acest indice rezulta din raportul dintre starea ideala  $S_i$  si starea reala  $S_r$  a mediului.

Metoda grafica, propusa de V. Rojanski, consta in determinarea indicelui de poluare globala prin raportul dintre suprafata ce reprezinta starea ideala si suprafata ce reprezinta starea reala, adica:

$$I.P.G. = S_i / S_r,$$

unde:  $S_i$  = suprafata starii ideale a mediului;  $S_r$  = suprafata starii reale a mediului;

- Pentru I.P.G. = 1 - nu exista poluare;

- Pentru I.P.G. > 1 – exista modificari de calitate a mediului.

Pentru calcularea indicelui de poluare globala - IPG - s-a folosit metoda in care notele obtinute pentru fiecare componenta a mediului, se transpun pe o scara de bonitare, care este impartita in 6 clase, cu valori intre 1 si 6 si in care:

- clasa 1 - reprezinta mediul natural neafectat de activitatea umana;

- clasa 6 - reprezinta mediul degradat, impropriu formelor de viata

Scara stabilita pe baza valorii I. P.G privind calitatea mediului

Valoarea I.P.G.	Efectele activitatii asupra mediului inconjurator
$I.P.G. = S_i / S_r$	
I.P.G. = 1	Mediul este natural, neafectat de activitatea umana
I.P.G. = 1 - 2	Mediul este afectat de activitatea umana in limite admisibile
I.P.G. = 2 - 3	Mediul este afectat de activitatea umana provocand stare de disconfort formelor de viata

I.P.G. = 3 - 4	Mediul este afectat provocand tulburari formelor de viata
I.P.G. = 4 - 6	Mediul este afectat de activitatea umana devenind periculos formelor de viata
I.P.G. > 6	Mediul este degradat, impropriu formelor de viata

Calculul s-a facut pentru 6 factori de mediu aer,apa,sol/subsol,biodiversitate,mediul economic si social,peisaj) si s-a intocmit diagrama Rojanski.

➤ Pentru starea ideala a factorilor de mediu , rezulta o figura geometrica regulata (hexagon regulat) a carei suprafata este de 259,80 unitati<sup>2</sup>  $A_{\text{hexagon}}=3R^2\sqrt{3}/2\rightarrow 3 \times 100 \times 1,732/2=259,80 \text{ unitati}^2$

➤ Pentru obiectivul studiat, relatia grafica intre notele de bonitate calculate pentru factorii de mediu este o figura geometrica neregulata, a carei suprafata este  $S_r = 134,20 \text{ unitati}^2$

(au fost determinate suprafetele corespunzatoare triunghiurilor rezultate conform notelor de bonitate  $A_{\Delta}=a \times b \times \sin(ab)/2$ )

$$A_1=8 \times 5 \times \sin 60^\circ/2=17,32$$

$$A_2=5 \times 8 \times \sin 60^\circ/2=17,32$$

$$A_3=8 \times 8 \times \sin 60^\circ/2=27,71$$

$$A_4= 8 \times 9 \times \sin 60^\circ/2=31,17$$

$$A_5=9 \times 10 \times \sin 60^\circ/2=38,97$$

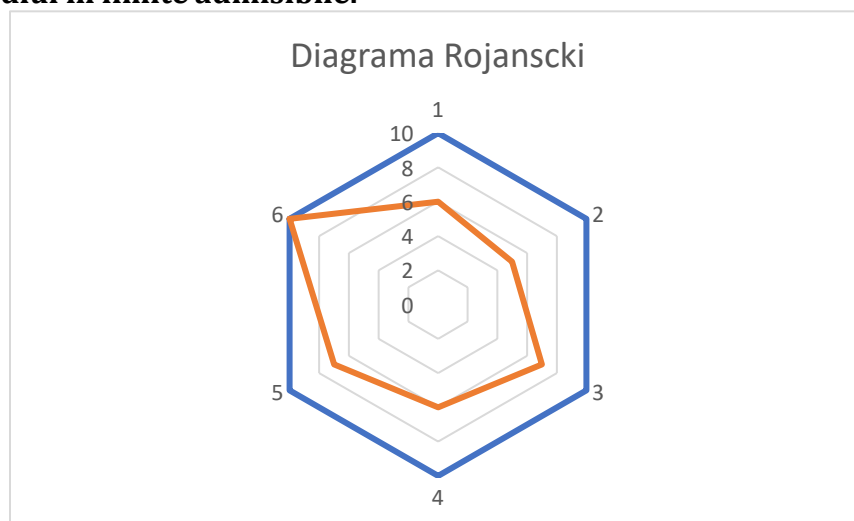
$$A_6=10 \times 8 \times \sin 60^\circ/2=34,64$$

