

**RAPORT LA  
STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI  
ASUPRA MEDIULUI  
PUI VERDE SRL**

**CONSTRUIRE SI AMENAJARE FERMA PUI PENTRU  
CARNE DE CATRE SC PUI VERDE SRL SI SCOATEREA  
A 10.000 MP TEREN DIN CIRCUITUL AGRICOL,  
AMPLASATA IN LOC. SARAVALE, JUD. TIMIS**

MARTIE 2018

## Raport EIM\_ PUI VERDE SRL

---

Raportul la Studiul de Evaluare a Impactului asupra Mediului s-a întocmit la cererea beneficiarului, conform cerințelor legale ale Ordinului 863/2002 și Ord 135/2010, în procedura de evaluare a impactului asupra mediului, pentru proiectul "**CONSTRUIRE SI AMENAJARE FERMA PUI PENTRU CARNE DE CATRE SC PUI VERDE SRL SI SCOATEREA A 10.000 MP TEREN DIN CIRCUITUL AGRICOL, AMPLASATA IN LOC. SARAVALE, JUD. TIMIS**" – amplasat în EXTRAVILANUL LOCALITATII SARAVALE, JUDET TIMIS, CF. NR. 401065, NR. CAD 401065, beneficiar SC PUI VERDE SRL, cu sediul social în Municipiul Timisoara, Piata Avram Iancu, nr. 6, camera 5, ap. 3, judet Timis, cu numărul de ordine în registrul comerțului J35/2285/2016; CUI: 36412258. Evaluarea impactului asupra mediului este procesul menit să identifice și să stabilească în conformitate cu legislația în vigoare, efectele directe și indirecte, sinergice, cumulative, principale și secundare ale proiectului asupra sănătății oamenilor și a mediului.

Conform deciziei de evaluare inițială 363/27.07.2017, emisă de APM Timis, proiectul a fost încadrat în Anexa 2 la **H.G. 445/2009** privind evaluarea impactului asupra mediului pentru anumite proiecte publice și private la punctul 1e, – instalații pentru creșterea intensivă a animalelor de fermă, altele decât cele incluse în anexa nr. 1

Conform **Legii 278/2013** privind emisiile industriale, activitatea propusă prin proiect se încadrează în anexa nr. 1 a prezentei Legi la punctul **6.6. Creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor, cu capacități de peste:**a) 40.000 de locuri pentru păsări de curte, așa cum sunt definite la art. 3 lit. rr) din prezenta lege:

păsări de curte: găinile, curcile, bibilicile, ratele, găstele, prepelițele, porumbeii, fazanii și potârnicile, crescute sau tinute în captivitate pentru reproducere, pentru producția de carne sau de ouă pentru consum sau pentru completarea stocului de vânat, conform Directivei 90/539/CEE.

Proiectul propus **nu intra** sub incidența art. **28 din OUG 57/2007** privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare.

Prin evaluarea impactului asupra mediului se stabilesc măsurile de prevenire, reducere și acolo unde nu este posibil, de compensare a efectelor semnificative adverse ale proiectului asupra factorilor de mediu (ființe umane, faună, floră, sol, apă, aer, climă, și peisaj, bunuri materiale și patrimoniu cultural, interacțiunea dintre acești factori). Procedura de evaluare a impactului asupra mediului parcurge mai multe etape: etapa de evaluare inițială, etapa de încadrare, etapa de definire a domeniului evaluării, etapa de analiză a calitatii raportului și etapa de emitere a acordului de mediu. Proiectul nu se încadrează în anexa 1 la HG 445/2009, iar în ședința CAT din data de 28.02.2018, s-a luat decizia ca, pentru acest proiect se va parcurge procedura de evaluare a impactului asupra mediului.

Proiectul nu este situat în arie protejată, nu este necesară evaluarea adecvată. La realizarea Raportului la studiul de evaluare a impactului asupra mediului s-a respectat cerința cadru din

# Raport EIM\_ PUI VERDE SRL

---

Ord. 863/2002 si au fost analizate cerințele din HG 445/2009 privind stabilirea procedurii – cadru de evaluare a impactului asupra mediului pentru anumite proiecte publice sau private. Proiectul se incadreaza in cerintele legislatiei privind prevenirea si controlul integrat al poluarii.

## 1.INFORMATII GENERALE

### 1.1 Informatii despre titularul proiectului

#### a)denumirea titularului;

**S.C. PUI VERDE S.R.L**

titularului, telefon, fax, adresa de e-mail:

Municipiul Timisoara, Piata Avram Iancu, nr. 6, camera 5, ap. 3, judet Timis

C.U.I 36412258

Locatia proiectului : jud. Timiș, com. Saravale, extravilan

C.F.401065 – Saravale, Nr. CAD 401065

Situația juridică teren:

Proprietar – S.C. LAURSEN AGRO SCS,

Drept de superficie – S.C. PUI VERDE S.R.L.

### 1.2. Informatii despre autorul atestat al studiului de evaluare a impactului asupra mediului si al raportului la acest studiu

Autorul raportului privind impactul asupra mediului, este S.C. PHOEBUS ADVISER

S.R.L.Timisoara, având sediul în municipiul Timisoara, strada Chisodei, nr. 75, cod postal 400432, tel. 0746248634, CUI 30914859, înregistrat la Oficiul Registrului Comertului cu nr.

J35 / 2813/ 2012. Adresa e-mail: [phoebus.adviser@yahoo.com](mailto:phoebus.adviser@yahoo.com)

RNESPM - pozitia 560/2013, reinitiat in 01.03.2018. [scan minister](#)

### 1.3 Denumirea proiectului

**Construire si amenajare ferma pui pentru carne de catre SC Pui Verde SRL si scoaterea a 10.000 mp teren din circuitul agricol, amplasata in loc. Saravale, jud. Timis”**

**Locatia proiectului :** jud. Timiș, com. Saravale, extravilan C.F.401065 – Saravale, Nr. CAD 401065

### 1.4 Descrierea proiectului si a etapelor acestuia

#### 1.4.1.AMPLASAMENTUL SI DESCRIEREA PROIECTULUI

Proiectul propus se va realiza in EXTRAVILANUL LOCALITATII SARAVALE, JUDET TIMIS, CF. NR. 401065, NR. CAD 401065

Vecinătăți:

N: Domeniu public – drum DJ1436

S: Domeniu public – drum agricol

V: Domeniu public – parcela neconstruita cu nr. CAD 401393

## Raport EIM\_ PUI VERDE SRL

---

E: Domeniu public – parcela neconstruita cu nr. CAD 401394  
Cea mai apropiata locuinta aflata in Sanicolau Mare se afla la o distanta de 2.10 km.  
Cea mai apropiata locuinta aflata in Saravale se afla la o distanta de 5.1 km.  
Frontiera cu Ungaria este la o distanta de 7.41km.

Terenul se situează în extravilanul localității Saravale la o distanță de ~4.34km față de limita intravilanului pe DJ 682 spre Sanicolau Mare. Conform CF- parcela este libera de construcții și având un P.O.T. de 0,0%.

Terenul are o formă regulată, de paralelogram, având dimensiunile generale maxime de 323,81m x 118,02m.

Frontul stradal are o lungime de 117,93m și se poziționează pe latura Nordică a parcelei.

La frontul stradal accesul se face din DE.

Caracteristici geotehnice generale:

- Apa subterană – 3,50m
- Adâncime îngheț= 0,70m
- Recomandare adâncime minimă de fundare=1,00m
- Presiune convențională=200kPa

Vecinătăți:

N: Domeniu public – drum DJ1436

S: Domeniu public – drum agricol

V: Domeniu public – parcela neconstruita cu nr. CAD 401393

E: Domeniu public – parcela neconstruita cu nr. CAD 401394

- Distanța până la proxima locuință pe următoarele direcții:
  - La S: 13,25KM;
  - La N: 10,15KM;
  - La V: 5,15KM;
  - La E: 2.1 KM;
  - Frontiera cu Ungaria este la o distanta de 7.41km.

Suprafața de suprafață este aceeași cu suprafața CF-ului de 38.000 mp, drept pentru care nu a fost cazul unei servituți de trecere.

Parcela prezintă identic și suprapus frontul stradal cu limita suprafeței de suprafață, limită și front prin care se realizează accesul pe această parcelă.

Accesul auto și accesul pietonal se va face pe latura nordică a parcelei, pe drumul existent – drum de exploatare.

**Cursuri de apă din vecinătate:** nu sunt cursuri de apă în vecinătate.

**Situația existentă:**

Conform CF- parcela este libera de construcții și având un P.O.T. de 0,0%.

**SITUATIA PROPUSA**

**Profilul și capacitățile de producție**

*Prin Proiect se propune realizarea unei ferme de crestere pui de carne in sistem de crestere la sol cu o capacitate de 56.000 locuri.*

*Pentru aceasta, ferma se compune din urmatoarele obiective, conform planului de situatie:*

1. –hale pui
2. –fanar
3. –birouri/cladire cantar
4. – cantar auto
5. – platforma gunou
6. – transformator electric
7. - GENERATOR ELECTRIC – DIESEL
8. - CAZAN BOILER
9. - PUT FORAJ + REZERVOR APA
- 10.- REZERVOR VITANJABIL-APE UZATE
- 11.- DEZINFECTOR RUTIER
12. .- PARCAJ AUTO si Camioane
- 13.- CIRCULATII AUTO
- 14 – circulatii pietonale
15. - ZONA VERDE AMENAJATA

### 1. HALA PUI

#### 01. HALĂ PUI

Obiectivul hală este realizat din alăturarea a două module constructive identice dispuse oglindit simetric.

Modulul se prezintă ca un sistem de cadre din confecție metalică cu axe paralele și perpendiculare, acestea determinând și configurația structurală a clădirii.

**HALA 01.A.** este sub formă de dreptunghi alungit cu dimensiuni generale de:

- Lungime 80,20m – latură paralelă frontul stradal
- Lățime 25,25m – latura scurtă perpendiculară cu frontul stradal.

**HALA 01.B.** este sub formă de dreptunghi alungit cu dimensiuni generale de:

- Lungime 80,20m – latură paralelă frontul stradal
- Lățime 25,25m – latura scurtă perpendiculară cu frontul stradal.

Modulul 01.A. se amplasează cel mai apropiat de fontul stradal, apoi modulul 01.B oglindit alipit după acesta.

Accesul principal se realizează pe latura scurtă, latura de 25,25m perpendiculară pe frontul stradal, printr-un corp, separat structural, cu rol de filtru al accesului. Dimensiunile generale ale filtrului sunt de 7,42m x 5,70m, latura de 5,70m fiind paralelă cu fațada halei principale.

Regimul de înălțime va fi: Parter.

Ansamblul creat de cele două module prezintă o volumetrie simplă, dar utilitară, a două corpuri acoperite în două ape, și va avea următoarele caracteristici:

- deschideri interax – 5,00m pe latura lungă / 22,75m deschidere maximă interax pe latura scurtă
- se propun 16 traveei / modul - de 5,00 paralele cu frontul stradal
- **aria construită parter / modul – 2067,40 mp**
- **aria total construită parter – 4134,80 mp**
- **aria total desfășurată – 4134,80 mp**

- numărul de niveluri – Parter
- înălțimea liberă interioară – între 1,80 la streșină și 5,60m
- înălțime exterioară la strășină – 2,35m
- înălțime exterioară la coamă / înălțime maximă – 6,00 m
- acoperire în două ape, pantă acoperiș - 15°
- Retrageri: 40,13M față de frontul stradal, 29,84M față de limita dreapta, 7,50M față de limita stânga; 218,13M față de fundul de parcelă.
- Cota ±0.00m (cota de acces): la +15 CM față de cota terenului natural(C.T.N.)

### 2. FÂNAR

Fânarul acomodează depozitarea materialului vegetal sub formă de baloți, constructiv se prezintă ca un sistem de cadre din confecție metalică cu axe paralele și perpendiculare, acestea determinând și configurația structurală a clădirii.

Acesta are formă aproape pătrată cu laturile de 25,50m x 20,50m cu latura lungă paralelă cu frontul stradal, iar latura scurtă perpendiculară pe acesta.

Accesul se realizează pe ambele laturi prin porți de 6,00m / 6,00m.

Regimul de înălțime va fi: Parter.

Corpul fânarului prezintă de asemenea o volumetrie simplă, dar utilitară, acoperite în două ape, și va avea următoarele caracteristici:

- deschideri interax – 5,00m pe latura lungă / 20,00m deschidere interax pe latura scurtă
- se propun 5 travee - de 5,00 perpendiculare cu frontul stradal
- **aria construită parter – 522,75 mp**
- **aria total desfășurată – 522,75 mp**
- numărul de niveluri – Parter
- înălțimea liberă interioară – între 5,00 la streșină și 7,50m la coamă
- înălțime exterioară la strășină – 4,80m
- înălțime exterioară la coamă / înălțime maximă – 7,70 m
- acoperire în două ape, pantă acoperiș - 15°
- Retrageri: 160,66M față de frontul stradal, 51,19M față de limita dreapta, 40,85M față de limita stânga; 142,30M față de fundul de parcelă.
- Cota ±0.00m (cota de acces): la +10 CM față de cota terenului natural(C.T.N.)

### 3. CORP BIROURI / CAMERĂ CÂNTAR

Clădirea aceasta conține funcțiuni adiacente dar obligatorii funcționării fermei, iar constructiv se realizează din zidărie portantă din blocuri ceramice eficiente termic, cu stâlpi, stâlpișori, centuri și grinzi de beton armat (elemente dimensionate în urma analizei de rezistență), peste care se aplică termosistem (polistiren expandat).

Acoperirea realizându-se pe structură de lemn – căpriorii sunt dispuși și dimensionați în urma analizei de rezistență, și este acoperită cu tablă.

Sâmburii structurali se poziționează conform tramei axelor structurale, dar în mod special la intersecția pereților portanți ce realizează trama zidurilor de rezistență, aceste ziduri vor avea o grosime minimă de 25cm și vor fi perforați doar cu goluri de uși sau geamuri.

Sâmburi prezintă o secțiune plană de 25cm x 25cm, armați cu 4 bare pe colțuri, cofrarea lor folosind lateralele zidurilor portante.

Acesta are formă pătrată cu laturile de 7,50m x 7,50m.

Accesul se realizează pe două laturi prin holuri prevăzute în acest sens.

# Raport EIM\_ PUI VERDE SRL

---

Regimul de înălțime va fi: Parter.

Corpul clădirii prezintă o volumetrie tradițională, acoperit în două ape, și va avea următoarele caracteristici:

- deschideri interax – 2,95m, 3,50m, 3,65m, 4,25m
  - se propun 2 traveei - de 3,50m și 3,65m
  - aria construită parter – 56,25 mp
  - aria total desfășurată – 56,25 mp
  - numărul de niveluri – Parter
  - înălțimea liberă interioară – între 2,60 la streșină și 3,50m la coamă
  - înălțime exterioară la strășină – 2,70m
  - înălțime exterioară la coamă / înălțime maximă – 3,75m
  - acoperire în două ape, pantă acoperiș - 15°
  - Retrageri: 21,93M față de frontul stradal, 19,00M față de limita dreapta, 91,04M față de limita stânga; 293,97M față de fundul de parcelă.
  - Cota ±0.00m (cota de acces): la +15 CM față de cota terenului natural(C.T.N.)
- Clădirea va conține următoarele funcțiuni:

## **PARTER(suprafețe utile)**

Intrare acoperită	-	5.05 mp
Hol 1	-	4.50 mp
Sală de servit masa	-	13.60 mp
Hol 2	-	6.00 mp
G.S.	-	3.00 mp
Cameră cântar	-	3.20 mp
Birou medic veterinar	-	9.75 mp
<b>SUPRAFETE UTILE</b>	-	<b>45.10 MP</b>

## **4. PLATFORMĂ GUNOI DE GRAJD**

Acest obiectiv reprezintă o platformă tip radier beton-armat, cu pereți perimetrali pe 3 laturi, neacoperită și are formă dreptunghiulară cu laturile de 15,00m x 20,00m.

Accesul se realizează liber pe toată lungimea uneia din laturile lungi.

Regimul de înălțime va fi: Platformă.

Va avea următoarele caracteristici:

- deschideri interax – 19,75m / 14,75m
- **aria construită parter – 300,00 mp**
- **aria total desfășurată – 300,00 mp**
- **volum depozitare – 550,00 mc**
- numărul de niveluri – Platformă
- înălțime pereți perimetrali – 2,00m
- Cota ±0.00m (cota de acces): la +5 CM față de cota terenului natural(C.T.N.)
- Prevazuta cu rigole și bazin de colectare ape pluvial cu V=20 mc

## **5.PLATFORME EXTERIOARE**

Platformele exterioare fac referire la următoarele situații:

- Circulații rutiere;
- Circulații și alei pietonale;
- Parcaj auto;

## Raport EIM\_ PUI VERDE SRL

---

Aceste platforme situate în interiorul parcelei deserveșc circulațiile de la accesul principal pe parcelă (auto și pietonal), dar și circulațiile între diferitele obiective ce mobilează incinta.

### A. CIRCULAȚII RUTIERE

Circulațiile rutiere interioare parcelei sunt prevăzute pentru accesul auto la diferitele obiective și va fi format constructiv din zona circulațiilor de piatră spartă și platforma betonată de la cântarul auto.

Circulația rutieră va mobilată cu un cântar auto montat subteran, lăsând la partea vizibilă platforma cu senzorii de măsură.

Structura constructivă a platformei betonată este formată din:

- Strat fundare balast grosime 15-25 cm
- Strat piatră spartă 20-25 cm
- Strat beton din ciment rutier BcR 4 20-22 cm

Structura constructivă a căilor de circulație din piatră spartă este formată din:

- Substrat balast grosime 10-15 cm
- Strat fundare balast grosime 20-30 cm
- Strat piatră spartă (Macadam) 10-15 cm

### B. PARCAJ AUTO

Această zonă se poziționează la limita de proprietate pe frontul stradal și permite accesul direct din drumul de exploatare DE 467. Parcajul va funcționa în strânsă legătură cu alea pietonală pavată.

Structura constructivă este formată din:

- Strat fundare balast grosime 35-50 cm
- Strat piatră spartă 15-20 cm
- Strat de nisip 5 cm
- Îmbrăcăminte pavaj grosime 8-10 cm
- Bucăți / Metru pătrat 35

**Se propun 3 parcuri de autoturisme și 1 camion**

### C. ALEE PIETONALĂ

Această leagă zona de intrare și parcare auto cu birouri / clădirea cântarului.

Structura constructivă este formată din:

- Strat fundare balast grosime 15-20cm
- Strat piatră spartă 10 cm
- Strat de nisip 4-5 cm
- Îmbrăcăminte pavaj grosime 5-6 cm
- Bucăți / Metru pătrat 50

## 6. ÎMPREJMUIRI - 450.00m

Împrejmirile se vor realiza din plasă de sârmă cu ochiuri rectangulare pe structură de stâlpi metalici poziționați și fixați prin fundații izolate.

Împrejmirile definesc zonele active ale ansamblului cât și protejează punctul de transformare și generatorul.

Porțile. Se realizează de asemenea din plasa de sârmă cu ochiuri rectangulare pe cadre metalice (țevi rectangulare sau corniere) și vor avea prevăzute atât balamale pentru deschidere cât și sisteme de fixare / închidere.

**Vor exista 3 porți:**



# Raport EIM\_ PUI VERDE SRL

---

1. Poarta acces Auto pe accesul principal auto, cu dimensiunea de 6.00m x 1.80m
2. Poarta acces Pietonal - pe accesul principal pietonal - dimensiune 1.20m x 1.80m
3. Poarta pietonala - zona împrejmuită a punctului de transformare și a generatorului - dimensiune 1.20m x 1.80m

Sistemul de împrejmuire propus presupune realizarea de fundații izolate punctuale sub fiecare stâlp metalic și presupune un bloc de fundare de 20cm x 20cm x 70cm nearmat, acest mode de fundare duce la un consum de beton de aprox. 4mc

## **INSTALATII SI ECHIPAMENTE HALE**

### **HALA 01 A si 01B**

Hala va fi echipată cu diferitele sisteme, echipamente și utilaje necesare și specifice activității, cum ar fi:

- sistem de stocare furaj (Silozurile exterioare) – cele două silozuri exterioare, amplasate pe radier de fundație ce face corp comun cu fundația halei. Silozurile sunt echipamente realizate pe structură metalică cu închideri metalice.
- sistem furajare și adăpare – sistem interior halei ce presupune linii separate pentru furajare și pentru adăpare, aceste linii sunt automatizate și au capacitatea urcarea sau coborârea acestora funcție de necesitate
- sistem de iluminare dedicat specificului – acest sistem permite urcarea sau coborârea corpurilor de iluminat și schimbarea spectrului luminii funcție de necesitatea momentului.
- Sisteme de ventilatie

### **Halele fiind identice vor fi echipate cu aceleasi tipuri de sisteme.**

#### **Sistem furajare**

**Hala este prevazuta cu un sistem de hranire format din :**

- 8 Linii de furajare
- Lungime linie furajare – 75m
- Hranitoare– 650 buc/ hala

Stocarea furajului in exterior se realizeaza in buncar de stocare furaj cu capacitatea de 50 mc si umplere pneumatica. Din buncar este adusa in hala cu ajutorul unui sistem de alimentare cu :

- Capacitate: 2.000 – 3.000(Kg/h)
- Caseta preluare furaj in hala
- Cantar electronic pentru furaje

#### **Sistemul de adapare**

Sistemul de adapare este format din :

- 8 Linii de adapare

## Raport EIM\_ PUI VERDE SRL

---

- Picuratori / hala– 2.750 buc
- Debit unitate de racord :20 – 2.000 (l/h)
- Dozator de medicamente 0,2-2%
- Sistem computerizat de clatire a liniilor de adapare

### **Iluminat :**

- 3 linii de lampi suspendate
- Lampi cu LED cu intensitate reglabila 0 -100 %

### **Ventilatie :**

- 100 clapete de admisie aer proaspat izolate termic, echipate cu placuta directionare aer si plase antipasari, dispuse pe peretii longitudinali, actionate la comanda de modulul de control, capacitate totala admisie minim 400.000 m<sup>3</sup>/h
- 10ventilatoare de capat de capacitate 40.000 mc/h fiecare , total 400.000 mc/h
- Sistem de alarma cu sirena
- Volum de aer/pasare (m<sup>3</sup>/h): 14 – 20
- Sonde temperatura (buc.): 4 – 6
- Senzor umiditate (buc.): 1 – 2
- Sistem de control

### **Sistem de incalzire :**

- - Radiatoare cu apa calda : 4 – 6 (buc):  
Putere / radiator (Kw): 50 – 100

**Instalatie de racire** cu pompa de inalta presiune si duze de pulverizare care creaza efectul de ceata.

- Linii de racire suspendate de tavan si fixe pe perete
- Duze in hala – 330 buc
- Duze alama

Toate instalatiile sunt controlate de un calculator de climatizare .

Instalatia este dotata si cu un sistem de avertizare obligatoriu dpdv al bunastarii pasarilor.

### ***Alte dotari pe amplasament:***

- Pentru ambele hale este amplasata o lada frigorifica de stocare cadavr cu capacitatea de 600 l.

- **Centrala cu boiler de 700 kw** dotata cu : Camera de ardere baloti paie  
Cos evacuare  
Boiler apa calda

- **Cantar auto** Capacitate nominala – 80t Capacitate nominala (t): 60 – 80

- **Transformator electric 140 KVA**

- **Generator electric** Trifazic

## Raport EIM\_ PUI VERDE SRL

- Tensiune 400 / 240 V
  - Motor diesel cu 4 cilindrii
  - Putere (kVA): 90 – 140
  - Carcasa insonorizata
- Aparat de curatat cu presiune cu apa rece -2 buc
- Debit apa (l/h): 1.800 – 2.500
  - Consum de putere (kW): 12 – 16
  - Lance universala
  - Lance pentru spuma
  - Injector chimicale/detergenti
- Lama de impins
- maturatoare colectoare
- incarcator autopropulsat

### INDICATORI PRINCIPALI | BILANȚ TERITORIAL

• TEREN – Suprafață totală conform CF	= 38000,00MP	
• TEREN – Suprafață Superficie	= 38000,00MP	
• S.C. SOL existent	= 0,0MP	
• S.C.D. HALE PUI – CORP A	= 2067,40MP	
• S.C.D. HALE PUI – CORP B	= 2067,40MP	
• S.C.D. FÂNAR	= 522,75MP	
• S.C.D. CLĂDIRI CÂNTAR	= 56,25MP	
• S.C.D. CÂNTAR	= 54,00MP	
• S.C.D. PLATFORMĂ GUNOI	= 300,00MP	
• S.C.D. CAZAN / BOILER	= 27,00MP	
• S.C.D. TOTAL	= 5094,80MP	
• POT existent	= SCD parter/Tx100	= 0,0%
• POT propus	= SCD parter/Tx100	= 13,41%
• CUT existent	= SCD total/T	= 0,000
• CUT propus	= SCD total/T	= 0,134
• S. SP. VERDE REZULTATĂ	= 29583 MP	=75,05%
• S. CAROSABIL PROPUSĂ	= 3122,30MP	= 8,21%
• S. PARCAJ	= 156,75MP	= 0,41%
• S. ALEI PAVATE PROPUSĂ	= 43,15MP	= 0,11%
• NR. LOCURI PARCARE	= 3 autoturisme, 1 camion	

#### 1.4.2 Etapa de functionare

- Cresterea se va face „la sol” pe pat uscat de rumegus/paie tocate. Un ciclu de productie va avea 56 zile din care crestere efectiva pui de carne - 42 zile urmata de 14 zile vid sanitar, perioada in care se efectueaza: depopularea si igienizarea fermei, pregatirea halelor pentru un nou ciclu de crestere pui de carne. Rezulta un numar de 6-7 serii de pui pe an.

## 1.4.3 Etapa de demontare, dezafectare, inchidere, post-inchidere

La demontarea, dezafectarea, inchiderea si post-inchidere se vor aplica indicatiile din planul de inchidere. Acesta va trebui sa includa urmatoarele etape principale:

- spălarea si dezinfectarea halelor;
- golirea continutului de dejectii din toate structurile: hale, utilaje, platforma de stocare daca va fi necesara in timp;
- spălarea si igienizarea structurilor subterane si supraterane;
- evacuarea prin vidanjare a apelor uzate rezultate din spălarea structurilor subterane si supraterane;
- demolarea halelor in conformitate cu normele de securitate specifice;
- colectarea deseurilor si valorificarea si/sau eliminarea acestora;
- colectarea si evacuarea din incinta a tuturor deseurilor menajere si industriale;
- testarea solului si a apei subterane pentru a constata gradul de poluare cauzat de activitate si necesitatea oricarei remedieri in vederea redarii zonei in circuitul economic.

La dezafectarea echipamentelor electrice si electronice se va tine seama de cerintele cu privire la DEEE conform legislatiei aplicabile. Materialele utilizate la constructiile din amplasament nu contin azbest, nici echipamente electrice cu PCB si nu necesita conditii speciale de eliminare.

## 1.5 Durata etapei de functionare

Durata de functionare preconizata este de minim **30 de ani**.

## 1.6. Informatii privind productia care se va realiza si resursele energetice

**Tabel: Informatii privind productia si necesarul resurselor energetice**

**Produsele obtinute sunt pui de carne la aproximativ 2.5 kg/ pui.**

**Capacitatea fermei este de 56000 locuri. Se cresc max. 7 serii pe an. Numarul de pui crescuti sunt:  $56.000 \times 7 = 392000$  pui/an**

**Din practica de crestere a puilor de carne aproximativ 3% reprezinta mortalitati.**

**Produs finit: pui de carne pentru abatorizare =  $392.000 - 3\% = 380240$  pui/an**

Activitate COD CAEN	Productie		Resurse folosite in scopul asigurarii productiei			
	Denumire	Cantitate anuala	Denumire	Cantitate		Furnizor
				specifica	Stocata	
0147 - Activitatea de crestere	Pui de carne	392.000 pui /an	Energie electrica	3.5 MW/an	-	SEN

## Raport EIM\_ PUI VERDE SRL

<i>a puilor de carne</i>			Motorina	In functie de necesitati pentru functionare generator electric	rezervor 200 l	se aprovizioneaza de la statiile de carburanti
--------------------------	--	--	----------	--	----------------	--

### 1.7 Informatii despre materii prime si substante sau preparate chimice

#### Calculul numarului de pui de o zi pentru populare

- Principala materie prima o constituie puii de o zi. Numarul de pui pentru populare corespunde capacitatii de adapostire si se stabileste functie de suprafata utilizabila si de densitatea de populare.
- Ordinul ANSVSA nr. 310/2010, defineste in art. 2) sensul termenilor utilizati in continuare:
- « suprafata utilizabila (h) - o suprafata acoperita de asternut, accesibila in permanenta puilor;
- densitate de populare (i) - greutatea totala in viu a puilor prezenti intr-un adapost in acelasi timp pe metru patrat de suprafata utilizabila ».
- Densitatea de populare cf. prevederilor Ordinului ANSVSA nr. 310/2010, art. 3, alin. (3) si (4):
- "In conditiile respectarii prevederilor alin. (1), densitatea maxima de populare dintr-o exploatare sau dintr-un adapost al unei exploatare nu trebuie sa depaseasca niciodata 33 kg/ mp.

Densitatea maxima de populare poate creste pana la 39 kg/ mp, in conditiile respectarii cerintelor prevazute in anexa nr. 2, suplimentar fata de cerintele prevazute in anexa nr. 1".

- Pornind de la densitatea maxima de populare cuprinsa intre 33 kg/ mp si 39 kg/ mp, pentru greutatea corporala (in viu) ale puilor la sfarsitul ciclului de crestere cuprinse intre 2,1 kg si 2,5 kg, ferma poate functiona in regim de crestere pui de carne cu un numar de locuri/ mp cuprins intre 13.2 pui/ mp si 15.6 pui/ mp, valori cu care se determina capacitatea maxima a fermei in regim de crestere pui de carne. Densitatea optima este de 35 kg/mp. La aceasta densitate va fi populata ferma

**Capacitate maxima** de adapostire: 4000 mp/ ferma (suprafata utilizabila de crestere din cele doua hale ) x 14 locuri/ mp = cca 56000 locuri.

**CAPACITATEA MAX de POPULARE =56.000 locuri**

Numarul de pui de o zi necesar **anual** pentru populare, calculat pentru 6-7 serii/an va fi aproximativ de 392.000 capete/ an

## Calculul necesarului de furaje

### Premize de calcul

- Consum mediu de nutret pe kg pui viu (FCR): **1,9 kg/ kg pui viu** (cf. irpp\_bref\_2017, pg. 151, tabel 3.2, FCR = **1,73 - 2,1**; FCR = Feed Conversion Ratio, pentru standard broilers , sau 2.4-5.7 kg/pasare/ciclu, sau 16.8-33 kg/l;c/an
- Consumul mediu pe cap: avand in vedere greutatea la sacrificare de pana la 2,5 kg, rezulta o cantitate un consum specific de pana la **4,75 kg furaj/ pui.(1.9x2.5=4.75)**

### Calculul necesarului anual de furaje

Cantitatea de furaje estimata pentru consumul anual, functie de capacitatea de populare a fermei este:

La capacitatea maxima:  $56.000 \text{ pui/serie} \times 4.75 \text{ kg furaj/ pui} \times 7 \text{ serii/ an} = 1.862 \text{ t/ an}$

### Calculul necesarului de apa

- Conform documentului de referinta, calculul are la baza un raport apa (l)/ hrana (kg) cuprins intre 1,7 si 1,9 (cf. irpp\_bref\_2017, pagina 156, Tabel. 3.11), sau intre 4.5-11 l/cap/serie
- Consumul specific exprimat in litri este egal cu (1,7 - 1,9) x cantitatea de furaj/ pui (4,75 kg/pui - determinata anterior).

Rezulta un **consum specific** cuprins intre **8.075 l/ cap/ serie si 9.025 l/ cap/ serie.**

Cantitatea de **apa de adapare** estimata pentru consumul anual (pt. valoarea limitei superioare a intervalului) este:

La capacitatea maxima propusa pentru realizarea proiectului:

$$V_{an} = 56.000 \text{ pui/serie} \times 9.025/ \text{ pui} \times 7 \text{ serii/ an} = 3538 \text{ mc/ an}$$

Avand in vedere ca zona noastra este o zona calda, din practica se ajunge pana la un consum de 10l/pasare/ciclu.

$$V_{an} = 56.000 \text{ pui/serie} \times 10l/ \text{ pui} \times 7 \text{ serii/ an} = 3920 \text{ mc/ an}$$

### Apa de spalare

Consumul indicativ de apa pentru curatenie este cuprins intre: 5 – 8 l/mp (cf. irpp\_bref\_2017, pg. 157, tabel 3.12), rezultand, pentru suprafata totala utila a halelor de 4000 mp consumul determinat conform calculului de mai jos.

a)  $4000\text{mp} \times 0,008 \text{ mc/ mp} \times 7 \text{ serii/ an} = 224 \text{ mc/ an.}$

## Calculul necesarului de rumegus/ paie tocate pentru asternut

Cantitatile de rumegus/ paie tocate utilizate uzual (cf. irpp\_bref\_2017, pg. 169, table 3.31) pentru asternutul puilor de carne sunt apreciate la: a) 0,59 kg/loc/an. Necesarul de rumegus/ paie tocate pentru asternut la capacitatea maxima de populare propusa prin proiect este:

56.000 capete/ serie x 0,59 kg/ loc = 33.4 t/ an.

## SUBSTANTE SI PREPARATE CHIMICE

Preparatele chimice utilizate pe amplasament sunt cele folosite in procesul de igienizare a halelor, la sfarsitul fiecarui ciclu de productie. Spalarea boxelor se va face cu un aparat mobil, cu jet sub presiune, utilizandu-se detergeti biodegradabili. Apele uzate rezultate dupa spalare vor fi evacuate la bazinul de stocare.

Preparatele chimice sunt aduse pe amplasament de la furnizori in cantitatile necesare igienizarii imediate, pentru a preveni stocarea unor cantitati semnificative pe amplasament si deprecierea prin expirare a produselor.

## MATERIALE DE UZ VETERINAR (VACCINURI, MEDICAMENTE)

Sunt utilizate pentru profilaxie si ingrijire sanitar-veterinara.

Tratamentele curative se vor efectua doar in baza retetei emise de Medicul veterinar (Cabinet medic veterinar).

Vaccinurile preventive pentru Presudopesta aviara, Bursita infectioasa si bronsita infectioasa aviara se fac pentru fiecare serie (4 vaccinari/serie).

## Tabel. Materii prime si substante sau preparate chimice

Principalele materiale/ utilizari	Natura chimica/ compozitie (Fraze R) <sup>1</sup>	Inventarul complet al materialelor (calitativ si cantitativ)	Cum sunt stocate? (A-D) <sup>2</sup> Poate constitui materialul un risc semnificativ de accident prin natura sa sau prin cantitatea stocata? A se vedea Sectiunea 8
-----------------------------------	---	--	--

<sup>1</sup> Legea 451/2001 care implementeaza Directiva 67/548/EC privind clasificarea si etichetarea substantelor periculoase

<sup>2</sup> A Exista o zona de depozitare acoperita (i) sau complet ingradita (ii) B Exista un sistem de evacuare a aerului C Sunt incluse sisteme de drenare si tratare a lichidelor inainte de evacuare

D Exista protectie impotriva inundatiilor sau de patrundere a apei de la stingerea incendiilor

## Raport EIM\_ PUI VERDE SRL

Principalele materiale/ utilizari	Natura chimica/ compozitie (Fraze R) <sup>1</sup>	Inventarul complet al materialelor (calitativ si cantitativ)	Cum sunt stocate? (A-D) <sup>2</sup> Poate constitui materialul un risc semnificativ de accident prin natura sa sau prin cantitatea stocata? A se vedea Sectiunea 8
<i>Nutrețuri combinate</i>	- porumb - grâu - șrot de soia -șrot de floarea soarelui - minerale -vitamine, etc	Max. 1862 t/an La o rata de conversie a hranei de 1.9 kg furaj/kg viu	Stocarea se face in buncare metalice exterioare cu capacitatea de 50 mc fiecare. Nu există risc de accident. Furajul este aprovizionat de la FNC autorizate
Pui de 1 zi	Nu prezinta fraze de risc	392000	Nu se stocheaza
Medicamente	toxicitate redusa	<i>Conform prescriptiilor med. veterinar</i>	Vor fi stocate in magazie, betonată, închisă, cu aerisire naturală și încuiată .
<i>Vaccinuri</i>	pentru om	1200.000 fiole	Furnizori autorizati Nu există risc de accident
Acidifiant – Versal sau sub alta denumire	Cauzează arsuri	1.1 t/an	Vor fi stocate in magazie, betonată, închisă, cu aerisire naturală și încuiată . Furnizori autorizati Nu există risc de accident
Sulfat de cupru – ca dezinfectant pentru asternut curat	Nociv in caz de inghitire	40 kg/an	Vor fi stocate in magazie, betonată, închisă, cu aerisire naturală și încuiată . Furnizori autorizati Nu există risc de accident
Formaldehida		100 litri/an	Flacoane la 5 , 10, 20 l (Aii) Vor fi stocate in magazie, betonată, închisă, cu aerisire naturală și încuiată . Furnizori autorizati Nu există risc de accident



## Raport EIM\_ PUI VERDE SRL

Principalele materiale/ utilizari	Natura chimica/ compozitie (Fraze R) <sup>1</sup>	Inventarul complet al materialelor (calitativ si cantitativ)	Cum sunt stocate? (A-D) <sup>2</sup> Poate constitui materialul un risc semnificativ de accident prin natura sa sau prin cantitatea stocata? A se vedea Sectiunea 8
Virocid		30 litri/an	Flacoane la 5 , 10, 20 l (Aii) Vor fi stocate in magazie, betonată, închisă, cu aerisire naturală și încuiată . Furnizori autorizati Nu există risc de accident
DM-CID		15 kg/an	Flacoane la 5 , 10, 20 l (Aii) Vor fi stocate in magazie, betonată, închisă, cu aerisire naturală și încuiată . Furnizori autorizati Nu există risc de accident
CID 2000		25 kg/an	Flacoane la 5 , 10, 20 l (Aii) Vor fi stocate in magazie, betonată, închisă, cu aerisire naturală și încuiată . Furnizori autorizati Nu există risc de accident
Insecticid		10 litri/an	Flacoane la 5 , 10, 20 l (Aii) Vor fi stocate in magazie, betonată, închisă, cu aerisire naturală și încuiată . Furnizori autorizati Nu există risc de accident
Var		3000 kg/an	Bidoane de 50 kg (Aii)
Paie /rumegus	Material vegetal natural	34 t/an	Se depoziteaza in fanar
Apa	Fara fraze risc	4260 mc	Se preia din foraj si se stocheaza in rezervor subteran
Energie	Fara fraze risc	3000 KW	Transformator putere 120

## Raport EIM\_ PUI VERDE SRL

Principalele materiale/ utilizari	Natura chimica/ compozitie (Fraze R) <sup>1</sup>	Inventarul complet al materialelor (calitativ si cantitativ)	Cum sunt stocate? (A-D) <sup>2</sup> Poate constitui materialul un risc semnificativ de accident prin natura sa sau prin cantitatea stocata? A se vedea Sectiunea 8
electrica			KVA
Motorina		In functie de necesitati	se aprovizioneaza de la statiile de carburanti. Nu se stocheaza pe amplasament

### Substantele periculoase utilizate pe amplasament sunt:

Nr crt	Substanta	Proces tehnologic/ activitate in care se utilizeaza	Mod administrare/ utilizare	Destinatie	Mod de depozitare	Periculozitate/ faze de periculozitate
	Formaldehida	Termonebulizare	Pulberizare fina sub forma de ceata, in hale	Evaporare in interiorul halei	Depozitat in magazie inchisa si securizata	Periculos pentru om; Nepericulos pentru mediu: H301, 311, 331, 314, 317, 350, 341, 330
	DM CID/ Antigerm Foam	Dezinfectie echipamente	Se aplica pe echipamentele din hale	Se colecteaza cu apele uzate in bazinele betonate	Depozitat in magazie inchisa si securizata	Periculos/ H314 si H400
	CID 2000	Dezinfectie hale	Folosit pentru dezinfectia liniilor de apa		Depozitat in magazie inchisa si securizata	Periculos/ H242, 302+332, 314, 335, 410
	Virocid	Dezinfectie hale	Aplicat pe masini, utilaje;		Depozitat in magazie inchisa	Periculos/ H 226,

## Raport EIM\_ PUI VERDE SRL

Nr crt	Substanta	Proces tehnologic/ activitate in care se utilizeaza	Mod administrare/ utilizare	Destina tie	Mod de depozitare	Periculozitate/ faze de pericolozitate
			se utilizeaza si la hale		si securizata	302,314, 317, 332, 334,400
	Soda caustica	Dezinfectie hale	Aplicat pe pardoseli	-	Depozitat in magazine inchisa si securizata	Periculos/ H 314, 290
	Var calcic hidratat	Dezinfectie hale	Zugravit pereti hale crestere pui	-	Depozitat in magazine inchisa si securizata	Periculos/ H 315, 318, 335
	Versal sau alt acidifiant	Dezinfectant linie apa	Pe liniile de adapare	In apa de baut		Periculos H226, H314, H335, H319
	Motorina	Alimentare utilaje, generator	Pentru generator si utilaje ferma	-	In IBC plastic 1000 L, in spatiu inchis si securizat	Periculos/ H 435, 226, 304, 315, 332, 373, 411
	Ulei	Intretinere echipamente	Completare pompe umidificare, motoare linii furajare, grup electrogen, utilizare in amestec cu benzina in atomizor ( motor in 2 timpi)	-	In spatiu inchis si securizat	Periculos
	Sulfat de cupru	Dezinfectie asternut uscat	Se aplica pe asternutul uscat	-	In spatiu inchis si securizat	Periculos/ H 302, 319, 315, 410

*Datele prezentate în Tabelul de mai sus se referă la capacitatea maximă de producție de 56.000 capete/serie.*

## 1.8 Informatii despre poluarea fizica si biologica generata de activitate

Nivelul de zgomot rezultat de la ferma este o contributie a mai multor zgomote rezultate din activitatile desfasurate, corelat cu durata. Combinatia diferita de activitati poate conduce la diferite niveluri de zgomote.

Zgomotele de fond variaza pentru o perioada de 24 ore ca rezultat al schimbarii activitatilor in zonele rurale care in timpul zilei ajunge la 42 dB dar poate scade si sub 30 dB in orele devreme ale diminetii.

*Sursele de zgomot și vibrații sunt*

- ventilatoarele de exhaustare aer;
- motoarele electrice din dotare;
- mijloacele de transport .

Sursele enumerate mai sus după gradul de zgomot pe care îl produc se consideră cu zgomot mediu 70 dB(A) .

### **Prevenirea nivelelor ridicate de zgomot**

Sistemele de ventilatie sunt cuplate elastic, iar traficul auto pe amplasament se realizeaza la viteze foarte reduse pentru a evita producerea zgomotului. Pasarile sunt hranite ad-libidum, eliminand astfel posibilitatea generarii zgomotului in asteptarea hranei. Zgomotul la limita amplasamentului trebuie sa fie in limitele legale pentru zone cu folosinta industriala. Distanta mare pana la cea mai apropiata locuinta (2.1 km pana la prima caza din Sannicolau Mare) face ca zgomotul sa nu fie sesizabil in zona locuita.

### **Prevenirea poluarii biologice**

Pentru realizarea securitatii biologice, accesul in cadrul fermei se va realiza numai prin filtru sanitar echipat cu dusuri si vestiare, cu schimbarea completa a hainelor de strada cu echipamente de protectie de unica folosinta.

Mortalitatile rezultate in ferma, vor fi preluate de societate autorizata in vederea valorificarii sau eliminarii. Pana la preluare de catre firme autorizate, mortalitatile vor fi stocate in lada frigorifica de 600 l , prevazuta pentru ambele hale de crestere.

Pe amplasament nu vor exista radiatii electromagnetice sau ionizante.

**Tabelul : Informatii despre poluarea fizica si biologica generata de activitatea viitoare**

Tipul poluarii	Sursa de poluare	Nr. surse de poluare	Poluare maxima permisa (limita maxima admisa pentru om si mediu)	Poluare de fond	Poluare calculata produsa de activitate si masuri de eliminare/reducere				Masuri de eliminare/reducere a poluarii
					Pe amplasam. Obiectivului	Pe zone de protectie/restrictie aferente obiectivului, conform legislatiei in vigoare	Pe zone rezidentiale, de recreere sau alte zone protejate cu luarea in considerare a poluarii de fond		
							Fara masuri de eliminare/reducere a poluarii	Cu implementare masurilor de eliminare/reducere a poluarii	
Fonica : -Incarcare/ descarcare pasari ; - Incarcare hrana in buncare ; -Ventilare	Hale	2	65 dB	Neglij.	60-70 dB	65 Db	Nesemnificativ	Nesemnificativ	Masuri de reducere stres animale la incarcare/ descarcare; Sisteme de cuplare elastice.

## 1.9. Alte tipuri de poluare fizica sau biologica

Pentru aplicarea pe terenul agricol a materialului fertilizant provenit din dejectiile de la ferma, este necesara o suprafata de **109 ha**.

## 1.10. Descrierea principalelor alternative studiate de titularul proiectului si indicarea motivelor alegerii uneia dintre ele

Au fost luate in considerare mai multe alternative:

A. 1. Alternativa 0 sau "Nicio actiune"

A. **Varianta zero**, care constă, in pastrarea functiunii amplasamentului in starea actuală, fără investitie, care prezintă următoarele:

### avantaje:

- permite o conservare a terenului la nivelul actual;
- asigură o probabilitate redusă de poluare a solului si/sau a apelor subterane .

### dezavantaje:

- nu se valorifica

## 2. Varianta 1

Este varianta in care se realizeaza investitia propusa prin proiect, aceea de realizare a doua hale cu toate dotarile corespunzatoare, toate halele fiind dotate cu instalatii noi de crestere a puilor de carne in sistem de crestere la sol. Aceasta varianta prezinta urmatoarele **avantaje**:

- costurile de amenajare a unor astfel de structuri fiind cele mai mici aceste tipuri de spatii de crestere sunt intalnite frecvent deci este o solutie cunoscuta si acceptata din punct de vedere al protectiei mediului si a celor mai bune tehnici disponibile BAT.
- exista un acces facil la investitie, care permite o aprovizionare ritmica si usoara a fermei cu materii prime, permite desfasurarea fara dificultati a fluxurilor de pasari (intrari-iesiri);
- este la distanta fata de zona locuita;
- este la distanta fata de zonele protejate;
- permite crearea de noi locuri de munca;
- determina cresterea valorii terenurilor din zona;
- permite valorificarea superioara a masei vegetale cultivate in zona;

### dezavantaje:

- consum mai mare de energie si apa
- costurile de realizare a investitiei

## 3. Varianta 2

Sistemul constructiv alternativ al halelor de factura celor ce fac obiectul proiectului ar fi sistemul constructiv traditional – structură de beton armat:

- Infrastructura - fundatii continue si izolate din beton armat;

- Suprastructura - cadre de beton armat formate din stâlpi de minim 30cm x 50cm cu grinzi “căprior” din beton armat cu secțiune minimă de 30cm x 125cm, centuri transversale de 30cm x 30cm. La nivel de fermă structurală, acest sistem presupune prezenta unui stâlp central cu o secțiune plană de minim 50cm x 50cm;
- Închideri perimetrare din zidărie portantă cu acoperis pe structură din pane de lemn cu învelitoare de tablă;

**dezavantajele** acestui sistem constructiv ar fi:

- Consumul exagerat de material – la secțiunile minime ale elementelor constructive consumul de beton armat, dar și de armătura ar fi unul extrem de mare, net superior din punct de vedere financiar;
- Timpul de execuție al acestui sistem ar fi mult mai mare decât al situației propuse ca variantă optimă;
- Funcționalitatea spațiului – acest sistem constructiv, prin prezenta stâlpului central întrerupe fluiditatea circulațiilor și ridică problema igienei interioare, baza stâlpilor fiind potențiale zone de aglomerare a deșeurilor și prin configurația lor nu permit o curățare optimă a acelor zone;
- Structura de lemn a acoperisului trebuie extrem de bine protejată pentru a reduce riscul de incendiu – aceste protecții presupun costuri ridicate;

**avantajele** acestui sistem constructiv ar fi:

- Durabilitate crescută – betonul armat are o durată de viață mai mare ca a metalului

**In concluzie, apreciem ca Varianta 1 este cea care, potential, protejeaza mediul inconjurator si prezinta solutia cea mai putin costisitoare si sigura in exploatare – in consens cu recomandarile BAT/BREF.**

### **1.11.Informatii despre documentele/reglementarile existente privind planificarea /amenajarea teritoriala in zona amplasamentului proiectului**

#### **Identificare cadastrala**

Imobilul este identificat cadastral prin Cartea Funciara: C.F.401065 – Saravale, Nr. CAD 401065

#### **Regimul juridic**

Situația juridică teren:

Proprietar – S.C. LAURSEN AGRO SCS,

Drept de suprafață – S.C. PUI VERDE S.R.L.