$$S_r=167,13 \text{ unitati}^2$$

➤ Rezulta ca I.P.G. determinat de activitatea obiectivului studiat va fi:

$$\text{I.P.G.} = S_i / S_r = 259,80 \text{ unitati}^2 / 167,13 \text{ unitati}^2 = 1,55.$$

**Indicele de poluare globala I.P.G. are valoarea 1,55 ceea ce arata ca activitatea analizata va afecta mediul in limite admisibile.**





## 11. LISTA DE REFERINTA

1. OUG Nr.195/2005 privind protectia mediului aprobata si modificata de Legea Nr.265/2006 cu modificarile si completarile ulterioare.
2. Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale, cu modificările și completările ulterioare
3. Ordinul 863/2002 pentru aprobarea ghidurilor metodologice aplicabile etapelor procedurii cadru de evaluare a impactului asupra mediului.
4. GHID GENERAL aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului
5. Legea apelor nr.107/1996 cu modificarile si completarile ulterioare;
7. HG nr.188/2002 pentru aprobarea unor norme privind conditiile de descarcare in mediu acvatic a apelor uzate cu modificarile si completarile ulterioare;
8. Legea nr.458 /2002 privind calitatea apei potabile republicata si reactualizata
9. Legea nr. 104/15.06.2011 privind calitatea aerului înconjurător
10. OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare
12. OMS 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, cu modificările și completările ulterioare .
- 13 OM nr. 152/558/1119/532-2008 pentru aprobarea Ghidului privind adoptarea valorilor limită și a modului de aplicare a acestora atunci când se elaborează planurile de acțiune, pentru indicatorii Lzsn și Lnoapte în cazul zgomotului produs de traficul rutier pe drumurile principale și în aglomerări, traficul feroviar pe căile ferate principale și în aglomerări, traficul aerian pe aeroporturile mari și/sau urbane și pentru zgomotul produs în zonele de aglomerări unde se desfășoară activități industriale prevăzute în anexa nr. 1 la O.U.G nr. 152/2005 privind prevenirea și controlul integrat al poluării, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 84/2006
14. Regulamentul 1069/2009 privind subprodusele de origine animala si produse derivate.
15. Regulamentul 142/2011 de punere in aplicare a Regulamentului 1069/2009 privind subprodusele de origine animala si produse derivate
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 și raportare a inventarelor privind emisiile de poluanți în atmosferă

20. HG Nr. 878/2005 – privind accesul publicului la informația privind mediul.
21. Ordinul ANSVSA nr. 63 din 10 octombrie 2012 pentru aprobarea Normei sanitare veterinare care stabilește standardele minime privind protecția păsărilor în fermă și în timpul transportului.
22. CORINAIR EMEP / EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019.
23. Reference Document on Best Available Techniques in the Slaughterhouses and Animal By-products Industries 2005
24. Ghid abatoare
25. Planul de Management al Bazinului Hidrografic Crișuri

## 12.GLOSAR DE TERMENI

APM	Agentia (Judeteana) pentru Protectia Mediului
CBO5	Consum biochimic de oxigen la 5 zile
CMA	Concentratie Maxima Admisibila
CU	Certificat de Urbanism
EIM	Evaluarea Impactului asupra Mediului
HG	Hotararea Guvernului
OD	Oxigen dizolvat
PUG	Plan Urbanistic General