Imobil: arabil

Amplasament: extravilan ;

Imobilul nu este inclus pe lista monumentelor istorice și/sau ale naturii ori în zona de protecție a acestora.

## Regimul economic

Regimul economic al terenului, conform evidentelor urbanistice, este descris prin:

- categoria actuala de folosinta: arabil extravilan
- destinatia: conform RLU, zona nereglementata;
- reglementari fiscale: potrivit prevederilor legale aflate in vigoare.

Utilizarea curenta a terenului este cea de teren arabil in extravilan. Prin decizia nr. 9/16.06.2017 emis de Directia pentru Agricultura Judeteana Timis, terenul in suprafata de 9950 mp este scos din circuitul agricol pentru construirea unei ferme zootehnice.

## 1.12. Informatii despre modalitatile propuse pentru conectare la infrastructura existenta

### Informatii despre modalitatile existente de conectare la infrastructura existenta

Unitatea se va conecta la reseaua de transport rutier prin iesirea la DJ 682.

### Reteaua de distributie a energiei electrice

Pentru alimentarea cu energia electrică se utilizează pentru branșament stâlpul situat pe la latura vestică al parcelei, lungimea racordului până în punctul de transformare este de 193,60m.

Branșamentul se face în transformatorul electric în anvelopă de beton, cu o putere între 90-140 kVA.

În acest punct se montează contorul și reprezintă punctul de conexiune, din acest punct de conexiune există două plecări către două tablouri secundare situate în spațiile tehnice dedicate ale halelor.

Energia electrică va putea fi realizată și prin intermediul generatorului diesel cu putere de 80-120 kVA.

### *Energia termică*

#### *In zona nu exista retea de gaze natural.*

Energia termica este utilizata pentru incalzirea halelor de crestere pui si spatiile administrative.

Pe parcelă se dispune realizarea unei centrale termice exterioare, un cazan pe combustibil vegetal – baloți de paie, acesta generând agentul termic pentru ventil-convectorii din hală și pentru radiatoarele din birouri.

Aceasta va fi poziționată într-o zonă de punct de greutate al parcelei pentru o distribuție echilibrată a agentului termic. Centrala are acces direct din exterior și va fi alimentată cu combustibil din fânar.

Centrala termică va avea următoarele caracteristici:

- |                              |         |
|------------------------------|---------|
| - Putere (W)                 | 700 kW  |
| - Boiler inclus              | 17 mc   |
| - Rezervor apă               | 85 mc   |
| - Diametru refulare          | 3''     |
| - consum combustibil (paie)- | 25 kg/h |

Gazele vor fi eliminate prin cos evacuare gaze de ardere, avand H cos =12 m, d cos= 300 mm;

## Asigurarea alimentarii cu apa in scop igienico-sanitar si evacuarea apelor uzate



Alimentarea cu apa in scop igienico sanitar si tehnologic (grupuri sanitare si întreținere spatii birouri si hale, dezinfector auto), adăpare animale si refacerea rezervei de incendiu se va asigura din foraj,  $H = 30$  m,  $Q=2$  l/s,  $\varnothing$  225 mm ce se va executa in baza studiului hidrogeologic emis de A.B.A. Banat. Forajul va fi echipat cu pompa submersibila cu debitul instalat mai mic decât debitul de exploatare al forajului.

### **Instalatii de aductiune, inmagazinare, distributie a apei si rezerva de incendiu**

Pentru asigurarea unei rezerve de apă, optimă funcționării obiectivului, se vor prevedea **două bazine subterane** cu capacitatea de **100 mc fiecare**, cuplate ce vor asigura o capacitatea de stocare utilă de 200 mc, ce va asigura necesarul de apă pentru creșterea puilor, pentru nevoile tehnologice și cele pentru combaterea incendiului.

Instalatia hidrotehnica aferentă rezervoarelor se va executa din țeava de otel zincat sau polietilenda de inalta densitate cu diametre similare si va cuprinde următoarele conducte:

- conductă de alimentare cu Dn 160 mm
- conductă de aspiratie pompe Dn 160 mm
- conducta de golire cu Dn 160 mm
- conducta de preaplin cu Dn 160 mm,

Pentru a preveni consumarea volumului rezervei intangibile de incendiu, conducta de aspirație a pompelor de consum se va realiza cu o buclă la nivelul volumului de incendiu.

### **Gospodăria de apa pentru incendiu:**

S-a prevăzut **instalație de hidranți exteriori** pentru stingerea incendiilor, formată din hidranți exteriori supraterani Dn 100 mm, echipați cu toate accesoriile necesare și țeava de  $\varnothing$ 160 (180 x 13,3 - PN10) montata sub adâncimea de îngheț, realizând o rețea inelară de distribuție.

Rețeaua de distribuție aferentă instalației de hidranți exteriori cu diametru  $\varnothing$ 160 m este în lungime de cca. 350 ml.

Debitul de calcul pentru instalația exterioara de stins incendiu este de **10 l/s** (două jeturi în funcțiune).

Timpul de funcționare al instalației exterioare de stins incendiu este **de 3 ore**.

Instalația exterioara de stins incendiu se alimentează de la gospodăria de apă, prevăzută cu bazin de apă care are un volum de rezervă intangibilă **108 mc**. Timpul de refacere a rezervei de incendiu este de **24 ore**.

Presiunea necesara pentru instalațiile de stins incendiu se realizează cu ajutorul unui grup de pompare format din 2 pompe electrice (1A +1R) amplasate în camera pompelor.

Grupul de pompare se compune din:

- 1 pompă  $Q = 10$  l/s;  $H = 45$  mCA;
- 1 recipient de hidrofor cu membrana  $V=300$  l.

Amplasarea hidranților a fost făcută astfel încât oricare punct existent în cadrul fermei să poată fi atins simultan de două jeturi de apă, astfel s-a prevăzut un număr **de 3 hidranți exteriori supraterani**.

*Cerinta totala de apa*

## Raport EIM\_ PUI VERDE SRL

Qzimax =	65.63 mc/zi	0.764 l/s
Qzimed =	54.69 mc/zi	0.633 l/s
Qormax =	5.41 mc/h	1.506 l/s

### Canalizarea apelor uzate

Evacuarea apelor uzate menajere si tehnologice provenite din incinta obiectivului se realizeaza prin intermediul unei retele de canalizare, in sistem separativ.

Sistemul separativ de colectare a apelor uzate din incinta este format din:

- canalele colectoare pentru apele uzate tehnologice;
- canale colectoare pentru apele uzate menajere;

**Apele uzate menajere** de la grupurile sanitare și lavoare vor fi colectate in bazin vidanjabil cu volum de 12 mc, ce va fi vidanajat periodic în baza unui contract între beneficiar și un operator de servicii de vidanjare specializat, de catre S.C. CDM ECO BANAT S.R.L. la stația de epurare Sannicolau Mare.

Apele uzate menajere vidanjate, descărcate în stația de epurare, vor respecta limitele maxim admise prin NTPA 002/2002, aprobat prin HG nr. 188/2002 și modificat prin HG nr. 352/2005 privind conditiile de descarcare in canalizare a apelor uzate si direct in statiile de epurare si HG nr. 210/2007 pentru modificarea și completarea unor acte normative care transpun acquis-ul comunitar în domeniul protecției mediului.

**Apele uzate tehnologice** provenite de la halele de pui se vor colecta în bazin etanș vidanjabil cu volum de 60mc, apoi se vidanjeaza si se utilizeaza la fertilizarea terenurilor Agricole.

Apele uzate provenite de la dezinfectorul rutier, prevazut cu platforma betonata, se vor colecta in bazin vidanjabil, cu capacitatea utilă de 6 mc ce va fi vidanajat periodic în baza unui contract între beneficiar și un operator de servicii de vidanjare specializat. vor fi preluate de catre S.C. C.D.M. ECO BANAT S.R.L.

Debitele caracteristice de ape uzate menajere si tehnologice de spălare vidanjate sunt:

Dejectiile din hale se stocheaza pe platforma de stocare dejectii pana la predarea lor catre societati autorizate in vederea imprastierii pe terenuri agricole.

*Debitele de apă uzata menajera sunt:*

Q <sub>4uzzimax</sub> =	0.77 mc/zi
Q <sub>4uzzimed</sub> =	0.64 mc/zi
Q <sub>4uzormax</sub> =	0.06 mc/h

*Debitele de apă uzata tehnologica sunt:*

- *De la spalare hale:*

Q <sub>3uzzimax</sub> =	41.35 mc/zi
Q <sub>3uzzimed</sub> =	49.62 mc/zi
Q <sub>3uzormax</sub> =	4.13 mc/h

- *De la dezinfecto auto:*

Q <sub>5uzzimax</sub> =	1.80 mc/zi
Q <sub>5uzzimed</sub> =	1.50 mc/zi
Q <sub>5uzormax</sub> =	0.10 mc/h

*Debite totale evacuate in bazine vidanjabile:*

Quzimax =	43.92	mc/zi
Quzimed =	51.76	mc/zi
Quormax =	4.29	mc/h

Platforma de gunoi - dejecții animaliere, S=300 m<sup>2</sup>, platforma betonata, prevăzuta cu rigola perimetrata pentru colectarea apelor pluviale, va stoca dejecțiile pana la o perioada de cca. 6 luni. Ea este prevazuta cu bazin vidanjabil de 20 mc pentru preluarea apelor meteorice.

Dejecțiile provenite de la animale si apele uzate din bazinul de stocare se vor folosi la fertilizarea terenurilor agricole arendate ale S.C. MOLAGRO S.R.L. Lovrin, in baza studiului OSPA si a planului de fertilizare.

Monitorizarea freaticului din incinta fermei, din zona bazinului de colectare a apelor uzate de la adăpostul de animale, si de pe suprafețele fertilizate se va face prin realizarea unor foraje de control. Numărul si amplasamentul forajelor se va stabili prin studiu hidrogeologic ce se va intocmi/expertiza de catre I.N.H.G.A.

Apele meteorice, provenite de pe acoperișurile obiectivelor, vor fi descărcare prin picurare la nivelul solului.

Apele pluviale de pe drumurile de acces, prevazute cu piatra sparta se scurg in mod natural in pamant.

Apele pluviale de pe platforma de gunoi se vor colecta in bazinul în bazin etanș vidanjabil cu volum de 20mc, apoi se vidanjeaza si se utilizeaza la fertilizarea terenurilor agricole.

## **2. PROCESELE TEHNOLOGICE DIN FERMA SI SISTEMUL DE CONTROL PENTRU PREVENIREA / REDUCEREA POLUARII**

### **2.1 PROCESE TEHNOLOGICE DE PRODUCTIE**

#### **2.1.1 Descrierea dotarilor tehnologice propuse**

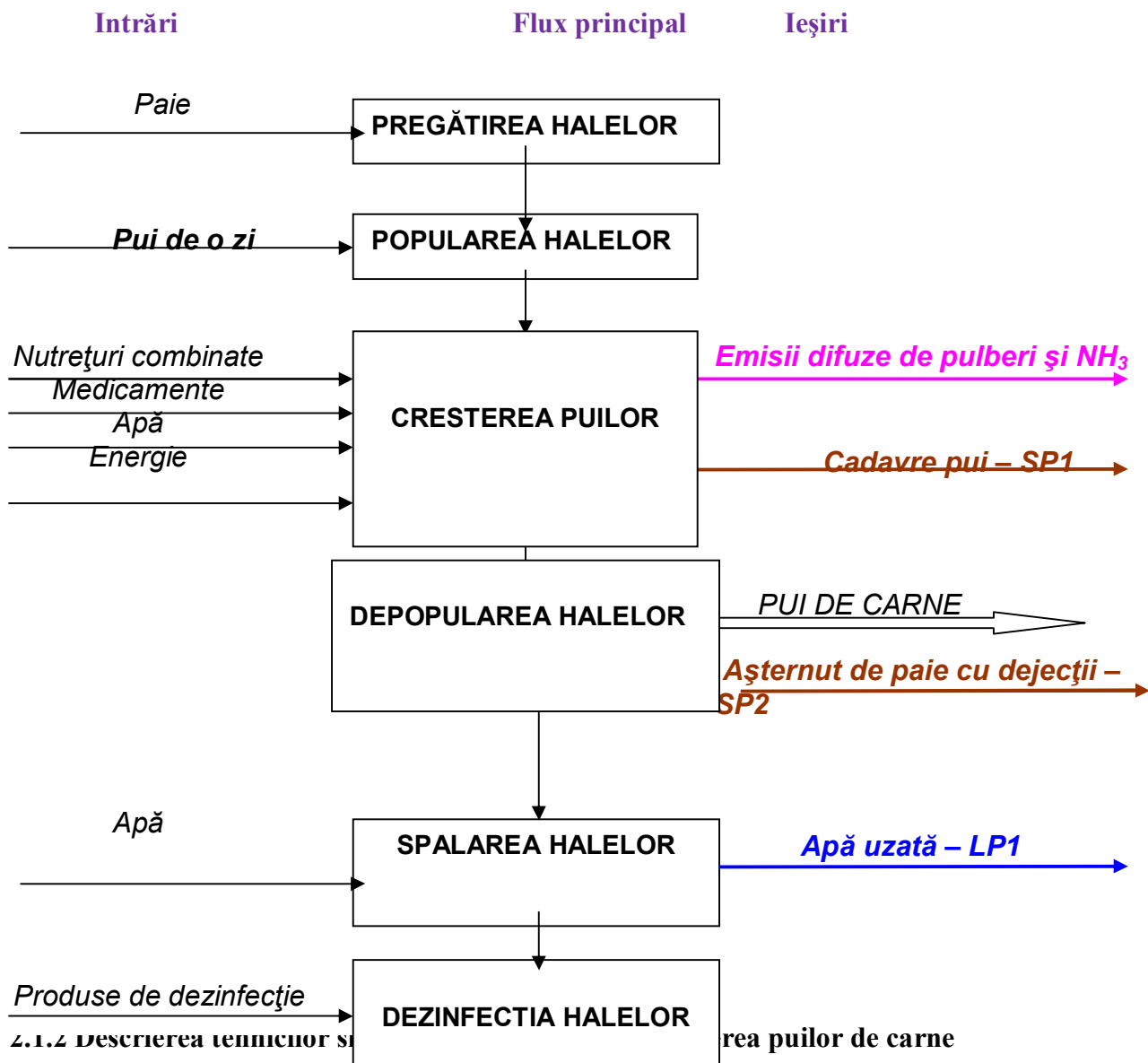
Prin specificul activitatii, procesele de productie din ferma sunt:

- procese biologice de crestere a pasarilor care se bazeaza pe procesele metabolice;
- activitati de asistenta si suport a proceselor biologice care constau in:
  - adapostire si curatarea adaposturilor
  - colectarea si transferul dejectiilor catre platforma de stocare
  - administrarea hranei
  - adapost
  - asistenta medicala de specialitate
- activitati de eliminare a deseurilor

Sucesiunea proceselor de productie se prezinta schematic in diagrama din figura de mai jos:

Diagrama fluxurilor tehnologice cu marcarea punctelor de emisii sunt redade mai jos.

## DIAGRAMA PROCESULUI DE CRESTERE A PUILOR DE CARNE



### 4.1.2 Descrierea tehnicii si

- In urma realizarii proiectului pe amplasament vor fi 2 hale de crestere pui. Tehnologia de crestere este cea de crestere la sol pe asternut de paie.

Halele vor fi dotate cu urmatoarele echipamente si instalatii:

### INSTALATII SI ECHIPAMENTE HALE

#### HALA 01 A si 01B

Hala va fi echipată cu diferitele sisteme, echipamente și utilaje necesare și specifice activității, cum ar fi:

# Raport EIM\_ PUI VERDE SRL

---

- sistem de stocare furaj (Silozurile exterioare) – cele două silozuri exterioare, amplasate pe radier de fundație ce face corp comun cu fundația halei. Silozurile sunt echipamente realizate pe structură metalică cu închideri metalice.
- sistem furajare și adăpare – sistem interior halei ce presupune linii separate pentru furajare și pentru adăpare, aceste linii sunt automatizate și au capacitatea urcarea sau coborârea acestora funcție de necesitate
- sistem de iluminare dedicat specificului – acest sistem permite urcarea sau coborârea corpurilor de iluminat și schimbarea spectrului luminii funcție de necesitatea momentului.
- Sisteme de ventilatie

## **Halele fiind identice vor fi echipate cu aceleasi tipuri de sisteme.**

### **Sistem furajare**

**Hala este prevazuta cu un sistem de hranire format din :**

- 8 Linii de furajare
- Lungime linie furajare – 75m
- Hranitoare– 650 buc/ hala

Stocarea furajului in exterior se realizeaza in buncar de stocare furaj cu capacitatea de 50 mc si umplere pneumatica. Din buncar este adusa in hala cu ajutorul unui sistem de alimentare cu :

- Capacitate: 2.000 – 3.000(Kg/h)
- Caseta preluare furaj in hala
- Cantar electronic pentru furaje

### **Sistemul de adapare**

Sistemul de adapare este format din :

- 8 Linii de adapare
- Picuratori / hala– 2.750 buc
- Debit unitate de racord :20 – 2.000 (l/h)
- Dozator de medicamente 0,2-2%
- Sistem computerizat de clatire a liniilor de adapare

### **Iluminat :**

- 3 linii de lampi suspendate
- Lampi cu LED cu intensitate reglabila 0 -100 %

### **Ventilatie :**

- 100 clapete de admisie aer proaspat izolate termic, echipate cu placuta directionare aer si plase antipasari, dispuse pe peretii longitudinali, actionate la comanda de modulul de control, capacitate totala admisie minim 400.000 m<sup>3</sup>/h
- 10 ventilatoare de capat de capacitate 40.000 mc/h fiecare , total 400.000 mc/h

- Sistem de alarma cu sirena
- Volum de aer/pasare (m<sup>3</sup>/h): 14 – 20
- Sonde temperatura (buc.): 4 – 6
- Senzor umiditate (buc.): 1 – 2
  - Sistem de control

### **Sistem de incalzire :**

- - Radiatoare cu apa calda : 4 – 6 (buc):  
Putere / radiator (Kw): 50 – 100

**Instalatie de racire** cu pompa de inalta presiune si duze de pulverizare care creaza efectul de ceata.

- Linii de racire suspendate de tavan si fixe pe perete
- Duze in hala – 330 buc
- Duze alama

Toate instalatiile sunt controlate de un calculator de climatizare .

Instalatia este dotata si cu un sistem de avertizare obligatoriu dpdv al bunastarii pasarilor.

### **Alte dotari pe amplasament:**

*Pentru ambele hale este amplasata o lada frigorifica de stocare cadavr cu capacitatea de 600 l.*

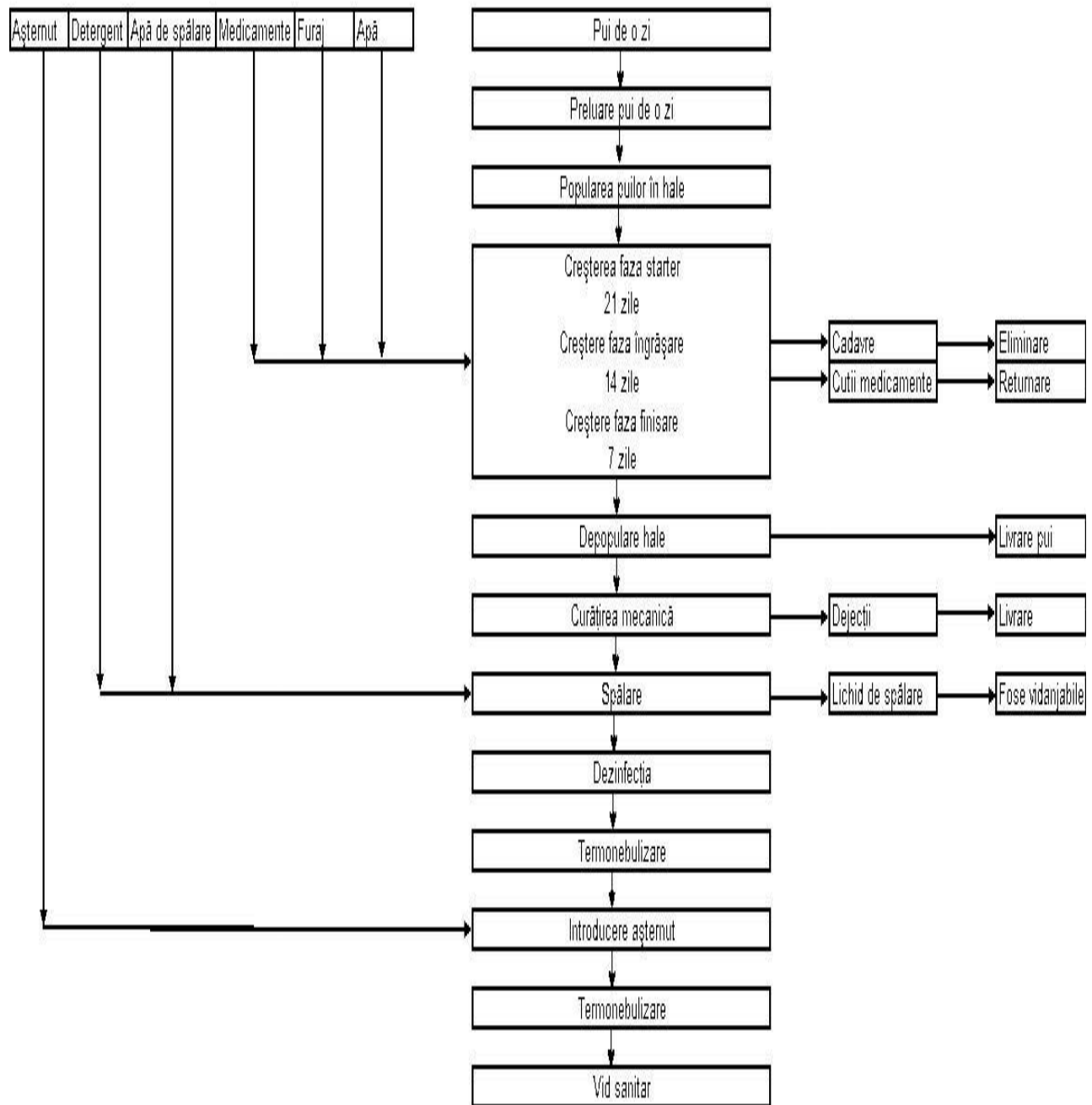
- **Centrala cu boiler de 700 kw** dotata cu : Camera de ardere baloti paie  
Cos evacuare  
Boiler apa calda
- **Cantar auto** Capacitate nominala – 80t Capacitate nominala (t): 60 – 80
- **Transformator electric 140 KVA**
- **Generator electric** Trifazic
  - Tensiune 400 / 240 V
  - Motor diesel cu 4 cilindrii
  - Putere (kVA): 90 – 140
  - Carcasa insonorizata
- **Aparat de curatat cu presiune cu apa rece -2 buc**
  - Debit apa (l/h): 1.800 – 2.500
  - Consum de putere (kW): 12 – 16
  - Lance universala
  - Lance pentru spuma
  - Injector chimicale/detergenti
- **Lama de impins**
- **muratoare colectoare**
- **incarcator autopropulsat**

### **2.1.3.FLUX TEHNOLOGIC PENTRU CRESTEREA PUILOR DE CARNE:**

# Raport EIM\_ PUI VERDE SRL

Instalatia de crestere a puilor de carne este formata din cele 2 hale, descrise anterior cu dotarile aferente. In urma construirii celor 2 hale, capacitatea de productie va fi 56.000 locuri. Activitatea de crestere a pasarilor din ferma analizata se desfasoara, conform urmatoarei *scheme-flux*:

DIAGRAMA DE FLUX TEHNOLOGIC



Activitatea de crestere a pasarilor este o activitate ciclica, care presupune urmatoarele faze tehnologice:

- popularea halelor cu pasari;
- cresterea pasarilor (alimentare cu furaje, adapare, eliminare dejectii, asigurare microclimat)
- depopularea halelor, valorificarea pasarilor;
- pregatirea halelor pentru o noua populare;

### Durata unui ciclu de crestere a pasarilor :

- procesul de productie este: starter - crestere - finisare pui pentru carne si are o durata de 42 zile/hala . La terminarea ciclului de crestere - finisare, puii de carne se livreaza in viu la abator. Dupa 52-55 zile de la inceputul de crestere a unei serii se reia ciclu de productie. Perioada de la 42 - 55 zile este activitatea de evacuare a vechiului asternut (dejectii uscate - paie tocate și/sau rumegus ) si dezinfectare - vid –aerisire.

Repopularea se repeta dupa 52-55 zile cu pui de 1 zi de la statii de incubatie din tara. Pe perioada fiecărei serii se asigură asistență veterinară specifică constând în administrarea de vitamine, antibiotice și vaccinuri.

Tehnologia de creștere a puilor respectă codul bunelor practici agricole din punct de vedere al hrănirii, alimentării cu apă și îngrijirii medicale asigurate de personal de specialitate.

**Capacitatea maxima** de locuri pentru pasari la care va putea fi populata ferma dupa realizarea proiectului este de: **56.000 locuri**.

Suprafata utila a halelor este de 4000 mp.

Densitatea pasarilor va fi de 14 pui/mp la o greutate de 2.5 kg.

Programul de lucru este permanent, 24 h/zi, 7 zile/saptamana, 365 zile/an.

Numarul total de angajati va fi de ÷ 1 sef ferma, 1 tehnician veterinar, 6 muncitori

### ***Descrierea etapelor procesului tehnologic***

**a) Popularea halei de creștere** se face cu puii de 1 zi din hibridul ROSS aduși de la Stații de incubație din tara. Puii sunt adusi de la stația de incubație imediat după terminarea ecloziunii și efectuării vaccinurilor prescrise de organele sanitare, cu autospeciala izoterma. Densitatea maxima la populare poate fi de între 33-39 kg/mp / serie, cu 6-7 serii/ an, astfel incat sa respecte recomandările Directivei 2007/43/CE din 28 iunie 2007. Se va popula la o densitate medie de 35 kg/mp.

Capacitatea utilizata a fermei va fi de 56.000 capete/serie, in max. 7 serii /an , respectiv total pui populati – 392.000 pui.

**b) Activitățile de asistență și suport pentru procesele biologice** de creștere a greutateii corporale a păsărilor:

**Sistemul de adăpostire** este amenajat pentru creșterea „la sol” pe așternut de paie tocate și/sau rumegus, sterilizat prin fumigații.



c) **Vidul sanitar-veterinar** se realizează pentru ruperea completă a ciclului evolutiv al germenilor patogeni și constă dintr-o perioadă de pauză a adapostului, pe timp de minim doua săptămâni în care se realizează următoarele acțiuni:

- prima saptamană este destinată etapelor de depopulare, evacuare așternut, curățare, dezinfecție și pregătirea halei pentru următoarea populare și este însoțită de recoltarea de probe pentru controlul eficienței igienizării;
- în a doua saptamană se execută examenele de laborator privind încărcătura de NTG și fungi după igienizare, iar apoi, cu suficient timp înainte de populare (24 - 48 ore), se va porni sistemul de climatizare și se va asigura apa și furajul pentru primirea puilor.

**c.1) Depopularea halei** se realizează la sfârșitul ciclului de producție care durează 6 săptămâni. Păsările, în greutate de cca. 2,5 -2.8 kg sunt încărcate în mijloace auto pentru a fi transportate la un abator autorizat. Acțiunea propriu-zisă de depopulare crează o stare de stres păsărilor și, de aceea, se realizează cu respectarea unor reguli de bază:

- limitarea la minim a timpului alocat acestei operațiuni, ideal fiind să se realizeze într-o singură zi;
- ridicarea liniilor de furajare și adăpare se face cu ceva timp înainte astfel încât să nu producă stres suplimentar legat de lipsa hranei și a apei;
- reducerea intensității luminii;
- folosirea unui număr de personal suficient și bine instruit pentru a scurta timpul operațiunii și pentru a evita vătămarile;
- prinderea puilor de fluierile ambelor picioare și încărcarea în cuștile în care urmează să fie transportați;
- calcularea numărului de păsări pe cușcă astfel încât să se evite supraîncălzirea în mijloacele de transport dotate cu echipament care să asigure un microclimat corespunzător.

**c.2) Curățarea** adăposturilor se realizează la sfârșitul fiecărui ciclu de producție, după depopularea halei, și constă din:

- dezinsecția așternutului uzat prin stropire cu o substanță de fixație imediat ce acesta a fost eliberat de păsări;
- îndepartarea așternutului uzat cu mijloace mecanizate, scoaterea acestuia din hală, încărcarea în mijloace de transport și transportare de către agentii economici conform contractelor încheiate;
- deconectarea de la alimentarea cu energie electrică a tuturor instalațiilor;
- pulverizare cu o soluție de detergent spumant a interiorului halei de creștere (tavan, pereți și pardoseală);
- spălarea cu jet puternic de apă a interiorului halei de creștere și a liniilor de adăpare, furajare, urmată de colectarea și evacuarea apei de spălare din hală;

## Raport EIM\_ PUI VERDE SRL

- repararea eventualelor defecțiuni la utilaje, linii de adăpare și furajare, pardoseală sau pereți, urmată de văruirea și vopsirea acestora;
- introducerea noului așternut uscat (rumeguș, talaj sau paie tocate mărunț);
- fumigația halei realizată conform normelor sanitar-veterinare, după ce ușile, ventilatoarele și ferestrele au fost închise ermetic; după fumigație, adăpostul rămâne închis ermetic 24 de ore, iar apoi se aerisește foarte bine.

### 2.2. Compararea tehnicilor utilizate cu cele mai bune tehnici disponibile BAT

#### Prevederi privind organizarea internă - BAT 2 Pentru a preveni sau a reduce efectele asupra mediului și pentru a îmbunătăți performanța globală

Poz.	Tehnică	Analiza conformării/ Descrierea situației existente în ferma
a	Amplasarea corespunzătoare a instalației/fermei și o bună amenajare spațială a activităților pentru: <ul style="list-style-type: none"> <li>-a reduce transporturile de animale și de materiale (inclusiv a dejecțiilor animaliere);</li> <li>-a asigura distanțe adecvate față de receptorii sensibili care au nevoie de protecție;</li> <li>-a lua în considerare condițiile climatice existente (de exemplu vântul și precipitațiile);</li> <li>-a lua în considerare capacitatea potențială de dezvoltare ulterioară a fermei;</li> <li>- a preveni contaminarea apelor.</li> </ul>	Ferma va fi amplasată la o distanță de peste 4.34 km de intravilanul localității Saravale și 2.1 față de Sannicolau Mare. Organizarea activităților pe amplasament și în afara acestuia se va face ținând cont de condițiile climatice existente și de intervalul din zi, astfel încât disconfortul olfactiv și/sau fonic să fie minim. În vecinătatea fermei nu se regasesc cursuri de apă.
b	Educarea și formarea personalului, în special pentru: <ul style="list-style-type: none"> <li>— reglementări relevante, creșterea animalelor, sănătatea și bunăstarea animalelor, gestionarea dejecțiilor animaliere, siguranța lucrătorilor;</li> <li>- transportul și împrăștierea pe sol a dejecțiilor animaliere;</li> <li>- planificarea activităților;</li> <li>- planificarea și gestionarea situațiilor de urgență;</li> <li>- repararea și întreținerea echipamentelor.</li> </ul>	Personalul va fi instruit pentru exploatarea instalațiilor de alimentare, adapare mecanizată a puilor și de exploatare a sistemului de încălzire și ventilație. Șeful fermei va răspunde de instruirea angajaților cu privire la normele de protecția muncii.
c	Pregătirea unui plan de urgență pentru a face față emisiilor și incidentelor neprevăzute, cum ar fi poluarea corpurilor de apă Acesta poate include: <ul style="list-style-type: none"> <li>— un plan al fermei care cuprinde sistemele de</li> </ul>	Se va întocmi la punerea în funcțiune: <ul style="list-style-type: none"> <li>-Plan de prevenire și combatere a poluărilor accidentale</li> <li>Plan de management al</li> </ul>

## Raport EIM\_ PUI VERDE SRL

	<p>canalizare și sursele de apă/efluenți;</p> <p>— planuri de acțiune pentru intervenție în cazul unor evenimente posibile (de exemplu incendii, scurgeri ale depozitelor de dejectii lichide sau prăbușirea acestora, scurgerea necontrolată din grămezile de dejectii animaliere, scurgeri de combustibil);</p> <p>— echipamentele disponibile pentru gestionarea unui incident de poluare (de exemplu echipament pentru blocarea drenă-rilor în teren, îndiguirea șanțurilor, baraje flotante pentru scurgerile de combustibil).</p>	<p>dejectiilor animaliere</p> <p>-Program de intretinere a instalatiilor care prevede masurile curente si planificate de intretinere a utilajelor, curatire periodica a halelor si igienizare a acestora intre ciclurile de productie.</p>
d	<p>Verificarea, repararea și întreținerea periodică a structurilor și a echipamentelor, cum ar fi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- depozitele de dejectii lichide, la orice semn de deteriorare, degradare, scurgere;</li> <li>pompele pentru dejectii lichide, dispozitive de amestec, separatoare și irigatoare;</li> <li>- sistemele de aprovizionare cu apă și furaje;</li> <li>- sistemul de ventilație și senzorii de temperatură;</li> <li>-silozurile și echipamentele de transport (de exemplu, supape, țevi);</li> <li>-sistemele de purificare a aerului (de exemplu, prin inspecții periodice).</li> </ul> <p>Acestea pot include curățenia fermei și gestionarea dăunătorilor.</p>	<p>Echipamentele si structurile vor fi permanent inspectate, iar defectiunile se vor remedia imediat de catre personalul fermei angajat in acest scop</p>
e	<p>Depozitarea animalelor moarte astfel încât să se prevină sau să se reducă emisiile.</p>	<p>Cadavrele de pasari vor fi colectate zilnic/ de mai multe ori pe zi, daca este cazul, in saci de plastic si stocate in lada frigorifica pana la preluarea de catre unitatea care le valorifica/elimina.</p>

### Descrierea sistemelor de crestere ( adapostire)

#### Tehnici de reducere a emisiilor de amoniac provenite din adaposturile pentru gaini ouatoare, pui de carne sau puicute (tab. 4.13.1. DECIZIE BAT)

Sistemul de crestere este la sol similar celui preluat din BREF IRPP Sectiunea 2.2.2).

Tehnica BAT(Sectiunea 2.2.2)	Tehnica in ferma
<p>Halele traditionale pentru cresterea intensiva de pasari pentru carne sunt constructii simple,inchise, din beton sau lemn, cu lumina naturala sau fara ferestre si cu sistem de iluminat, izolate termic si ventilate fortat. Cladirile mai pot fi construite si fara pereti</p>	<p>Halele din ferma sunt constructii inchise cu sistem de cadre din confectie metalică ;</p> <p>Halele sunt dotate cu sisteme automate de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- hranire cu linii de hranire</li> <li>- adapare cu linii de adapare cu</li> </ul>

## Raport EIM\_ PUI VERDE SRL

<p>laterali ( cu perdele de jaluzele); ventilatia fortata ( pe principiul presiunii negative) este pe principiul clapetelor si al valvelor de admisie de aer. Halele deschise trebuie asezate in asa fel incat sa fie expuse la curentii naturali de aer si in unghi drept fata de directia predominanta a vantului.</p> <p>Suplimentar se pot pune clapete de ventilatie pe deschideri in creasta acoperisului. Acest lucru are ca scop sa asigure zona in care sunt pasarile cu un plus de circulatie a aerului in timpul verilor caniculare.</p> <p>Panouri impletite din sarma , pozitionate de-a lungul peretilor laterali, impiedica pasarile sa iasa.</p> <p>Cladirile inchise au incalzitoare pe pacura sau gaz pentru a incalzi toata hala; radiatoarele sunt folosite pentru incalzire zonala in halele construite pentru ventilatie deschisa.</p> <p>Iluminatul artificial si/sau un sistem de combinare a luminii naturale cu cea artificiala este necesar.</p> <p>Pasarile sunt tinute in culcusuri (paie maruntite, rumegus de lemn sau hartie maruntita), imprastiate pe intreaga podea a halei, care este construita din beton. Gainatul este indepartat la sfarsitul fiecărei perioade de crestere. Se folosesc sisteme de hranire si adapare automatizate (in principal alimentatoare tubulare cu capete rotunde si adapatoare cu vane de captare a apei). Pasarile sunt hranite cu proteine brute adaptate.</p>	<p>recuperare apei</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- iluminare cu lampi led</li> <li>- ventilare cu ventilatoare si clapete admisie aer</li> <li>- incalzire hale cu radiatoare cu apa calda</li> </ul> <p>Toate procesele sunt comandate de calculator. Pasarile sunt crescute pe asternut de paie si/sau rumegus, asternut pe intreaga suprafata a halei. Hala este betonata cu beton elicoptrizat..</p> <p>Hranirea pasarilor se face in functie de varsta, cu hrana in care se calculeaza procentul de proteina bruta.</p> <p>La sfarsitul ciclului de crestere , pasarile sunt scoase, duse la abatorizare iar dejectiile se scot din hale si se depoziteaza pe platform de stocare dejectii. Platforma va fi betonata cu pereti pe trei laturi si rigole de colectare ape pluvial, care se descarca in bazinul vidanjabil aferent platformei.</p> <p>Densitatea este de 14 pui/mp.</p>
--	---

### Prevederi BAT din categoria tehnicilor privind MANAGEMENTUL NUTRITIONAL

**Analiza conformarii cu prevederile BAT 3 pentru a reduce azotul total excretat și, prin urmare, emisiile de amoniac, satisfăcând în același timp nevoile nutriționale ale animalelor, BAT constau în utilizarea unui regim alimentar și în aplicarea unei strategii nutriționale care include una dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora**

Tehnică	Analiza conformarii/ Descrierea situatiei propuse in
---------	---

## Raport EIM\_ PUI VERDE SRL

		ferma
a	Reducerea conținutului de proteine brute prin utilizarea unui regim alimentar echilibrat în azot bazat pe necesitățile de energie și aminoacizi digestibili.	Proteinele brute nu vor depăși recomandările privind furajele. Conținutul de proteina crudă ține cont de cerința rasei - a hibridului standard, diferențiate pe faze de creștere în funcție de greutate.
b	Hrănirea în mai multe etape cu asigurarea unui regim alimentar adaptat cerințelor specifice ale perioadei de producție.	Puii vor fi hrăniți după rețete diferențiate pe faze de creștere în funcție de greutatea corporală: starter, creștere I, creștere II și finisare. Se va utiliza nutret combinat pe baza de grau și porumb, făina de soia, srot, făina de peste, zoofort, carbonat de calciu, alte microelemente.
c	Adăugarea unei cantități controlate de aminoacizi esențiali la un regim alimentar cu un nivel scăzut de proteine brute.	Regimul alimentar va fi completat cu cantități foarte mici de aminoacizi sintetici, astfel încât să nu existe nicio deficiență în profilul aminoacizilor
d	Utilizarea de aditivi furajeri autorizați care reduc azotul total excretat.	Se vor utiliza aditivi furajeri

**Analiza conformării cu BAT 4 pentru a reduce fosforul total excretat, satisfăcând în același timp nevoile nutriționale ale animalelor, BAT constau în utilizarea unui regim alimentar și în aplicarea unei strategii nutriționale care include una dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora**

	Tehnică	Analiza conformării/ Descrierea situației propuse în ferma
a	Hrănirea în mai multe etape cu asigurarea unui regim alimentar adaptat cerințelor specifice ale perioadei de producție.	Puii vor fi hrăniți după rețete diferențiate pe faze de creștere în funcție de greutatea corporală: starter, creștere I, creștere II și finisare
b	Utilizarea de aditivi furajeri autorizați care reduc cantitatea totală de fosfor excretat (de exemplu fi-tază).	Se vor utiliza aditivi furajeri (fitaza) în scopul reducerii fosforului din dejectii.
c	Utilizarea fosfaților anorganici cu grad ridicat de digerare pentru înlocuirea parțială a surselor convenționale de fosfor din furaje.	Se vor utiliza fosfați organici cu grad ridicat de digerabilitate pentru înlocuirea surselor de fosfor în furaje

## Raport EIM\_ PUI VERDE SRL

### Prevederi BAT din categoria tehnicilor privind UTILIZAREA EFICIENTA A APEI

Analiza conformarii cu prevederile BAT 5 Pentru utilizarea eficientă a apei, BAT constau în utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos.

	Tehnică	Analiza conformarii/ Descrierea situatiei propuse in ferma
	Mentținerea unei evidențe a utilizării apei.	Toate halele vor fi prevazute cu microcalculator de proces pentru controlul instalatiilor de adapare si apometru pentru contorizarea volumului de apa utilizat
	Detectarea și repararea scurgerilor de apă.	Toate halele vor fi prevazute cu microcalculator de proces pentru controlul instalatiilor de adapare. Echipamentele se inspecteaza vizual in fiecare zi.
	Utilizarea aparatelor de curățare cu înaltă presiune pentru curățarea adăposturilor pentru animale și a echipamentelor.	Spalarea cu un aparat mobil cu jet sub presiune a interiorului halelor de crestere si a liniilor de adapare, furajare.
	Selectarea și utilizarea echipamentului corespunzător (de exemplu adăpători de tip biberon, adăpători circulare, jgheaburi cu apă) pentru anumite categorii de animale, garantând, în același timp, disponibilitatea apei (ad libitum).	Adaparea se realizeaza printr-un sistem format din linii de adapare
	Verificarea și (dacă este necesar) ajustarea în mod periodic a calibrării echipamentului de furnizare a apei potabile.	Liniile de adapare vor fi verificate zilnic si daca apar defectiuni vor fi remediate
	Reutilizarea apei de ploaie necontaminate ca apă utilizată pentru curățenie.	Nu este cazul

### Prevederi BAT din categoria tehnicilor privind EMISII PROVENITE DIN APE UZATE

Analiza conformarii cu prevederile BAT 6. Pentru a reduce producerea de ape uzate, BAT constau în utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos.

	Tehnică	Analiza conformarii/ Descrierea situatiei propuse in ferma
a	Mentținerea suprafeței zonelor murdare din curte la un nivel cât mai redus posibil.	Zonele posibil sa fie murdarite vor fi betonate si curatate ori de cate ori este necesar.
b	Reducerea la minimum a consumului de apă.	Inainte de curatarea cu apa a halelor, se face curatarea mecanica uscata. Spalarea

## Raport EIM\_ PUI VERDE SRL

		se realizeaza cu apa la presiune ridicata..
c	Separarea apei de ploaie necontaminate de fluxurile de ape uzate care trebuie tratate.	<p>Apele uzate si menajere sunt transferate prin sistemul de canalizare constand din conducte subterane de PVC la bazinele vidanjabile de stocare, fara posibilitate de contact cu apele meteorice.</p> <p>Integritatea sistemului de canalizare este asigurata de inspectiile periodice si de vizualizarea nivelului apelor uzate din bazinele vidanjabile.</p> <p>Apele meteorice sunt colectate prin rigole perimetrare cu deusare pe zona verde de pe amplasament</p> <p>Apele pluviale colectate de pe platforma de dejectii se vor stoca in bazinul vidanjabil V=20 mc</p>

Analiza conformarii cu prevederile BAT 7. Pentru a reduce emisiile în apă provenite din apele uzate, BAT constau în utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos.

	Tehnică	Analiza conformarii/ Descrierea situatiei propuse in ferma
a	Scurgerea apelor uzate către un container special sau un depozit pentru dejecțiile lichide.	Apele uzate sunt conduse prin sistemul de canalizare format din conducte PVC in bazin betonat vidanjabil.
b	Epurarea apelor uzate.	<p>Apele uzate menajere din bazinul de stocare vor fi vidanjate periodic si transportate la statia de epurare AQUATIM SA</p> <p>Apele uzate tehnologice si apele pluviale colectate de pe platforma de stocare dejectii sunt stocate in bazine vidanjabile si folosite ca fertilizant in agricultura.</p>
c	Împrăștierea pe sol a apelor uzate, de exemplu prin utilizarea unui sistem de irigații, cum ar fi as-persoare, sisteme de stropitoare mobile, rezervoare, injector cu bară de împrăștiere.	Apele uzate tehnologice si apele pluviale colectate de pe platforma de stocare dejectii sunt stocate in bazine vidanjabile si folosite ca fertilizant in agricultura

### Prevederi BAT din categoria tehnicilor privind UTILIZAREA EFICIENTA A ENERGIEI

Analiza conformarii cu prevederile BAT 8. Pentru utilizarea eficiență a energiei în cadrul unei ferme, BAT constau în utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos.

## Raport EIM\_ PUI VERDE SRL

	Tehnică	Analiza conformarii/ Descrierea situatiei propuse in ferma
a	Sisteme de încălzire/răcire și de ventilație cu eficiență ridicată.	Se folosesc sisteme de ventilație cu eficiență ridicată
b	Optimizarea sistemelor de încălzire/răcire și de ventilație și gestionarea acestora, în special în cazul în care se utilizează sisteme de purificare a aerului.	Halele sunt prevăzute cu microcalculatoare de proces pentru controlul instalațiilor de adapare, încălzire, ventilație
c	Izolarea pereților, a podelelor și/sau a plafoanelor adăposturilor pentru animale.	Plafoanele adăposturilor sunt prevăzute cu hidroizolație și termoizolație.
d	Utilizarea iluminatului eficient din punct de vedere energetic.	Instalația de iluminat este formată cu becuri cu consum redus de energie electrică care asigură intensitatea luminoasă necesară

### 2.3. Activități de dezafectare

Activitatea supusă evaluării este o activitate nouă de creștere pui de carne și construcția se realizează pe un teren nou, cu funcțiune de teren agricol în extravilan. Singurele activități de dezafectare pe durata de funcționare vor fi cele ce privesc îndepărtarea de pe amplasament a construcțiilor provizorii ridicate pe durata organizării de șantier.

La încetarea activității se va avea în vedere redarea amplasamentului într-o stare care să permită utilizarea sa în viitor. În acest scop se va elabora Planul de închidere a instalației care se bazează pe elementele prezentate în tabelele de mai jos :

#### Structuri subterane

Structuri subterane	Conținut	Măsuri pentru scoaterea din funcțiune în condiții de siguranță
Retea de canalizare interioară și exterioară. Cămine de vizitare. Bazine de colectare	Ape uzate de la spălarea halelor, ape menajere	Golirea preliminară, spălarea și igienizarea rețelei de canalizare

#### Structuri supraterane

Clădire sau altă structură	Materiale periculoase	Alte pericole potențiale
Hale de producție, alte clădiri.	Nu	Nu există alte pericole potențiale pentru mediu



Pe amplasament nu exista zone de depozitare a deseurilor periculoase.

## Planul de inchidere va raspunde cerintelor legate de:

- spălarea și dezinfectarea halelor;
- golirea continutului de dejectii solide din toate structurile ;
- spălarea și igienizarea structurilor subterane si supraterane;
- evacuarea prin vidanjarie a apelor uzate rezultate din spălarea structurilor subterane si supraterane;
- colectarea și evacuarea din incintă a tuturor deșeurilor menajere și industriale;
- testarea solului și a apei subterane pentru a constata gradul de poluare cauzat de activitate și necesitatea oricărei remedieri în vederea redării zonei așa cum este definită în Raportul de amplasament initial.

## 2.4.EMISII SI REDUCEREA POLUARII

### 2.4.1 Emisii din surse punctiforme in aer

Sursele de generare a emisiilor in atmosfera sunt:

- procesele metabolice
- managementul dejectiilor
- procese de ardere a combustibililor
- activitati auxiliare: de transport, de descarcare a furajelor, de intretinere a incintei

**Tabel: Inventarul surselor de emisii punctiforme in aer**

<b>Poluant</b>	<b>Sursa/Mod de generare</b>
Amoniac (NH <sub>3</sub> )	Adapostirea pasarilor, depozitarea dejectiilor si utilizarea acestora la fertilizari
Metan (CH <sub>4</sub> )	Adapostirea pasarilor, depozitarea dejectiilor
Protoxid de azot (N <sub>2</sub> O)	Adapostirea pasarilor, depozitarea dejectiilor si utilizarea acestora la fertilizari
Oxizi de azot NO <sub>x</sub>	Instalatii de incalzire interioara si instalatii mici de combustie
Miros (cum ar fi H <sub>2</sub> S)	Adapostirea pasarilor, depozitarea dejectiilor si utilizarea acestora la fertilizari
Pulberi	Descarcarea/depozitarea nutretului combinat in buncare

Principalele emisii sunt cele de amoniac, metan si protoxid de azot care rezulta din procesele metabolice si din dejectii.

## Raport EIM\_ PUI VERDE SRL

Categoriile de surse asociate acestor emisii sunt halele de productie ale caror guri de ventilatie pot fi considerate un sistem de surse punctiforme.

### FACTORI DE EMISIE PENTRU CALCULUL EMISIILOR DE POLUANTI IN AER

BAT indica factorii de emisie pentru poluanti in aer fara a preciza tipurile de adapost carora le corespund acesti factori.

### TABEL : BAT-AEL PENTRU EMISIILE DE AMONIAK IN AER PROVENITE DIN FIECARE ADAPOST PENTRU PUII DE CARNE CU O GREUTATE FINALA DE PANA LA 2,5 KG

Parametru	BAT AEL (kg NH <sub>3</sub> /loc/an)*
Amoniac, exprimat ca NH <sub>3</sub>	0,01-0,08**

\*Este posibil ca BAT-AEL sa nu fie aplicabile urmatoarelor tipuri de crestere: crestere in spatii inchise -sistem extensiv, crestere libera, crestere libera traditionala si crestere libera cu libertate totala, asa cum sunt definite in Regulamentul (CE) nr. 543/2008 al Comisiei din 16 iunie 2008 de stabilire a normelor de aplicare a Regulamentului (CE) nr. 1234/2007 al Consiliului in ceea ce priveste standardele de comercializare a carnilor depasare (JO L 157, 17.6.2008, p. 46).

\*\*Limita inferioara a intervalului este asociata cu un sistem de purificare a aerului

Conform tab. 3.53 din BREF IRPP 2017 nivelurile de emisii pentru puii de carne din hale sunt:

Tip animal	NH <sub>3</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	PM <sub>10</sub>	miros
	Kg/an/loc				<b>ouE/s per bird</b>
Pui de carne	0.004–0.18	0.004–0.006	0.009 –0.032	0.004–0.025	0.032–0.7
Ferma PUI VERDE 56.000 locuri	224-10080	224- 336	504-1792	224-1400	1792-39200

Avand in vedere ca factorul de emisie pentru amoniac in cazul - pui de carne in sistemul de crestere la sol pe asternut din paie sau talaj cf Tabelului 3.2 din **DECIZIA DE PUNERE IN APLICARE (UE) 2017/302 A COMISIEI din 15 februarie 2017 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT), in temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European si a Consiliului, pentru cresterea intensiva a pasarilor de curte si a porcilor**, determinarea emisiilor de amoniac s-a facut cu Factorul de emisie de 0,08 kg/ NH<sub>3</sub>/loc/an.

56.000x0.08=4480 kg NH<sub>3</sub>/an

Cele mai importante dintre emisiile determinate (atat din punct de vedere cantitativ, cat si al efectelor, la care se adauga disconfortul olfactiv), sunt cele de amoniac. In plus, amoniacul este singurul poluant caracteristic analizat, deoarece legislatia nationala nu prevede limite de concentratie in imisie pentru ceilalti poluanti din aer care se emit in fermele de cresterea puilor, respectiv metan si protoxid de azot.

*Conform BREF IRPP 2017 - O cantitate mare de azot, fosfor și potasiu din alimentația animalelor este excretată în gunoiul de grajd și în urină. Gunoiul conține cantități utile din aceste substanțe nutritive disponibile pentru plante, precum și alți nutrienți importanți, cum ar fi sulful, magneziul și oligoelementele. Din mai multe motive, nu toate aceste elemente pot fi folosite de plante, iar unele pot cauza poluarea mediului.*

*Se pot distinge două tipuri de poluare: sursa punctuala și poluarea difuză. Sursa punctuala de de poluare poate apărea prin contaminarea directă a unui curs de apă dintr-un depozit de dejectii sau de la incarcare/descărcare de dejectii, sau imediat după împrăștierea pe teren și în timpul ploii abundente. Astfel de incidente pot avea efecte catastrofale asupra peștilor și a altor animale acvatice, în principal din cauza cererii mari de oxigen biochimic (BOD) și a amoniacului dizolvat conținut în gunoiul de grajd.*

*In cazul Fermei PUI VERDE , va exista un management strict al dejectiilor produse. Nu se vor produce astfel de evenimente. In plus, in zona amplasamentului nu exista cursuri de apa de suprafata.*

### 2.4.2 Tehnici pentru reducerea emisiilor

Controlul pentru minimizarea excreției de azot si a emisiilor de compusi ai azotului se face prin aplicarea celor mai bune tehnici pentru: **sistemul de adapostire, compozitia furajelor, modul de administrare a apei de baut, colectarea/ transferul/ stocarea si utilizarea dejectiilor.**

In cele ce urmeaza sunt prezentate concluziile BAT aplicabile emisiilor in aer din DECIZIA DE PUNERE IN APLICARE (UE) 2017/302 A COMISIEI din 15 februarie 2017 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT), in temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European si a Consiliului, pentru cresterea intensiva a pasarilor de curte si a porcilor.

**Prevederi BAT din categoria tehnicilor privind Managementul nutritional au fost prezentate in sectiunea 2.2.**

TABEL: ANALIZA CONFORMARII CU PREVEDERILE BAT 32

INDEX	BAT 32. Pentru a reduce emisiile de amoniac in aer provenite din fiecare adapost pentru pui de carne, BAT consta in utilizarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinatii a acestora.	ANALIZA CONFORMARII/ DESCRIEREA SITUATIEI PROPUSE IN FERMA
	TEHNICI	APLICABILITATE

## Raport EIM\_ PUI VERDE SRL

a.	Ventilatie fortata si un sistem de adapare anti-scurgere (in cazul unei podele solide cu asternut adanc).	General aplicabila.	Emisiile de amoniac in aer provenite de la adaposturi sunt reduse prin utilizarea ventilatiei fortate si prin prevenirea scurgerilor de apa de adapare
b.	Sistem de uscare fortata a litierei prin utilizarea aerului din interior (in cazul unei podele solide cu asternut adanc).	Pentru instalatiile existente, aplicabilitatea sistemelor de uscare fortata in aer depinde de inaltimea plafonului. Este posibil ca sistemele de uscare fortata in aer sa nu fie aplicabile in climatele calde, in functie de temperatura interioara.	Asternutul este uscat fortat datorita sistemului de incalzire si a celui de ventilare fortata a halelor.
c.	Ventilatie naturala echipata cu un sistem de adapare anti-scurgere (in cazul unei podele solide cu asternut adanc).	Ventilatia naturala nu este aplicabila in cazul instalatiilor cu un sistem de ventilatie centralizat. Este posibil ca ventilatia naturala sa nu fie aplicabila in etapa initiala de crestere a puilor de carne si din cauza conditiilor climatice extreme.	Nu este cazul.
d.	Asternut pe banda pentru dejectiile animaliere si uscarea fortata in aer (in cazul sistemelor cu podele pe niveluri).	Pentru instalatiile existente, aplicabilitatea depinde de inaltimea peretilor laterali.	Nu este cazul.
e.	Podea cu asternut prevazuta cu sistem de incalzire si racire (in cazul sistemelor „combideck”).	Pentru instalatiile existente, aplicabilitatea depinde de posibilitatea de a instala depozite inchise subterane pentru circularea apei.	Nu este cazul.
f.	Utilizarea unui sistem de purificare a aerului, cum ar fi: 1. epurator umed cu acid; 2. sistem de purificare	Este posibil sa nu fie general aplicabila din cauza costurilor ridicate de punere in aplicare. Aplicabila	Nu este cazul.

## Raport EIM\_ PUI VERDE SRL

	a aerului in doua sau trei etape; 3. epurator biologic (sau filtru „biotrickling”).	instalatiilor existente numai in cazul in care se utilizeaza un sistem de ventilatie centralizat.	
--	---	---	--

### Alte emisii:

- **NO<sub>2</sub>, CO si SO<sub>2</sub>** apar de la activitati asociate cum este procesul de ardere a combustibilului in centralele termice;
- **pulberi** pot sa apara atat din hale, datorita asternutului, cat si din activitatile de manevrare a furajelor.

Traficul auto genereaza de asemenea emisii de NO<sub>2</sub>, CO si SO<sub>2</sub> si pulberi, dar frecventa traficului este redusa si, in plus, se vor utiliza numai mijloace auto cu noxe reduse in limitele legale astfel incat emisiile nu sunt semnificative

### Analiza conformarii cu BAT 11

INDEX	BAT 11. Pentru a reduce emisiile de pulberi provenite din fiecare adapost pentru animale, BAT constau in utilizarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinatii a acestora.		ANALIZA CONFORMARII/ DESCRIEREA SITUATIEI PROPUSA IN FERMA
	TEHNICA	APLICABILITATE	
A.	Reducerea formarii pulberii in interiorul cladirilor destinate cresterii animalelor. in acest scop se poate utiliza o combinatie intre urmatoarele tehnici:		
I.	1. utilizarea unui material de asternut mai gros (de exemplu paie lungi sau rumegus in loc de paie taiate);	Paiele lungi nu sunt aplicabile in sistemele bazate pe dejectii lichide.	Se utilizeaza rumegus sau paie taiate la dimensiunea optima tinand cont de confortul puilor si de evitarea pulberilor.
	2. aplicarea unui asternut proaspat prin utilizarea unei tehnici de presare a asternutului care genereaza un nivel scazut de pulberi (de exemplu cu mana);	General aplicabila.	Asternutul proaspat se preseaza manual.
	3. alimentarea ad libitum;	General aplicabila.	Furajarea se face ad libitum.
	4. utilizarea hranei umede, a hranei sub forma de pelete sau adaugarea unor materii prime uleioase sau lianti in sistemele de furajare uscate;	General aplicabila.	Se utilizeaza furaje la granulatii care nu genereaza pulberi.
	5. montarea unor separatoare de pulberi in depozitele pentru furaje uscate care sunt umplute cu ajutorul sistemelor pneumatice.	General aplicabila.	Silozurile sunt prevazute cu separatoare de pulberi.
	6. proiectarea si operarea sistemului de ventilatie la o viteza mica a aerului in adapost.	Aplicabilitatea poate fi limitata de considerente care tin de bunastarea animalelor.	Atunci cand este posibil, viteza de operare a ventilatoarelor se reduce pentru a scadea intensitatea zgomotului.
B.	Reducerea concentratiei de pulberi in		

## Raport EIM\_ PUI VERDE SRL

	interiorul adapostului pentru animale prin aplicarea uneia dintre urmatoarele tehnici:		
	1. ceata de apa;	Aplicabilitatea poate fi limitata de senzatiile termice scazute percepute de animal in timpul formarii cetii, in special in etapele sensibile ale vietii animalului si/sau in zonele cu climat rece si umed. De asemenea, aplicabilitatea poate fi limitata pentru sistemele de dejectii solide utilizate la sfarsitul perioadei de crestere ca urmare a emisiilor ridicate de amoniac.	Se va utiliza umidificare realizata cu ajutorul unor linii prevazute cu duze de sprayere, situate pe peretii laterali langa admisiile de aer proaspat. In antecamera fiecarei hale este o pompa pentru instalatia de racire/umidificare, prin care apa este pompata cu presiune in linii si prin duzele de sprayere se pulverizeaza in interiorul halei. Umidificarea se utilizeaza si in perioade de igienizare dupa evacuarea asternutului uzat pentru imbibarea echipamentelor si pentru evitarea generarii pulberilor.
	2. pulverizarea cu ulei;	Aplicabila numai instalatiilor avicole in care traiesc pasari avand peste 21 de zile. Aplicabilitatea in cazul instalatiilor destinate gainilor ouatoare poate sa fie limitata din cauza riscului de contaminare a echipamentului prezent in custi.	Nu se aplica in ferma.
	3. ionizare.	Este posibil nu fie aplicabila instalatiilor pentru porcine sau instalatiilor avicole existente din motive tehnice si/sau economice.	Nu se aplica in ferma.
C.	Purificarea aerului expirat de un sistem de purificare a aerului, cum ar fi:		
	1. captator de apa;	Aplicabila numai instalatiilor cu un sistem de ventilatie de tip tunel.	Nu se aplica in ferma.
	2. filtru uscat;	Aplicabila numai instalatiilor avicole cu un sistem de ventilatie de tip tunel.	Nu se aplica in ferma.
	3. epurator de apa;	Este posibil ca aceasta tehnica sa nu fie general aplicabila din	Nu se aplica in ferma.

## Raport EIM\_ PUI VERDE SRL

		cauza costurilor ridicate de punere in aplicare. Aplicabila instalatiilor existente numai in cazul in care se utilizeaza un sistem de ventilatie centralizat.	
	4. epurator umed cu acid;		Nu se aplica in ferma.
	5. epurator biologic (sau filtru „biotrickling”);		Nu se aplica in ferma.
	6. sistem de purificare a aerului in doua sau trei etape;		Nu se aplica in ferma.
	7. biofiltru	Aplicabila numai instalatiilor pe baza de dejectii lichide. Este necesar un spatiu suficient in afara adapostului pentru animale in vederea amplasarii ansamblurilor de filtre. Este posibil ca aceasta tehnica sa nu fie general aplicabila din cauza costurilor ridicate de punere in aplicare. Aplicabila instalatiilor existente numai in cazul in care se utilizeaza un sistem de ventilatie centralizat.	Nu se aplica in ferma.

### 2.4.3 Minimizarea emisiilor fugitive in aer

Daca se asimileaza halele de productie cu surse punctiforme reprezentate de gurile ventilatoarelor, in general, in fermele de cresterea pasarilor, emisiile fugitive pot aparea accidental din canalizarea tehnologica, din stocarea asternutului uzat, precum si din activitatea de descarcare a hranei in buncare.

**Tabel: Inventarul surselor de emisii punctiforme in aer**

Poluant	Sursa/Mod de generare
Miros (cum ar fi H <sub>2</sub> S)	Adapostirea animalelor si managementul dejectiilor
Pulberi	Descarcarea/depozitarea nutretului combinat in buncare

**Tabel: Conformarea cu cerintele BAT de prevenire a producerii de emisii fugitive in aer**

Activitatea in cadrul fermei	Cerinte BAT
1	2
<b>Sistemul de descarcare si distributie a hranei</b>	
Hrana este adusa cu masini speciale, este stocata in buncare de unde este transportata la sistemele de hranire din hale.	Sistem intretinut corespunator (BREF IRPP Sectiunea 3.1, tabelul nr. 3.1)

### 2.4.4 Emisii/ descarcari din surse punctiforme in ape de suprafata si canalizari

#### Ape uzate menajere

*Apele uzate menajere* de la grupul administrativ vor fi colectate intr-un bazin etanș vidanjabil,  $V = 12$  mc si vor fi vidanjate de catre S.C. CDM ECO BANAT S.R.L. la stația de epurare Sannicolau Mare.

#### Ape uzate tehnologice

*Apele uzate tehnologice* de la halele de pui vor fi colectate intr-un bazin de stocare,  $V=60$  m<sup>3</sup> si vor fi preluate de catre S.C. MOLAGRO S.R.L. Lovrin.

*Apele uzate tehnologice (ape de spălare) provenite de la dezinfectorul auto*, prevăzut pe platforma betonata, se vor colecta intr-un bazin etanș vidanjabil,  $V = 6$  m<sup>3</sup> si vor fi preluate de catre S.C. C.D.M. ECO BANAT S.R.L.

**Apele pluviale** colectate de pe acoperisuri si de pe suprafetele betonate se infiltreaza in zona spatiului verde de pe amplasament

Apele pluviale de la platforma de dejectii vor fi colectate in bazin etans vidanjabil prevazut langa platforma cu  $V=20$  mc.

#### Tabel: Conformarea cu cerintele BAT pentru managementul apelor uzate

Index	BAT 7. Pentru a reduce emisiile in apa provenite din apele uzate, BAT constau in utilizarea unei combinatii a tehnicilor indicate mai jos.		Analiza conformarii/ Descrierea situatiei existente in ferma
	Tehnica	Aplicabilitate	
a.	Scurgerea apelor uzate catre un container special sau un depozit pentru dejectiile lichide.	General aplicabila.	Apele uzate sunt conduse prin sistemul de canalizare format din conducte PVC in bazine betonate vidanjabile.
b.	Epurarea apelor uzate.	General aplicabila.	Apele uzate din bazinele de



## Raport EIM\_ PUI VERDE SRL

			stocare sunt vidanjate periodic si transportate la statia de epurare
c.	Imprastierea pe sol a apelor uzate, de exemplu prin utilizarea unui sistem de irigatii, cum ar fi aspersoare, sisteme de stropitoare mobile, rezervoare, injector cu bara de imprastiere.	Aplicabilitatea poate fi limitata din cauza gradului scazut de disponibilitate a terenurilor adecvate adiacente fermei. Aplicabila numai pentru apele uzate cu un nivel de contaminare scazut dovedit.	Apele uzate rezultate de la spalrea halelor si apele pluviale colectate de pe platforma de dejetcii vor fi folosite in agricultura

### 2.4.5 Emisii/ descarcari de ape uzate in subterane

Nu exista descarcari controlate in apele subterane.

### 2.4.6 Emisii fugitive / pierderi si scurgeri in apele de suprafata, pe sol si in subteran

Teoretic, pot sa apara astfel de infiltratii in sol si de aici in apele freatice prin exfiltratii de ape uzate din sistemul pentru colectarea si transferul apelor uzate tehnologice sau din fosa fecaloid menajera. Practic insa, prin masurile de protectie si dimensionare a canalizarilor si rezervoarelor, aceasta posibilitate este foarte redusa.

#### Tabel conformarea cu prevederile BREF privind scurgerilor in ape subterane

Activitatea in ferma	Prevederi BREF
Bazine vidanjabile : constructii etanse din beton armat; Retea de canalizare interioara si exterioara din tuburi de PEID si camine de beton. Vor fi necesare urmatoarele actiuni cu termen permanent: - Inspectarea periodica a retelei de canalizare interna; remedierea tronsoanelor deteriorate. - Intretinerea corespunzatoare a retelei de canalizare interna si a bazinelor subterane.	Conducte si alte constructii subterane: etanse si intretinute corespunzator pentru evitarea pierderilor. (BREF IRPP Sectiunea 5.2.5)

### 2.4.7 Mirostri

Mirostrile sunt generate in principal de:

- emisiile de amoniac si gaz metan din halele de productie si din stocarea dejettilor;

## Raport EIM\_ PUI VERDE SRL

- emisii secundare de H<sub>2</sub>S care, in conditiile cresterii in adaposturi conforme cu cerintele BAT, sunt nesemnificative fiind sub limita de detectie chiar si in interiorul halelor.

Controlul pentru minimizarea emisiilor de amoniac se face prin aplicarea celor mai bune tehnici pentru: sistemul de adaposturi, compozitia hranei si modul de administrare a acesteia, colectarea/ transferul/ tratarea/ stocarea si eliminarea dejectiilor. Ferma se afla la distanta mare fata de zonele locuite ( peste 3 km fata e cea mai apropiata locuinta) astfel incat este putin probabil sa se inregistreze plangeri de la vecini in privinta mirosurilor.

Nu toate prevederile BAT sunt aplicabile, de ex. BAT 12 sunt aplicabile numai in cazurile in care se preconizeaza si/sau s-au dovedit neplaceri cauzate de mirosuri la nivelul receptorilor sensibili.

### Analiza conformarii cu BAT 13

Index	BAT 13. Pentru a preveni sau, in cazul in care nu este posibil, pentru a reduce emisiile de mirosuri si/sau impactul mirosurilor provenite de la o ferma, BAT constau in utilizarea unei combinatii a tehnicilor indicate mai jos.		Analiza conformarii/ Descrierea situatiei din ferma
	Tehnica	Aplicabilitate	
a.	Asigurarea unei distante adecvate intre ferma/instalatie si receptorii sensibili.	Este posibil sa nu fie general aplicabila instalatiilor/ fermelor existente.	Ferma se propune la peste 2.1 km de intravilanul localitatii Sannicolau Mare si la 4.34 km fata de intravilan Saravale
b.	Utilizarea unui sistem de adaposturi care pune in aplicare unul dintre urmatoarele principii sau o combinatie a acestora: — mentinerea animalelor si a suprafetelor uscate si curate (de exemplu evitarea scurgerilor de furaje, evitarea prezentei dejectiilor animaliere in zonele de odihna sau pe podelele partial acoperite cu gratare); — reducerea suprafetei emitatoare a dejectiilor animaliere (de exemplu gratare de metal sau plastic, canale cu o suprafata redusa expusa la dejectiile animaliere); — evacuarea frecventa a dejectiilor animaliere catre un depozit de dejectii animaliere (acoperit) situat in exterior; — reducerea temperaturii dejectiilor animaliere (de exemplu prin racirea dejectiilor animaliere) si a temperaturii mediului interior; — scaderea fluxului si a vitezei aerului pe suprafata dejectiilor animaliere; — mentinerea asternutului uscat si in conditii aerobe in sistemele cu asternut.	Scaderea temperaturii mediului interior, a fluxului si a vitezei aerului pot sa nu fie aplicabile din considerente care tin de bunastarea animalelor. Evacuarea dejectiilor lichide prin spalarea sub presiune nu este aplicabila fermelor de porcine situate in apropierea receptorilor sensibili din cauza mirosurilor puternice. A se vedea aplicabilitatea BAT 30, BAT 31, BAT	Asternutul se mentine uscat urmare a sistemului de adapare, precum si datorita ventilatiei. Celelalte prevederi sunt aplicabile altor tipuri de adaposturi decat cele pentru cresterea "la sol".

## Raport EIM\_ PUI VERDE SRL

		32, BAT 33 si BAT 34 in ceea ce priveste adaposturile pentru animale.	
c.	<p>Optimizarea conditiilor de evacuare a aerului din adaposturile pentru animale prin utilizarea uneia dintre urmatoarele tehnici sau a unei combinatii a acestora:</p> <p>—cresterea inaltimei la care este amplasat orificiul de evacuare (de exemplu evacuarea aerului deasupra nivelului acoperisului, cosuri, devierea aerului evacuat prin coama acoperisului, si nu prin partea inferioara a peretilor); —cresterea vitezei de ventilatie a orificiului vertical de ventilatie;</p> <p>—amplasarea eficienta a barierelor externe pentru a crea turbulente ale fluxului de aer aflat in miscare (de exemplu vegetatie);</p>	Alinierea axei coamei acoperisului nu este aplicabila instalatiilor existente.	Sunt aplicate urmatoarele tehnici pentru evacuarea aerului din adaposturi: - acoperitori deflectoare in orificiile de evacuare amplasate in partea inferioara a peretilor pentru a devia aerul evacuat catre sol.
d.	<p>Utilizarea unui sistem de purificare a aerului, cum ar fi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. epurator biologic (sau filtru „biotrickling”);</li> <li>2. biofiltru;</li> <li>3. sistem de purificare a aerului in doua sau trei etape.</li> </ol>	<p>Este posibil ca aceasta tehnica sa nu fie general aplicabila din cauza costurilor ridicate de punere in aplicare. Aplicabila instalatiilor existente numai in cazul in care se utilizeaza un sistem de ventilatie centralizat. Un biofiltru este aplicabil numai instalatiilor pe baza de dejectii lichide. Pentru un biofiltru, este necesar un spatiu suficient in afara adapostului destinat animalelor in vederea instalarii ansamblurilor de filtre.</p>	Nu se aplica in ferma.
e.	Utilizarea uneia dintre urmatoarele tehnici		

## Raport EIM\_ PUI VERDE SRL

	de depozitare a dejectiilor animaliere sau a unei combinatii a acestora:		
	1. acoperirea dejectiilor lichide sau solide in timpul depozitarii;	A se vedea aplicabilitatea BAT 16.b pentru dejectiile lichide. A se vedea aplicabilitatea BAT 14.b pentru dejectiile solide.	Asternutul uzat este foarte uscat. Acesta necesita apa.
	2. amplasarea depozitului, luand in considerare directia generala a vantului si/sau adoptarea de masuri pentru a reduce viteza vantului in jurul si deasupra depozitului (de exemplu copaci, bariere naturale);	General aplicabila.	Nu este cazul.
	3. reducerea la minimum a amestecarii dejectiilor lichide.	General aplicabila.	Nu este cazul.
f.	Prelucrarea dejectiilor animaliere utilizand una dintre urmatoarele tehnici pentru a reduce la minimum emisiile de mirosuri in timpul (sau inaintea) imprastierii pe sol:		
	1. fermentarea aeroba (aerarea) dejectiilor lichide;	A se vedea aplicabilitatea BAT 19.d.	Nu este cazul.
	2. compostarea dejectiilor solide;	A se vedea aplicabilitatea BAT 19.f.	Asternutul uzat este compostat. Se depoziteaza pe platforma pentru compostare
	3. fermentarea anaeroba.	A se vedea aplicabilitatea BAT 19.b.	Nu este cazul.
	Utilizarea uneia dintre urmatoarele tehnici pentru imprastierea pe sol a dejectiilor sau a unei combinatii a acestora:		
	1. imprastierea in fasii, injector cu brazda de suprafata sau de adancime pentru imprastierea pe sol a dejectiilor lichide;	se vedea aplicabilitatea BAT 21.b, BAT 21.c sau BAT 21.d.	
	2. utilizarea dejectiilor animaliere cat mai repede posibil.	A se vedea aplicabilitatea BAT 22.	Asternutul uzat se indeparteaza de pe amplasament in cel mai scurt timp in care poate fi imprastiat pe sol.

## 2.5.7 Zgomote si vibratii

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

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

**Tabel: Surse de zgomot si masuri de control**

Nr.	Sursa Potentiala de zgomot din cadrul fermei / Durata/ Frecventa	Prevederi si recomandari BREF
0	1	2
1	Ventilatoare adăposturi - Zgomot continuu sau intermitent produs tot anul	nivel de zgomot 43 dB (BREF IRPP Sectiunea 3.3.7.1. tab.3.43 )
2	Transportul si descarcarea hranei – durata si frecventa sunt variabile in functie de categoria, numarul si varsta animalelor adapostite	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Amplasarea buncarelor cat mai departe de proprietati rezidentiale sau alte proprietati sensibile</li> <li>- Minimizarea distantelor parcurse de autovehicule in incinta</li> <li>- Minimizarea lungimii tubului de descarcare in buncar cu preferarea sistemelor de capacitate mica astfel incat desi durata de operare este mai mare, nivelul de zgomot se reduce; evitarea functionarii in gol (BREF IRPP Sectiunea 4.11.2)</li> </ul>
3	Transportul si descarcarea combustibilului	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Amplasarea rezervoarelor de combustibil cat mai departe de proprietati rezidentiale si intre cladiri pentru a atenua si a preveni propagarea zgomotului</li> <li>- (BREF IRPP Sectiunea 4.11.2)</li> </ul>
4	Manipularea dejectiilor:	a) Apa sub presiune si compresoarele genereaza

## Raport EIM\_ PUI VERDE SRL

Nr.	Sursa Potentiala de zgomot din cadrul fermei / Durata/ Frecventa	Prevederi si recomandari BREF
0	1	2
	<p>a) spalarea halelor cu masina de spalat sub presiune;</p> <p>b) incarcarea dejectiilor de pe platforme in mijloace auto in vederea aplicarii pe camp.</p>	<p>un nivel considerabil de zgomot si ar trebui, in mod normal, sa fie folosite in interiorul cladirilor; pe amplasamente sensibile, se va evita folosirea acestora in afara cladirilor (de ex. la spalarea masinilor)</p> <p>b) Punctele de incarcare a dejectiilor fermentate sa fie localizate departe de proprietati rezidentiale si pe cat posibil intre cladiri care atenuaza propagarea zgomotului. (BREF IRPP Sectiunea 4.11.2)</p>

Anumite BAT (de ex. BAT 9) sunt aplicabile doar in cazurile in care se preconizeaza si/sau s-a dovedit o poluare fonica la nivelul receptorilor sensibili.

### Analiza conformarii cu BAT 10

Index	BAT 10. Pentru a preveni sau, daca acest lucru nu este posibil, pentru a reduce emisiile de zgomot, BA T constau in utilizarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinatii a acestora.			Analiza conformarii/ Descrierea situatiei propuse in ferma
	Tehnica	Descriere	Aplicabilitate	
a.	Asigurarea unor distante adecvate intre instalatie/ ferma si receptorii sensibili	In etapa de planificare a instalatiei/fermei, distantele adecvate dintre instalatie/ferma si receptorii sensibili sunt asigurate prin aplicarea distantelor standard minime.	Este posibil sa nu fie general aplicabila instalatiilor/ fermelor existente.	Distant pana la primii receptori este de 2.1 km
b.	Amplasarea echipamentelor	Nivelurile de zgomot pot fi reduse prin: (i)marirea distantei dintre emitator si receptor (prin amplasarea echipamentelor cat mai departe posibil de receptorii sensibili); (ii) reducerea la minimum a lungimii tevilor de distribuire a furajelor; (iii)	In cazul instalatiilor existente, relocarea echipamentelor poate fi limitata de lipsa de spatiu sau de costurile excesive.	Amenajarea spatiala a activitatilor pe amplasament a avut in vedere marirea distantei dintre echipamentele generatoare de zgomot si receptorii sensibili (ex.

## Raport EIM\_ PUI VERDE SRL

		<p>amplasarea recipientelor si a silozurilor cu furaje astfel incat sa se reduca la minimum circulatia vehiculelor in cadrul fermei.</p>		<p>amplasarea buncarelor), reducerea distantelor si a numarului de transporturi necesare in cadrul fermei. Organizarea activitatilor pe amplasament si in afara acestuia se va face tinand cont de conditiile climatice existente si de intervalul din zi, astfel incat disconfortul fonic sa fie minim.</p>
c.	Masuri operationale	<p>Acestea includ masuri cum ar fi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(i) inchiderea usilor si a orificiilor principale ale cladirii, in special pe perioada hranirii, in cazul in care este posibil;</li> <li>(ii) utilizarea echipamentului de catre personal cu experienta;</li> <li>(iii) evitarea activitatilor generatoare de zgomot in timpul noptii si la sfarsit de saptamana, in cazul in care este posibil;</li> <li>(iv) masuri pentru controlul zgomotului in cursul activitatilor de intretinere;</li> <li>(v) operarea conveierelor si a transportoarelor elicoidale pline cu furaje, in cazul in care este posibil;</li> <li>(vi) efectuarea a cat mai putine lucrari de terasament in</li> </ul>	General aplicabila.	<p>Vor fi aplicate masuri operationale menite sa reduca nivelul de zgomot atunci cand este generat (de ex. inchiderea usilor si clapetilor in timpul spalarii halelor cu apa sub presiune), planificarea activitatilor generatoare de zgomot in afara weekend-ului si a orelor de noapte/ de odihna, etc.</p>

## Raport EIM\_ PUI VERDE SRL

		zonele aflate in aer liber pentru a reduce		
d.	Echipamente silentioase	Ac acestea includ echipamente cum ar fi: (i) ventilatoare cu randament ridicat, in cazul in care ventilatia naturala nu este posibila sau nu este suficienta; (ii) pompe si compresoare; (iii) sisteme de hranire care reduc stimulul inainte de hranire (de exemplu recipiente cu hrana prevazute cu palnie, ad libitum, echipamente compacte de distribuire a hranei).	BAT 10.d.iii este aplicabila numai instalatiilor destinate porcilor. Alimentatoarele ad libitum pasive sunt aplicabile numai in cazul in care echipamentul este nou sau este inlocuit sau in cazul in care animalele nu au nevoie de o ratie de hrana.	Vor fi utilizate doar echipamente cu nivel redus de zgomot (ventilatoare, pompe, etc.). Zgomotul este daunator activitatii de crestere a pasarilor, drept pentru care toate activitatile se vor desfasura astfel incat zgomotul sa fie de intensitate redusa.
e.	Echipamente de control al zgomotului.	Ac acestea includ: (i) reductoare de zgomot; (ii) izolarea surselor de vibratii; (iii) amplasarea in spatii inchise a echipamentelor care fac zgomot (de exemplu mori, benzi transportoare pneumatice); (iv) izolarea fonica a cladirilor.	Aplicabilitatea poate fi limitata din cauza cerintelor de spatiu si a aspectelor legate de sanatate si siguranta. Nu este aplicabila materialelor care absorb zgomote si care impiedica curatarea eficace a instalatiei.	Nu este aplicabila in hale din motive de biosecuritate.
f.	Reducerea zgomotului.	Propagarea zgomotului poate fi redusa prin introducerea de obstacole intre emittori si receptori.	Este posibil sa nu fie general aplicabila din motive de biosecuritate.	In spatiul verde vor fi plantati arbori/arbusti care sa reduca propagarea zgomotului daca va fi necesar.

### 2.4.8 Tehnologii alternative de reducere a poluarii studiate pe parcursul analizei/ evaluarii BAT

In conditiile realizarii parametrilor proiectati, activitatea in ferma va fi conforma cu cerintele BAT. In consecinta nu a fost necesara analiza unor tehnologii alternative.

### 2.5. ENERGIE

La ferma se folosesc urmatoarele tipuri de energie de baza:



## Raport EIM\_ PUI VERDE SRL

- energie electrica pentru iluminat interior/exterior si actionarea utilajelor si instalatiilor electrice, a pompelor si ventilatoarelor: se preia din retea sistemului energetic national
- energie termica obtinuta prin combustia de baloti paie

In cazuri de avarie/ intrerupere accidentala a alimentarii cu energie electrica din retea, se foloseste un grup electrogen care functioneaza pe motorina.

**Tabel: Conformarea cu cerintele BAT pentru folosirea energiei electrice si termice**

Activitatea in ferma	Cerinte BAT
1	2
<b>Folosirea energiei electrice si termice</b>	
Instalatie automatizata pentru controlul microclimatului.	Folosirea ventilatiei naturale daca este posibil (BREF IRPP Sectiunile 4.7 si 5.2.4). Proiectare optima a adaposturilor ventilate mecanic pt. a obtine un control bun al temperaturii si a atinge rate minime de ventilare in timpul iernii (BREF IRPP Sectiunea 4.7).
Ventilatoarele sunt inspectate periodic.	Frecventa inspectare si curatire a tubulaturii si ventilatoarelor (BREF IRPP Sectiunile 4.7 si 5.2.4).
Iluminat electric cu becuri de putere mica; durata si intensitatea iluminatului sunt controlate automat.	Sisteme de iluminare artificiala cu consum redus de energie. (BREF IRPP Sectiunile 4.4 si 5.2.4).
<b>Consumul de energie</b>	
In ferma nu se contorizeaza energia separat pe faze de consum-	Ventilare hale: Valori indicative (BREF IRPP Sectiunea 3.2.3.2 si Tabele 3.17) <b>0,10 - 0,14 kwh/cap/zi</b>

**Tabel. Analiza conformarii cu BAT 8**

Index	BAT 8. Pentru utilizarea eficienta a energiei in cadrul unei ferme, BAT constau in utilizarea unei combinatii a tehnicilor indicate mai jos.		Analiza conformarii/ Descrierea situatiei existente in ferma
	Tehnica	Aplicabilitate	
a.	Sisteme de incalzire/racire si de ventilatie cu eficienta ridicata.	Este posibil ca aceasta sa nu fie aplicabila instalatiilor existente.	Sistemul de incalzire utilizeaza radiatoare si sisteme de ventilatie si admisie a aerului proaspat dimensionate prin proiectare pentru eficienta maxima.

## Raport EIM\_ PUI VERDE SRL

b.	Optimizarea sistemelor de incalzire/racire si de ventilatie si gestionarea acestora, in special in cazul in care se utilizeaza sisteme de purificare a aerului.	General aplicabila.	Halele sunt prevazute cu microcalculatoare de process pentru controlul instalatiilor de adapare, incalzire, ventilare.
c.	Izolarea peretilor, a podelelor si/sau a plafoanelor adaposturilor pentru animale.	Este posibil sa nu fie aplicabile instalatiilor care utilizeaza ventilatia naturala. Este posibil ca izolarea sa nu fie aplicabila in cazul instalatiilor existente, din cauza restrictiilor structurale.	Plafoanele adaposturilor sunt prevazute cu hidroizolatie si termoizolatie.
d.	Utilizarea iluminatului eficient din punct de vedere energetic.	General aplicabila.	Instalatia de iluminat este formata cu becuri cu led, cu consum redus de energie electrica care asigura intensitatea luminoasa necesara.
e.	Utilizarea schimbatoarelor de caldura. Poate fi utilizat unul dintre urmatoarele sisteme: 1. aer-aer; 2. aer-apa; 3. aer-sol.	Schimbatoarele de caldura aer-sol sunt aplicabile numai in cazul in care exista spatiu disponibil, din cauza faptului ca au nevoie de o suprafata mare de teren.	Nu este cazul.
f.	Utilizarea pompelor de caldura pentru recuperarea caldurii.	Aplicabilitatea pompelor de caldura pe baza de recuperare a caldurii geotermale este limitata in cazul in care se utilizeaza tevi orizontale din cauza faptului ca au nevoie de spatiu.	Nu este cazul.
g.	Recuperarea caldurii prin intermediul podelei cu asternut prevazute cu sistem de incalzire si racire (sistem „combideck”).	Aplicabilitatea depinde de posibilitatea de a se instala depozite subterane inchise pentru circularea apei.	Nu este cazul.
h.	Utilizarea ventilatiei naturale.	Nu este aplicabila instalatiilor cu un sistem de ventilatie centralizat.	Nu este cazul.

## Raport EIM\_ PUI VERDE SRL

		in instalatiile avicole, aceasta poate sa nu fie aplicabila: — in cursul etapei initiale de crestere, cu exceptia productiei de rate; — din cauza unor conditii climatice extreme.	
--	--	--	--

### 3.DESEURI

Tipurile de deseuri, catalogate conform HG nr.856/2002 anexa nr. 2 (lista cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase), rezultate din activitatea de productie in cadrul fermei zootehnice, sunt prezentate in continuare.

#### 3.1. Tipuri si cantitati de deseuri rezultate

- *IN PERIOADA DE EXECUTIE*

In perioada efectuarii lucrarilor de constructii-montaj, vor rezulta deseuri din diverse materiale de constructii utilizate. Pe toata perioada de executie, constructorul, impreuna cu beneficiarul vor lua masuri in vederea aplicarii si utilizarii celor mai bune tehnici de constructie pentru utilizarea cat mai eficienta a materialelor de constructie.

Pierderile de materiale se situeaza intre 0,1-0,5% din cantitatile utilizate. Tipurile de deseuri si codificarea acestora sunt prezentate in continuare:

- beton - cod deseuri: 17 01 01
- lemn - cod deseuri: 17 02 01
- fier si otel - cod deseuri: 17 04 05
- cabluri electrice - cod deseuri: 17 04 01
- materiale plastice - cod deseuri: 17 02 03

- *IN PERIOADA DE FUNCTIONARE*

In fermele de crestere intensiva a pasarilor, principalele tipuri de deseuri sunt dejectiile si cadavrele de pasari. In cazul dejectiilor, nu sunt aplicabile tehnici clasice de minimizare a cantitatilor anuale produse, acestea variind intre anumite limite in functie de rasa, cantitatea de hrana si de apa, clima, tipul de adapost si dotarea acestuia cu instalatii de furajare/ adapare/ ventilare/ incalzire. In cazul cadavrelor, mentinerea mortalitatii in limitele normale se realizeaza prin respectarea cerintelor de bune practici veterinare.

#### **Tipuri de deseuri rezultate din activitate :**

##### **Deseuri tehnologice :**

In etapa de functionare rezulta deseuri menajere si deseuri tehnologice

## Raport EIM\_ PUI VERDE SRL

În tabelul de mai jos sunt redate deseurile rezultate din activitatea ce se va desfășura în ferma la capacitatea maximă. Dejecțiile vor fi stocate pe platforma betonată a fermei până la utilizare ca și fertilizant agricol. Restul deseurilor vor fi eliminate/valorificate cu societăți autorizate.

Numele procesului	Faza procesului	Numele și codul deseului și numele emisiei	Impactul deseului, emisiei	Cantitatea t/t materie primă
<b>Activitatea de creșterea puiilor de carne</b>	<i>Igienizarea halelor de pui</i>	Dejecții animaliere (materii fecale, urina, inclusiv resturi de paie) colectate separat și tratate în afara incintei cod 02 01 06	- deșeu nepericulos - conține în principal paie și dejecții de la pui - <i>impact nesemnificativ</i> - Se preda spre valorificare prin R10 – împrăștiere pe sol în beneficiul agriculturii prin terți pe baza de contract.	5 kg/loc/an = 280 t/an Sau  120 kg/mp/an =480 t/an
	<i>Creșterea puiilor</i>	cadavre de pui cod : 02 01 02	- deșeu nepericulos dar cu impact potențial important în cazul gestionării necorespunzătoare - necesită eliminare/valorificare separată și depozitare specială (se depozitează în lada frigorifică până la eliminare prin firme autorizate)	1.4 t/an
	<i>Igienizare hale</i>	Deseuri de ambalaje substante dezinfectante cod:15 01 10*	Impact nesemnificativ . Se colectează în saci plastic, în spațiu delimitat pe platforma betonată și se predau spre eliminare către firme autorizate	0.1 t/an
	<i>Tratament pasari</i>	Deseu de ambalaje de sticlă de la vaccinuri neutralizate prin imersie în dezinfectant cod:150107	Impact nesemnificativ.  Se colectează în pubele, în spațiu delimitat pe platforma betonată și se predau spre eliminare către firme autorizate	0.02 t/an

## Raport EIM\_ PUI VERDE SRL

	Personal angajat	Deseuri menajere cod: 200301	Impact nesemnificativ . Se colecteaza in pubele, in spatiu delimitat pe platforma betonata si se predau spre eliminare catre firme autorizate	0.6 t/an
	Activitati auxiliare	Deseu de ambalaj de hartie si carton cod:150101	Impact nesemnificativ . Se colecteaza in pubele, in spatiu delimitat pe platforma betonata si se predau spre eliminare catre firme autorizate	0.3 t/an
		Deseu de ambalaj de plastic Cod :150102	Impact nesemnificativ . Se colecteaza in pubele, in spatiu delimitat pe platforma betonata si se predau spre eliminare catre firme autorizate	0.2t/an
	Activitati de intretinere	Surse de iluminat – Cod : 200121*	Se colecteaza in cutii de carton, in magazie si se valorifica prin R7 – prin agenti economici autorizati	0.05 t/an

### **Modul de gospodarire a deseurilor; depozitare controlata, transport, tratare, refolosire, distrugere, integrare în mediu, comercializare.**

Toate deseurile sunt gestionate conform legislatiei in vigoare, asa cum se observa si din tabelul de mai sus. Titularul va tine evidenta lunara a gestiunii deseurilor conform HG 856/2002 privind evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase si va transmite aceasta evidenta la autoritatea competenta in functie de solicitarile acesteia.

#### Dejectii de pasare (cod deseu 02 01 06)

La sfarsitul fiecarui ciclu de crestere dejectiile vor fi colectate mecanic din hale si sunt transportate si depozitate pe platforma betonata. De pe platforma betonata, dejectiile sunt preluate si transportate in vederea imprastierii pe camp. Pe aceste terenuri va fi realizat studiul pedologic si agrochimic cu plan de fertilizare anual. Pe amplasament se propune depozitul temporar de dejectii solide și așternut de paie si este prevazut cu platforma betonata si impermeabilizata, cu pereti laterali din beton, cu rigola de colectare a scurgerilor. Acestea se evacueaza in bazinul vidanjabil  $V=20\text{mc}$ , betonat si impermeabilizat aflat langa platforma. Capacitatea depozitului de dejectii este de 550 mc (20 x 15 x 2 m) si asigura stocarea deseurilor pentru min. sase luni de zile. Densitatea dejectiilor este de 1.2-1.3 kg/dmc, ceea ce inseamna ca la o capacitate de 550 mc se pot stoca 660 t dejectii. Maximul de dejectii produse este de 280 t/an.

Planul de fertilizare va fi întocmit pe un an agricol si urmareste evolutia N,P,K pe baza analizelor de sol si a consumurilor specifice de elemente nutritive ale fiecărei culturi.

Conform BAT, cantitatea anuala de dejectii de pasare, variaza in functie de categoria de pasare, continutul de nutrienti din furaje si sistemul de adapare aplicat, precum si in raport de stadiile de productie cu procesul tipic de metabolism.

Din datele din literatura, comparabile cu cele din UE, se redau mai jos nivelurile raportate si estimate la productia zilnica si anuala de dejectii, comparativ cu BAT (tabel :

## Raport EIM\_ PUI VERDE SRL

Categorie pasari	Numar locuri	Numar zile/an	Productie de dejectii conform BAT		
			kg/loc/an	Kg/mp/an	t/an
Pui la ingrasat	56.000	365	5	120	280 -480

$56.000 \times 5 \text{ kg/loc/an} = 280 \text{ t/an}$

$4000 \text{ mp} \times 120 \text{ kg/mp} = 480 \text{ t/an}$

Perioadele de fertilizare sunt cele indicate in graficul prezentat de catre specialisti in agricultura cf. Ord.242/2005 .

### **b) Deseuri de tesuturi animale - mortalitati (cod deseuri 02 01 02)**

In ferma se va lucra in general cu pasari sanatoase , aflate sub o continua supraveghere veterinara. Se apreciaza ca in cazul cel mai defavorabil, ar putea exista mortalitati in proportie de 3-4%, mai ales in randul tineretului, adica aproximativ 2 t/an, care vor fi eliminate prin operator autorizat Managementul corect al mortalităților presupune respectarea urmatoarelor:

1. Toate mortalitățile vor fi înlăturate in 24 ore de la găsiere.
2. Stocarea temporară va fi în camera frigorifica situate în una din incaperile fostului abator.
3. Păstrarea temporară va dura pana la ridicarea cadavrelor de catre societatea autorizatecu care operatorul va incheia contract.

Celelalte tipuri de deseuri sunt gestionate conform tabelului pe tipuri de deseuri.

## **4.IMPACT POTENTIAL, INCLUSIV CEL TRANSFRONTIERA, ASUPRA COMPONENTELOR MEDIULUI SI MASURI DE REDUCERE A ACESTUIA**

Activitatea propusa prin proiect nu se incadreaza in anexa 1 la Legea 22/2001. Capacitatea fermei este propusa la 56.000 locuri, in anexa 1 la HG 445/2009 , capacitatea este de 80.000 locuri.

S-au analizat **CRITERIILE GENERALE aplicabile în determinarea semnificației impactului asupra mediului pentru activitățile neînscrise în anexa nr. I la Legea 22/2001**

### **CRITERII GENERALE**

#### **aplicabile în determinarea semnificației impactului asupra mediului pentru activitățile neînscrise în anexa nr. I**

1. Atunci când părțile interesate au în vedere activități propuse, în conformitate cu art. 2 pct. 5, acestea vor stabili dacă activitatea propusă ar putea avea un impact transfrontieră negativ semnificativ, în mod deosebit în virtutea unuia sau mai multora dintre criteriile următoare:

- a) dimensiunea: activități propuse care, prin natura lor, sunt mari pentru tipul respectiv de activitate;

Proiectul propus nu se incadreaza in categoria proiectelor de dimensiuni mari. Este un proiect cu 56.000 locuri de crestere pui prin tehnologia de crestere la sol. Este aproape la jumatate din capacitatea prevazuta in anexa 1 la Legea 278/2013. Amplasamentul proiectului este de 38.000 mp din care este scoasa din circuitul agricol o suprafata de 9950 mp , unde se propune amenajarea fermei. Restul de teren ramane ca si suprafata neconstruita . Suprafata construita este de 5094.8 mp.

b) amplasarea: activități propuse să fie amplasate într-o zonă sau în apropierea unei zone sensibile ori importante din punct de vedere ecologic (zonele umede desemnate prin Convenția de la Ramsar, parcurile naționale, rezervațiile naturale, locurile de interes științific sau locuri importante din punct de vedere arheologic, cultural ori istoric) sau activități propuse să fie amplasate în locuri în care caracteristicile proiectului propus pot afecta semnificativ sănătatea populației;

Amplasamentul proiectului este în extravilan Saravale . Vecinătățile sunt :

- N: Domeniu public – drum DJ1436 și terenuri agricole
- S: Domeniu public – drum agricol și terenuri agricole
- V: Domeniu public – parcela neconstruită cu nr. CAD 401393 + terenuri agricole
- E: Domeniu public – parcela neconstruită cu nr. CAD 401394+ terenuri agricole

• Distanța până la proxima locuință pe următoarele direcții:

- La S: 13,25KM Tomnatic;
- La N-E: 10,15KM- Igris;
- La V: 5,15KM Saravale;
- La E: 2.10KM Sannicolau Mare;
- Frontiera cu Ungaria este la o distanță de 7.41km.

Conform Ord. 119/2014 , pentru Ferme și crescătorii de pasări cu peste 5.000 de capete și complexe avicole industriale: 1.000 m.

În zona nu există zone umede desemnate prin Convenția de la Ramsar, parcuri naționale, locuri de interes științific sau locuri importante din punct de vedere arheologic, cultural ori istoric). Activitatea propusă prin proiect respectă distanța de 1.0 km față de locuințe , așa cum prevede Ord. 119/2014 al Ministerului Sănătății. Amplasarea proiectului este la 2.1 km față de intravilanul localității Sinnacolau Mare cea mai apropiată localitate de proiect și 5.15 față de Saravale.

c) efecte: activitățile propuse ale căror efecte sunt deosebit de complexe și potențial negative, inclusiv cele cu efecte grave asupra omului, speciilor sau organismelor cu o valoare deosebită, cele care amenință utilizarea sau utilizarea potențială a unei zone afectate și activitățile care provoacă o povară suplimentară pe care mediul nu are capacitatea să o suporte.

Activitatea propusă prin proiect nu utilizează substanțe periculoase cu impact semnificativ asupra mediului. Substanțele utilizate sunt cele pentru operațiunile de dezinfectie și dezinsecție a halelor la depopularea acestora și nu au un efect potențial negativ asupra mediului, omului sau speciilor sau organismelor cu valoare deosebită. Emisiile rezultate din activitate sunt cele de amoniac și metan. Tehnica de creștere este tehnica BAT. În zona sunt doar terenuri agricole, nu sunt emisii în aer din alte surse, proiectul nu contribuie la o povară suplimentară pentru mediu.

Apa de la spălarea hale este colectată în bazin vidanjabil , la fel și apa de ploaie de pe platforma de dejectii. Apele respective vor fi preluate de operatori autorizați conform acordurilor date către titular. Dejectii , 280 -480 t/an (5 kg/loc/an sau 120kg/mp/an) vor fi stocate pe platforma betonată și apoi predate spre valorificare pe terenuri agricole. Terenul necesar este aproximativ 62 ha. În zona nu sunt cursuri de apă în apropierea proiectului. Nu se deversează niciun tip de apă în apă curgătoare sau de alt tip.

1. Părțile interesate vor lua în considerare atât activitățile propuse amplasate în apropierea unei

## Raport EIM\_ PUI VERDE SRL

frontiere internaționale, cât și pe cele mai îndepărtate, care ar putea avea efecte transfrontieră semnificative la mare distanță.

Proiectul propus nu are impact la mare distanță și nu are impact asupra țării vecine.

În tabelul de mai jos sunt prezentați parametrii care se modifică în legătură cu impactul asupra mediului care ar putea fi generat de activitățile fermei prin consum de resurse și emisii poluante inclusiv miros și zgomot.

**Tabelul : Parametrii legați de mediu pentru activitățile principale din fermă**

Activitățile principale din fermă	Parametrii cheie legați de mediu	
	Consum	Emisie potențială
Adăpostire pasari: <ul style="list-style-type: none"> <li>modul de construire a sistemelor de creștere – hale cu creștere la sol</li> <li>sistemul de evacuare și depozitare temporară (interna) a dejectiilor produse</li> </ul>	energie	emisii în aer (NH <sub>3</sub> ), miros, dejectii
Adăpostire pasari: <ul style="list-style-type: none"> <li>echipamentul de control și menținere a climatului interior și</li> <li>echipamentul de hrănire și adăpare a pasarilor</li> </ul>	energie, hrană, apă	zgomot, apă reziduală, praf, CO <sub>2</sub> ,
Adăpostire animale: <ul style="list-style-type: none"> <li>la sol</li> <li>sistemul de evacuare și depozitare temporară (interna) a dejectiilor produse</li> </ul>	energie	emisii în aer (NH <sub>3</sub> ), miros, dejectii
Descărcare și încărcare pasari	-	Zgomot
Descărcarea/depozitarea nutretului combinat în buncare	Energie	Praf
Transferul dejectiilor	Energie	miros, accidental infiltratii în sol și în apa freatică
Aplicare pe câmp a dejectiilor (fertilizare)	Energie	emisii în aer, miros, emisii de N, P și K etc., în sol, apa freatică și apa de suprafață
Izolarea cadavrelor pasari (depozitare temporară în lazi frigorifice)	-	Miros



Metoda utilizata in evaluarea impactului este metoda grafica Rojanschi de evaluare globala a efectelor activitatii asupra calitatii ecosistemelor.

Fiecarui factor de mediu posibil afectat i s-a acordat o nota de bonitate apreciata in functie de gradul de poluare potential.

Indicele de poluare globala se obtine prin raportul dintre suprafetele reprezentand grafic starea ideala si starea reala a factorilor de mediu.

Valorile obtinute indica sugestiv calitatea mediului in zona supusa impactului de viitoarea investitie analizata in conformitate cu punctele prezentate in studiul de impact.

Atunci cand valoarea indicelui de poluare globala este:

- $I_{PG}=1$  -mediul natural neafectat de activitatea umana
- $1 < I_{PG} < 2$  -mediul supus activitatii umane in limite admisibile
- $2 < I_{PG} < 3$  -mediul supus activitatii umane, care provoaca fenomene de disconfort formelor de viata
- $3 < I_{PG} < 4$  -mediul afectat de activitatea umana provocand tulburari formelor de viata
- $4 < I_{PG} < 6$  -mediul grav afectat de activitatea umana
- $I_{PG} > 6$  -mediul degradat, impropriu formelor de viata

### ***Impactul in timpul perioadei de constructie***

**Faza de constructie** debuteaza cu organizarea de santier in care se vor asigura utilitatile necesare etapei de constructie.

Organizarea de santier se va realiza strict pe amplasamentul proiectului. Lucrările privind organizarea de şantier vor consta din realizarea de spații de depozitare, spații de pregătire a lucrărilor, racordări la utilități (energie electrică, apă, canalizare), ce vor fi prevăzute în proiectul organizării de şantier.

Activitățile de realizare a halelor vor consta în săpături, turnări de betoane, finisaje, racordări la utilități, montaj utilaje și aparatură.

**Impactul principal datorat etapei de constructie** este caracterizat prin generarea de zgomot si pulberi de la functionarea utilajelor si a lucrarilor de sapaturi si transport-montaj.

Pentru diminuarea impactului s-a prevazut imprejmuirea incintei santierului si pietruirea drumurilor si platformelor, in faza de organizare a santierului. Decoperta de strat vegetal de 50 cm grosime si pamantul rezultat din sapaturi se vor strange in gramezi, urmand a se folosi la nivelarea si amenajarea zonelor verzi.

Pe durata organizarii de santier amplasamentul va fi dotat cu cabine WC ecologice, iar alimentarea cu apa se va asigura din sursa de apa existenta pe amplasament, pentru necesitatile tehnologice si sanitare.

Consumul de apa potabila se va asigura prin apa imbuteliata adusa zilnic pe santier.

O atentie suplimentara se va acorda gestionarii deseurilor rezultate in timpul constructiei si refacerii terenului afectat de lucrari.

## Gestionarea deșeurilor în perioada de construcție:

Pe perioada de execuție, materialele se vor aproviziona treptat numai pe măsura ce se utilizează. Execuția se va realiza de către antreprenori autorizați specializați pentru acest gen de lucrări. Muncitorii vor fi instruiți să respecte prevederile specifice privind protecția mediului.

Deșeurile rămase după construcție vor fi depozitate selectiv și evacuate înainte de recepția finală, la un depozit autorizat (cu excepția celor reciclabile) sau se vor utiliza ca materiale de umplutura, după caz.

Pentru implementarea proiectului propus rezultă:

- sol vegetal, care se va utiliza la refacerea mediului pentru zone verzi;
- deșuri metalice, se valorifică prin firme specializate.
- deșuri de construcții – se elimină cu societăți autorizate

Toate lucrările ce se vor desfășura în incinta șantierului de construcții generează un impact redus asupra mediului manifestat prin niveluri scăzute de pulberi și zgomot, în condițiile implementării măsurilor stabilite pentru minimizarea acestor efecte.

În aceste condiții pentru această etapă s-a acordat nota 8.

## ***Impactul în timpul etapei de funcționare, închidere și post-inchidere.***

Evaluarea impactului în timpul fazei de funcționare a proiectului se prezintă detaliat, pe factori de mediu în secțiunile 4.1 – 4.7.

## **Etapa de postînchidere**

Construcțiile proiectate au caracter definitiv, de lungă durată. La lichidarea obiectivului, beneficiarul va executa lucrări de demolare și va elibera amplasamentul. Va executa lucrări de redare conform funcțiunii prevăzute prin PUG, cea de exploatare agroindustrială, constând din: nivelări, umpluturi, înierbări. Obiectivul nu se află în zona inundabilă și nu s-au identificat situații de risc major.

Halele sunt pe structura metalică.

La încetarea activității, bazinele, conductele, platformele de stocare se golesc, iar dejecțiile stocate se vor utiliza în totalitate la fertilizarea terenurilor.

În aceste condiții pentru această etapă s-a acordat nota 9.

## **Etapa de funcționare**

### **4.1.Apa**

#### 4.1.1 Informații despre cursurile de apă de suprafață

În zona amplasamentului nu există cursuri de apă curgătoare. Comuna Saravale este situată în partea de nord-vest a județului Timiș, învecinându-se, la nord, prin granița naturală (râul Mureș), parțial cu Ungaria și parțial cu județul Arad, la vest cu Sannicolau Mare, la sud-est cu comuna Sanpetru Mare.

### 4.1.2 Condițiile geologice și hidrogeologice ale amplasamentului

Saravale se află situat în partea central - vestică a Câmpiei Arancăi - compartimentul cel mai coborât, nord-vestic, al Câmpiei Torontalului (sectorul cel mai vestic al Câmpiei Banatului) care face parte din Câmpia Panonică.

Istoria geologică a Câmpiei Arancăi este strâns legată de evoluția generală a Sistemului Alpino - Carpatic, întrucât fundamentul Câmpiei Panonice reprezintă un compartiment al acestuia, care s-a scufundat în urma cu aproximativ 70 milioane de ani, în perioada de început a Orogenezei Alpine. Compoziția petrografică și structura fundamentului sunt asemănătoare Munților Apuseni: calcare și alte roci sedimentare jurasice și cretacice, șisturi cristaline și roci vulcanice (bazalte, andezite) care apar la suprafață în Munții Zarandului și Metaliferi.

Fundamentul, cutat, este acoperit cu o cuvertură de roci sedimentare cu grosimi de 1000 - 3000 m și compoziție asemănătoare Bazinului Transilvaniei: nisipuri, pietrișuri, argile, calcare și gresii. Toate accesate au luat naștere prin acumularea - strat peste strat - a materialelor erodate și transportate de râuri din aria montană învecinată (Munții Apuseni și Munții Banatului).

Natura materialului sedimentar oferă informații prețioase referitoare la caracteristicile mediului (mai ales clima), perioadei când a fost depus. De exemplu, depozitele nisipoase și argilo-nisipoase sarmațiene (în urmă cu circa 7 - 5 milioane ani) atestă existența unui climat cald și secetos, care a favorizat descompunerea chimică a rocilor și fărâmițarea lor. În perioada următoare, în panonian, abundente au fost pietrișurile și formațiunile grosiere - semn al intensificării eroziunii torențiale (proces ce corespunde unui climat umed concomitent cu mișcările de înălțare a Carpaților). În această perioadă geologică s-a produs și înălțarea Bazinului Panonic, urmată, apoi, de drenarea mării interioare ce-l acoperea.

### Apele subterane:

În zona Beba Veche - Cenad - Saravale, acviferul freatic are o adâncime de 5-25 m, iar în apropierea obiectivului cercetat, este cantonat într-un strat de nisipuri mediu-grosier cu grosimea de 10-12 m, având în culcuș argile cenușii nisipoase și în coperiș argile cenușii gălbui slab nisipoase.

Acviferul de medie adâncime, în general, este situat aproximativ în intervalul 30-110 m, fiind localizat în depozite Pannonian superior-Pleistocene și este alcătuit din 5-6 strate cu grosimi de 1,5-3,0 m, constituite din nisipuri grosiere și pietrișuri cu intercalații de argile. Caracteristicile hidrogeologice ale acestui acvifer sunt: debitul mediu de exploatare 4,5-7,0 l/s, coeficient de filtrare 3-10 m/zi, raza de influență 300 m, transmisivitate 100 mp/zi.

Acviferul de mare adâncime, în general, este situat în intervalul 110-250 m, este format din 7-8 strate cu grosimi de 3-7 m, formate dintr-o alternanță de roci detritice fine- medii și medii-grosiere ce cuprinde nisipuri, pietrișuri cu intercalații de argile. Caracteristicile hidrogeologice ale acestui acvifer sunt: debitul mediu de exploatare 5,0-7,5 l/s, coeficient de filtrare 2,5-12 m/zi, raza de influență 300 m, transmisivitate 80-160 mp/zi. În zona comunei Beba-Veche, două foraje cu adâncimi de 190 m și 200 m, exploatează acviferul de adâncime, localizat în depozitele Pannonian Superior-Pleistocene, cu debite de 1,8 - 5,8 l/s, nivel piezometric de 0,8 - 1,1 m și denivelări cuprinse între 6,4 și 11 m. **(datele au fost preluate din studiul hidrologic.)**

### 4.1.4 Asigurarea alimentării cu apă în scop igienico-sanitar și evacuarea apelor uzate

## Asigurarea alimentării cu apă în scop igienico-sanitar și evacuarea apelor uzate

Alimentarea cu apă în scop igienico-sanitar și tehnologic (grupuri sanitare și întreținere spații birouri și hale, dezinfectoare auto), adăpare animale și refacerea rezervei de incendiu se va asigura din foraj,  $H = 30$  m,  $Q = 2$  l/s,  $\varnothing 225$  mm ce se va executa în baza studiului hidrogeologic emis de A.B.A. Banat. Forajul va fi echipat cu pompa submersibilă cu debitul instalat mai mic decât debitul de exploatare al forajului.

### Instalații de aducțiune, înmagazinare, distribuție a apei și rezerva de incendiu

Pentru asigurarea unei rezerve de apă, optimă funcționării obiectivului, se vor prevedea **două bazine subterane** cu capacitatea de **100 mc fiecare**, cuplate ce vor asigura o capacitatea de stocare utilă de 200 mc, ce va asigura necesarul de apă pentru creșterea puilor, pentru nevoile tehnologice și cele pentru combaterea incendiului.

Instalația hidrotehnică aferentă rezervoarelor se va executa din țeava de oțel zincat sau polietilena de înaltă densitate cu diametre similare și va cuprinde următoarele conducte:

- conductă de alimentare cu Dn 160 mm
- conductă de aspirație pompe Dn 160 mm
- conductă de golire cu Dn 160 mm
- conductă de preaplin cu Dn 160 mm,

Pentru a preveni consumarea volumului rezervei intangibile de incendiu, conductă de aspirație a pompelor de consum se va realiza cu o buclă la nivelul volumului de incendiu.

### Gospodăria de apă pentru incendiu:

S-a prevăzut **instalație de hidranți exteriori** pentru stingerea incendiilor, formată din hidranți exteriori supraterani Dn 100 mm, echipați cu toate accesoriile necesare și țeava de  $\varnothing 160$  (180 x 13,3 - PN10) montată sub adâncimea de îngheț, realizând o rețea inelară de distribuție.

Rețeaua de distribuție aferentă instalației de hidranți exteriori cu diametru  $\varnothing 160$  mm este în lungime de cca. 350 m.

Debitul de calcul pentru instalația exterioră de stins incendiu este de **10 l/s** (două jeturi în funcțiune).

Timpul de funcționare al instalației exterioră de stins incendiu este **de 3 ore**.

Instalația exterioră de stins incendiu se alimentează de la gospodăria de apă, prevăzută cu bazin de apă care are un volum de rezervă intangibilă **108 mc**. Timpul de refacere a rezervei de incendiu este de **24 ore**.

Presiunea necesară pentru instalațiile de stins incendiu se realizează cu ajutorul unui grup de pompare format din 2 pompe electrice (1A + 1R) amplasate în camera pompelor.

Grupul de pompare se compune din:

- 1 pompă  $Q = 10$  l/s;  $H = 45$  mCA;
- 1 recipient de hidrofor cu membrana  $V = 300$  l.

Amplasarea hidranților a fost făcută astfel încât oricare punct existent în cadrul fermei să poată fi atins simultan de două jeturi de apă, astfel s-a prevăzut un număr **de 3 hidranți exteriori supraterani**.

## Cerinta totala de apa

Qzimax =	65.63 mc/zi	0.764 l/s
Qzimed =	54.69 mc/zi	0.633 l/s
Qormax =	5.41 mc/h	1.506 l/s

## **Canalizarea apelor uzate**

Evacuarea apelor uzate menajere si tehnologice provenite din incinta obiectivului se realizeaza prin intermediul unei retele de canalizare, in sistem separativ.

Sistemul separativ de colectare a apelor uzate din incinta este format din:

- canalele colectoare pentru apele uzate tehnologice;
- canale colectoare pentru apele uzate menajere;

**Apele uzate menajere** de la grupurile sanitare și lavoare vor fi colectate in bazin vidanjabil cu volum de 12 mc, ce va fi vidanjat periodic în baza unui contract între beneficiar și un operator de servicii de vidanjare specializat, de catre S.C. CDM ECO BANAT S.R.L. la stația de epurare Sannicolau Mare.

Apele uzate menajere vidanjate, descărcate în stația de epurare, vor respecta limitele maxim admise prin NTPA 002/2002, aprobat prin HG nr. 188/2002 și modificat prin HG nr. 352/2005 privind conditiile de descarcare in canalizare a apelor uzate si direct in statiile de epurare si HG nr. 210/2007 pentru modificarea și completarea unor acte normative care transpun acquis-ul comunitar în domeniul protecției mediului.

**Apele uzate tehnologice** provenite de la halele de pui se vor colecta în bazin etanș vidanjabil cu volum de 60mc, apoi se vidanjeaza si se utilizeaza la fertilizarea terenurilor Agricole.

Apele uzate provenite de la dezinfectorul rutier, prevazut cu platforma betonata, se vor colecta in bazin vidanjabil, cu capacitatea utilă de 6 mc ce va fi vidanjat periodic în baza unui contract între beneficiar și un operator de servicii de vidanjare specializat. vor fi preluate de catre S.C. C.D.M. ECO BANAT S.R.L.

Debitele caracteristice de ape uzate menajere si tehnologice de spălare vidanjate sunt:

Dejectiile din hale se stocheaza pe platforma de stocare dejectii pana la predarea lor catre societati autorizate in vederea imprastierii pe terenuri agricole.

### *Debitele de apă uzata menajera sunt:*

Q <sub>4uzimax</sub> =	0.77 mc/zi
Q <sub>4uzimed</sub> =	0.64 mc/zi
Q <sub>4uzormax</sub> =	0.06 mc/h

### *Debitele de apă uzata tehnologica sunt:*

- De la spalare hale:

Q <sub>3uzimax</sub> =	41.35 mc/zi
Q <sub>3uzimed</sub> =	49.62 mc/zi
Q <sub>3uzormax</sub> =	4.13 mc/h

- De la dezinfectator auto:

Q <sub>5uzimax</sub> =	1.80 mc/zi
------------------------	------------

## Raport EIM\_ PUI VERDE SRL

---

$Q_{5uzzimed} =$	1.50 mc/zi
$Q_{5uzormax} =$	0.10 mc/h

*Debite totale evacuate in bazine vidanjabile:*

$Quzimax =$	43.92 mc/zi
$Quzimed =$	51.76 mc/zi
$Quormax =$	4.29 mc/h

Platforma de gunoi - dejecții animaliere,  $S=300 \text{ m}^2$ , platforma betonata, prevăzuta cu rigola perimetrata pentru colectarea apelor pluviale, va stoca dejecțiile pana la o perioada de cca. 6 luni. Ea este prevazuta cu bazin vidanjabil de 20 mc pentru preluarea apelor meteorice.

Dejecțiile provenite de la animale si apele uzate din bazinul de stocare se vor folosi la fertilizarea terenurilor agricole arendate ale S.C. MOLAGRO S.R.L. Lovrin, in baza studiului OSPA si a planului de fertilizare.

Monitorizarea freaticului din incinta fermei, din zona bazinului de colectare a apelor uzate de la adăpostul de animale, si de pe suprafețele fertilizate se va face prin realizarea unor foraje de control. Numărul si amplasamentul forajelor se va stabili prin studiu hidrogeologic ce se va intocmi/expertiza de catre I.N.H.G.A.

Apele meteorice, provenite de pe acoperișurile obiectivelor, vor fi descărcare prin picurare la nivelul solului.

Apele pluviale de pe drumurile de acces, prevazute cu piatra sparta se scurg in mod natural in pamant.

Apele pluviale de pe platforma de gunoi se vor colecta in bazinul în bazin etanș vidanjabil cu volum de 20mc, apoi se vidanjeaza si se utilizeaza la fertilizarea terenurilor agricole.

Calitatea apei de consum al personalului angajat si pentru adapat pasari trebuie sa se incadreze in limitele de potabilitate conf. legii 458/2002. Prin urmare , beneficiarul investitiei va realiza analizele fizico-chimice si bacterologice pentru determinarea calitatii apei extrase din foraj.

### **Impactul prognozat:**

In jurul sursei de apa se stabileste zona de protectie sanitara si perimetre de protectie hidrologica, conform HG nr.930/2005 pentru aprobarea Normelor speciale privind caracterul si marimea zonelor de protectie sanitara.

Pe planul de situatie anexat la documentatie sunt indicate forajul de alimentare cu apa cu zona de protectie sanitara si perimetre de protectie hidrologica, retele de alimentare cu apa si sistemele de canalizare si evacuare ape uzate menajere si ape uzate tehnologice, bazinele de stocare a apelor uzate menajere si tehnologice. ( plansa echipare edilitara)

## Raport EIM\_ PUI VERDE SRL

---

Planul de situatie indica de asemenea clădirile existente si planificate, retele de utilitati si instalatii pentru depozitarea si eliminarea deseurilor.

### a. *Perioada de executie*

Apele de suprafata nu vor fi afectate de lucrarile de constructie a halelor de crestere pui

### *Perioada de functionare*

Apele uzate rezultate din activitatea fermei zootehnice, vor fi de tip menajer si vor fi vidanjate si transportate in statia de epurare a Aquatimului.

Apele uzate rezultate de la curățarea halelor sunt stocate în bazin vidanjabil, preluate de operator autorizat si folosite impreuna cu apele pluviale colectate de pe platforma de dejectii ca si fertilizant.

Apele uzate rezultate nu vor fi evacuate in ape de suprafata si nu vor genera un impact negativ asupra factorului de mediu **apa**.

Factorul de mediu apa este afectat in limite admise.

### Impactul produs de prelevarea apei asupra conditiilor hidrologice si hidrogeologice ale amplasamentului:

-Apa utilizata se preleveaza din subteranul de mare adancime si se vor respecta instructiunile de exploatare a surselor de apa in regimuri diferite (ape mari, seceta, etc)

-Obiectivul propus nu afecteaza conditiile hidrologice si hidrogeologice

-Nu exista impact secundar asupra componentelor mediului cauzat de schimbari previzibile ale conditiilor hidrologice si hidrogeologice ale amplasamentului.

### Impactul previzibil asupra ecosistemelor corpurilor de apa provocat de apele uzate generate si evacuate:

-Nu exista evacuari de ape uzate in emisari.

-Functionarea obiectivului nu va afecta ecosistemele acvatice.

### Folosinte de apa (zona de recreere, prize de apa, zone protejate, alti utilizatori) in zona de impact potential provocat de evacuarea apelor uzate

-Nu exista folosinte de apa (de tipul mentionat) in zona obiectivului.

### Impactul transfrontiera:

-Avand in vedere modul de realizare al obiectivului propus si anvergura activitatii desfasurate in cadrul acestuia se considera ca nu exista impact potential transfrontiera. Activitatea nu este specificata in anexa 1 la Legea 22/2002 privind impactul transfrontiera, iar criteriile din anexa 2 nu reliefeaza un impact transfrontier..

### Masuri de diminuare a impactului

Obiectivul este prevazut cu sistem de colectare si evacuare controlata a tuturor categoriilor de ape uzate, astfel :

-Apele uzate menajere si tehnologice vor fi evacuate prin sistemul de canalizare in bazine etans vidanjabile, asa cum s-a aratat anterior

-La fertilizarea terenurilor agricole se impune respectarea zonei de protecție,  $b=50$  m fata de cursurile de apa. Pentru canalele de irigație zona de protecție este de 5-6 m, conform „ Cod de bune practici agricole pentru uzul agricultorilor.

-Imprastierea pe teren a dejectiilor este activitatea responsabila pentru emisii in sol, apa subterana si de suprafata, acolo unde este aplicat in exces fata de capacitatea solului si de necesarul recoltelor. In aceste zone imprastierea pe teren este restrictionata la un nivel maxim de 170 kg N/ha pe an. Toate aceste masuri trebuie sa fie respectate la imprastierea dejectiilor.

Se poate concluziona ca implementarea proiectului, nu va avea efecte negative asupra factorului de mediu apa, deoarece prin masurile implementate in proiect, de realizare a instalatiilor de canalizare menajera si tehnologica in sistem etans si de stocare a apelor uzate menajere si tehnologice in bazine etans vidanjabile, se va realiza protejarea atat a apelor de suprafata cat si a celor subterane din zona amplasamentului.

Activitatea pe amplasamentul fermei nu are efecte directe asupra solului si apelor subterane. Aplicarea dejectiilor pe camp se va realiza conform planului de fertilizare corespunzator planului de cultura, pe baza bilantului de azot la nivelul fermei agricole/ parcelei. Pe terenurile agricole supuse fertilizarii se va efectua studiu agrochimic .

In aceste conditii pentru aceasta etapa s-a acordat nota 9, factorul de mediu apa nu este afectat.

### **4.2. Aerul**

#### **4.2.1 Caracterizarea climaterica a zonei:**

Clima reprezintă un fenomen complex care are ca factori genetici radiația solară, circulația generală a atmosferei și suprafață subiacentă (terestră) activă, influențată sau nu de activitatea umană. Câmpia de Vest dispune de valori medii anuale ale radiației solare globale de 120-122,5 kcal/cm<sup>2</sup>.

Circulația generală a atmosferei în zona de vest a României este întâlnită sub patru forme principale, cu implicații directe asupra vremii și climei: circulația vestică cu o frecvență de 45%, circulația polară în 30% din cazuri, circulația tropicală în 15% din cazuri și circulația de blocare. Circulația vestică dă caracterul continental-atlantic și se manifestă sub aspectul iernilor blânde cu precipitații sub formă de ploaie și al verilor cu o mare variabilitate sub aspectul verii. Circulația polară este caracterizată de deplasări ale maselor de aer reci de origine oceanică polară dinspre nord-vest spre sud-est. Aceste mișcări determină scăderea temperaturii, creșterea nebulozității și căderea precipitațiilor mai ales sub forma de averse. Acesta provoacă răcirile de primăvară-vară și toamnă, iar iarna temperaturi foarte scăzute și uneori căderi abundente de zăpadă, însoțite de viteze foarte mari ale vântului care viscolește zăpada.

#### **Temperatura**

Cele două temperaturi care influențează direct desfășurarea procesului biologic și antropic sunt temperatura aerului și temperatura solului.

Temperatura aerului descrie pe parcursul unui an o variație ce poate fi cuantificată cu ajutorul câtorva valori cumulative sau extreme după cum urmează.

Temperatura medie anuală la Cenad este 11°C. Procesul caloric poate fi și mai bine conturat pe baza temperaturii medii lunare în cea mai caldă respectiv cea mai rece lună din an astfel că se poate surprinde și amplitudinea medie a temperaturii aerului. La Cenad, temperatura medie a lunii iulie este de 21,5°C, iar cea medie a lunii ianuarie de -1,5°C. Se observă o amplitudine medie anuală de cca. 23



°C. Variațiile de lungă durată ale temperaturii anuale au abateri de maxim 2,5°C față de media multianuală, în ianuarie fiind cu mult mai mari (5-6°C) iar în iulie mult mai reduse (2,5°C). Perioadele de răcirii și încălziri se produc odată la cca. 50 de ani.

Temperatura medie zilnică particularizează și mai mult condițiile de temperatură. Cele mai mari variații ale temperaturii zilnice de la o zi la alta (peste 1°C) se produc iarna când și contrastul termic dintre masele de aer este mai pregnant, iar cele mai mici (sub 1°C) vara. În luna ianuarie temperatura medie zilnică are valori de -6°C, având însă oscilații de -18°C în anii mai geroși și +9°C în cei mai calzi. În luna iulie, valorile medii zilnice multianuale depășesc 23°C. Variațiile neperiodice în această lună sunt mai reduse decât în ianuarie.

Prima zi cu temperaturi medii zilnice peste 0°C are loc între 1 și 16 februarie iar ultima zi a cu temperaturi medii zilnice peste 0°C se desfășoară până la sfârșitul lunii decembrie, astfel că durata medie anuală a intervalului cu temperaturi medii zilnice peste 0°C este de cca. 300 de zile. Suma anuală a temperaturilor medii zilnice peste 0°C este de peste 4000°C. Aceste valori sunt foarte importante pentru activitatea agricolă în special.

Temperatura solului cuprinde valori ale temperaturii la suprafața solului și a solului în adâncime. Temperatura la suprafața solului este un indicator foarte util atât pentru activitățile agricole, cât și pentru domeniul construcțiilor, dar și sursă de încălzire a aerului în timpul zilei.

Temperatura medie anuală la suprafața solului în regiunea Cenad este de 13°C. Amplitudinea medie anuală a acestei temperaturi depășește ușor 29°C.

În cursul anului temperatura de la suprafața solului variază foarte mult de la o lună la alta trecând printr-un minim iarna și un maxim vara. Temperatura medie lunară pe suprafața solului este de -2,9°C în ianuarie și 26,9°C în iulie. Extremele absolute lunare ale acestei temperaturi ating valori de -33,5°C în ianuarie și de 66°C în iulie.

### Vântul

În cuprinsul bazinului hidrografic al râului Timiș, ca de altfel pentru întreaga suprafață a țării, circulația maselor de aer este determinată de evoluția în timpul anului a centrilor barici, respectiv Anticicloul Azorelor, anticicloul auroasiatic, ciclonii Islandei și cei mediteraneeni. Apar în schimb unele modificări ale direcției maselor de aer, dictate de orientarea culmilor muntoase și ale văilor. Viteza vântului este influențată direct de mărimea gradientului baric și de condițiile de relief. Viteza medie anuală se situează în jurul valorii de 1,8 m/s. Viteza ce mai mare a vântului se atinge în anotimpul rece (mai ales ianuarie), datorită maselor de aer continental rece dinspre nord și nord-est, ce se dirijează spre minima barometrică mediteraneeană. În lunile de vară viteza vântului este mult mai mică.

### **Calitatea aerului in zona amplasamentului - poluarea de fond**

Nu se cunosc date despre calitatea aerului in zona strict invecinata amplasamentului. Tinand seama de faptul ca amplasamentul este inconjurat de terenuri cu folosinta agricola, iar in zona nu se desfasoara activitati industriale generatoare de emisii semnificative, se poate aprecia ca zona din jurul amplasamentului nu este semnificativ poluata.

Principala contributie la poluarea de fond este datorata traficului pe artera de circulatie rutiera DJ 682, din care se face accesul la amplasament. Aceasta contributie se regaseste in principal in concentratiile oxizilor de azot in aerul inconjurator

## 4.2.2. Prognostizarea impactului

### SURSE DE POLUARE SI POLUANTI GENERATI

Sursele de poluare si poluantii specifici activitatilor de crestere intensiva a puilor de carne planificate pe amplasament sunt descrise, impreuna cu masurile de prevenire/ reducere a poluarii, in DECIZIA DE PUNERE IN APLICARE (UE) 2017/302 A COMISIEI din 15 februarie 2017 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT), in temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European si a Consiliului, pentru cresterea intensiva a pasarilor de curte si a porcilor

Dintre emisiile mentionate in subsectiunea precedenta, cele mai importante sunt emisiile de amoniac prezentate mai jos:

Tip animal	NH3	CH4	N2O	PM10	miros
	Kg/an/loc				<b>ouE/s per bird</b>
Pui de carne	0.004–0.18	0.004–0.006	0.009 –0.032	0.004–0.025	0.032–0.7
Ferma PUI VERDE 56.000 locuri	224-10080	224- 336	504-1792	224-1400	1792-39200

### Perioada de exploatare

Sursele de generare a emisiilor in atmosfera sunt:

- procesele metabolice
- managementul dejectiilor
- centrala termica
- activitati auxiliare: de transport, de descarcare a furajelor, de intretinere a incintei.

#### **a. Emisii din hale**

Majoritatea emisiilor din activitatile principale in orice ferma de pasari poate fi atribuita cantitatii, structurii si compozitiei gejectiilor. Din punct de vedere al protectiei mediului, dejectiile reprezinta cel mai important reziduu care trebuie tratat.

Emisiile din adaposturile pentru pasari si porci sunt raportate indeosebi in termeni referitor la amoniac, dar si alte gaze („efect de sera”) cum ar fi metanul (CH<sub>4</sub>) si protoxidul de azot (N<sub>2</sub>O).

NH<sub>3</sub> si CH<sub>4</sub> rezulta in primul rand din reactii metabolice ale animalelor, cat si din slamul de balegar si sunt produse din compusii din hrana.

N<sub>2</sub>O este un produs de reactie secundar a producerii amoniacului din uree si este disponibil sau poate fi convertit din acid uric in urina.

Nivelul de emisii in aer este determinat de mai multi factori care pot avea efecte in lant:

- sistemul de constructie a halelor si de colectare a dejectiilor;

## Raport EIM\_ PUI VERDE SRL

- sistemul si rata de ventilare;
- temperatura interioara si sistemul de incalzire;
- cantitatea si compozitia dejectiilor care depind de:
  - strategia de furajare;
  - compozitia furajelor (nivelul de proteine);
  - sistemul de adapare;
  - numarul de animale.

Caracteristicile dejectiilor depind, în primul rând, de calitatea hranei, exprimată în % materii uscate și în concentrația de nutrienți (N, P, K, etc.) și de eficiența cu care animalul poate converti hrana în produs (FCR). Caracteristicile hranei pot fi foarte variate, iar concentrațiile în dejectiile proaspete urmează aceeași variație ca și a hranei.

**In DECIZIA DE PUNERE IN APLICARE (UE) 2017/302 A COMISIEI din 15 februarie 2017 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT), in temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European si a Consiliului, pentru cresterea intensiva a pasarilor de curte si a porcilor, Parametrul care trebuie calculat este amoniacul, care in cazul puilor de carne cu greutate pana la 2.5 kg este cuprins între 0.01 - 0.08 kg/loc/an.**

**In cazul analizate, cantitatea de amoniac rezultata este de  $\max 56.000 \times 0.08 = 4480$  kg/an, amoniac care se elimina din halele de crestere.**

Asociat cu stocarea în hale a dejectiilor ( cresterea pasarilor pe astenut de paie-rumegus), se degajă N<sub>2</sub>O, CH<sub>4</sub>, VOC și în cantități mici, H<sub>2</sub>S. Concentrația de amoniu poate avea valori până la 0.08 kg/loc/an în halele în care sunt crescute păsări pentru carne. Azotul excretat pentru puii de carne este între 0.23–0.52 kg/loc/an. ( tab. 3.32) din BREF IRPP 2017

In Tab. 3.33 din BREF IRPP 2017 este redat nivelul de excretie pentru diferite elemente: Nivel de excretie a azotului si alte elemente din dejectii in Franta.

specia	Productia:	Cantitati maxime de poluanti in g/ loc /an			
		azot	P2O5	K2O	CaO
Pui de carne	6.35 serii/an	311	9.5	191	332

**In Anglia nivelul de excretie a azotului este de 0.4 kg/an/loc, iar pierderea din dejectii prin emisii este de 0.07kg/zi**

**Compozitia difera de la o tara la alta, cum si cantitatea de dejectii produsa.**

**In tab. Table 3.38: Composition and production of manure from different poultry species and manure management in France**

**Pentru puii de carne avem:**

Tip animal	Tip dejectii	Kg/loc pasare si an	Kg/ mp/an	Substanta uscata DM %	Cicluri/an	Densitate animale initiala	Nutrient continuti in dejectii in kg/tona				
							N	P2O5	K2O	MgO	CaO
Pui standard de carne	Dejectii solide din adaposturi	5	120	75	6.15	22	29	25	20	14.5	3.7
	Dejectii solide dupa	5	120	75	6.15	22	22	23	18	11	2.8

## Raport EIM\_ PUI VERDE SRL

stocare									
---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**Intrucat, Decizia de punere in aplicare a concluziilor BAT , nu prevede inafara de amoniac , calcararea si a altor parametri de emisie, vom utiliza datele din tabelul de mai sus si le vom aplica pentru ferma analizata.**

**Daca plecam de la cantitatea de dejectii 5 kg produsa pe loc si an aven 280 t/an. Daca luam 120 kg/mp/an aven 480 t/an. Vom lua situatia cea mai nefavorabila, adica 120 kg/loc/an.**

**Cantitatea de dejectii: suprafata hale x cantit. de dejectii= 4000mpx 120kg/mp/an= 480 tone/an**

**Nutrienti continuti in dejectiile scoase din hale:**

**Azot = 480 tx29 kg/t = 13920 kg**

**P2O5 =480 x25 = 12000kg**

**K2O =480x20= 9600 kg**

**MgO = 480x14.5= 6960 kg**

**CaO= 480x3.7= 1776 kg**

**Nutrienti continuti in dejectiile dupa stocare si inainte de imprastiere pe sol.:**

**Azot = 480 tx22 kg/t = 10560kg**

**P2O5 =480x23 = 11040 kg**

**K2O =480 x18= 8640 kg**

**MgO = 480x11= 5280 kg**

**CaO= 480x2.8= 1344 kg**

Tip animal	Tip dejectii	Cantitate de dejectii	Nutrient continuti in dejectii in kg/tona				
			N	P2O5	K2O	MgO	CaO
Pui standard de carne	Dejectii solide din adaposturi	480 t/an	13920	12000	9600	6960	1776
	Dejectii solide dupa stocare	480/an	10560	11040	8640	5280	1344
	Emisii in aer din stocare dejectii		3360	960	960	1680	432

**Emisiile in aer sunt date de emisiile de amoniac din hale si emisiile de amoniac din stocarea dejectiilor.**

**Azotul pierdut din dejectii in perioada de stocare este de 4235 , ceea ce reprezinta 4080 kg/an de amoniac.**

**Emisiile de amoniac din hale sunt 56000x0.08 = 4480 kg.**

**Total emisie de amoniac = 4480+4080= 8560 kg/an**

**Cantitatea de azot ramasa in dejectii dupa stocare va sta la baza calculului suprafetei de teren:**

**Suprafata de teren = 10560:170= 62 ha**

Conform tab. 3.53 din BREF IRPP 2017 nivelurile de emisii pentru puii de carne din hale sunt:

Tip animal	NH3	CH4	N2O	PM10	miros
	Kg/an/loc				ouE/s per bird

## Raport EIM\_ PUI VERDE SRL

Pui de carne	0.004–0.18	0.004–0.006	0.009 –0.032	0.004–0.025	0.032–0.7
Ferma PUI VERDE 56.000 locuri	224-10080	224- 336	504-1792	224-1400	1792-39200

**Asa cum se poate observa, cantitatea de amoniac de 8560kg rezultata din calcul se incadreaza in intervalul 224-10080 .**

Conform BREF IRPP 2017 - O cantitate mare de azot, fosfor și potasiu din alimentația animalelor este excretată în gunoiul de grajd și în urină. Gunoiul conține cantități utile din aceste substanțe nutritive disponibile pentru plante, precum și alți nutrienți importanți, cum ar fi sulful, magneziul și oligoelementele. Din mai multe motive, nu toate aceste elemente pot fi folosite de plante, iar unele pot cauza poluarea mediului.

Se pot distinge două tipuri de poluare: sursa punctuala și poluarea difuză. Sursa punctuala de de poluare poate apărea prin contaminarea directă a unui curs de apă dintr-un depozit de dejectii sau de la incarcare/descărcare de dejectii, sau imediat după împrăștierea pe teren și în timpul ploii abundente. Astfel de incidente pot avea efecte catastrofale asupra peștilor și a altor animale acvatice, în principal din cauza cererii mari de oxigen biochimic (BOD) și a amoniacului dizolvat conținut în gunoiul de grajd.

In cazul Fermei PUI VERDE , va exista un management strict al dejectiilor produse. Nu se vor produce astfel de evenimente. In plus, in zona amplasamentului nu exista cursuri de apa de suprafata.

### **b. Emisii din facilitatile externe de depozitare a dejectiilor**

Depozitarea externa a dejectiilor se constituie intr-o sursa de emisii de amoniac, hidrogen sulfurat si alte componente mirositoare, emisiile acestora depinzand de un numar de factori:

- compozitia chimica a dejectiilor;
- caracteristicile fizice (%materie uscata, pH, temperatura);
- suprafata emitenta;
- conditiile climatice (temperatura ambient, ploaie).

Cuantificarea emisiilor este dificila, au fost raportate putine date despre emisii. In general, referinta este facuta prin factori de emisie (kg/cap/an) sau procentaje de N pierdut din balegar in timpul unei perioade medii de depozitare. Pentru H<sub>2</sub>S, BREF IRPP nu indica factori de emisie.

S-a aratat mai sus calculul emisiilor rezultate din stocarea dejectiilor.

Tip animal	Tip dejectii	Cantitate de dejectii	Nutrient continuti in dejectii in kg/tona				
			N	P2O5	K2O	MgO	CaO
Pui standard de carne	Dejectii solide din adaposturi	480 t/an	13920	12000	9600	6960	1776
	Dejectii solide dupa stocare	480/an	10560	11040	8640	5280	1344
	Emisii in aer din stocare dejectii		3360	960	960	1680	432

## Raport EIM\_ PUI VERDE SRL

### *c. Emisii din imprastierea pe camp*

Conform BREF IRPP- Cresterea intensive a pasarilor si porcilor, cele mai importante sunt emisiile de amoniac in aer; nivelul acestora depinde de compozitia chimica a dejectiilor si de modul cum acestea sunt manipulate. Compozitia variaza si depinde de dieta ca si de metoda si durata de depozitare si tratare, daca exista, aplicata inainte de imprastiere. Factorii de influenta pentru nivelele de emisie de amoniac in aer provenind din imprastierea in camp sunt prezentati in continuare:

<b>Factor</b>	<b>Caracteristica</b>	<b>Influenta</b>
Sol	Ph	pH-ul scazut da emisii scazute
	Capacitatea de schimb de cationi a solului (CEC)	CEC ridicat conduce la emisii scazute
	Nivelul de umiditate a solului	Ambiguu
Factor climatic	Temperatura	Temperatura ridicata conduce la emisii ridicate
	Precipitatie	Cauzeaza diluarea si o mai buna infiltrare deci emisii mai scazute Tn aer, dar mai ridicate Tn sol
	Viteza vantului	Viteza mare conduce la emisii ridicate
	Umiditatea aerului	Nivelul scazut conduce la emisii ridicate
Administrare	Metoda de aplicare	Tehnici cu emisii scazute
	Tip balegar	Continutul de materie uscata, pH-ul si concentratia de amoniu afecteaza nivelul de emisii
	Timpul si dozajul de aplicare	Se va evita vremea calda, uscata sau cu vant: dozajele prea mari cresc perioadele de infiltrare

### *d. Emisii din surse de ardere gaz metan.*

#### *Centrala termica*

Centrala termica va fi utilizata pentru mentinerea climatului corespunzator in hale.. Emisiile care pot sa apara sunt cele de la arderea biomasei : NOx, CO , CO2, SOx

**Pentru centrale, concentratiile admise conform Ord 462/1993 sunt:**

<b>Sursa</b>	<b>Poluantul</b>	<b>CMA Cf.OM 462/93 (mg/mc)</b>
	<b>Particule</b>	50
	<b>SO<sub>2</sub></b>	500

## Raport EIM\_ PUI VERDE SRL

Centrala termica	$NO_x$	500
	$CO$	100

### *f. Emisii de elemente odorizante (mirosuri)*

Emisiile de mirosuri provin din activitatile prezentate in paragraful anterior. Contributia surselor individuale la emisia totala de mirosuri depinde de compozitia dejectiilor(cei mai importanti factori sunt continutul in materie uscata (dm %) si continutul de nutrienti (N), care depind de practicile de hranire, si tehnicile utilizate pentru manipularea si depozitarea dejectiilor. Mentionam ca in politica de furajare a pasarilor se vor folosi nutreturi combinate al caror nivel proteic exprimat in proteina bruta sa fie minim, astfel incat nivelul de proteina excretata sa fie practic aproape de 0. Pe de alta parte , in hala are loc uscarea dejectiilor datorita ventilatiei si inglobarea dejectiilor in paie sau rumegus, ceea ce reduce semnificativ mirosul, prin reducerea emisiei de amoniac.

### *Impactul asupra calitatii aerului*

Este cel mai important impact care poate apare in cazul fermelor de cresterea pasarilor si se datoreaza in special emisiei de amoniac si mirosurilor neplacute.

Aprecierea calitatii aerului in zona s-a efectuat functie de valorile concentratiilor de poluanti standardizate. Standardele de calitate a aerului cuprind valori ale CMA functie de aria de protectie, natura obiectivului protejat si timpul de mediere.

In ceea ce priveste calitatea atmosferei in zona in cazul, concentratiilor de  $CO$ , pulberi,  $NO_x$ ,  $SO_2$ , acestea se vor incadra in limitele impuse de Legea 104/2011, a valorilor de prag si a valorilor limita asa cum reiese din tabelul de mai jos:

Poluant	Protectia sanatatii		Protectia vegetatiei	
	Valoare limita orara	Marja de toleranta	Valoare limita orara	Marja de toleranta
$NO_x$	$200\mu g/m^3$	$100\mu g/m^3$	$30\mu g/m^3$	Nu
$SO_2$	$350\mu g/m^3$	$150\mu g/m^3$	$20\mu g/m^3$	Nu
Pulberi	$50\mu g/m^3$	$25\mu g/m^3$	-----	-----
$CO$	Maxima zilnica $10 mg/m^3$	$6 mg/m^3$	-----	-----

Pentru emisiile de metan si protoxid de azot nu s-a efectuat modelarea dispersiei in aer deoarece in legislatia nationala nu exista limite pentru acesti poluanti. Metanul ( $CH_4$ ) este un gaz cu un potential toxic foarte redus, valoarea de la care pot apare efecte negative asupra sănătății umane fiind concentratia de 1.500.000  $\mu g/mc$  pe 30 minute.

### *Impactul generat de mirosuri*

Impactul advers cel mai frecvent sesizat in legatura cu fermele de cresterea pasarilor este mirosul neplacut, datorat in special amoniacului dar si altor compusi ca de ex. hidrogenul sulfurat. In tara noastra nu exista inca legislatie pentru mirosuri dar se pot lua in considerare prevederile Ordinul

nr.119/2014 emis de Ministerul Sanatatii care recomanda o distanta de minim 1,0 km intre localitati si fermele de pasari cu o capacitate mai mare de 5.000 capete.

Analiza rezultatelor obtinute in urma modelării matematice a dispersiei poluantilor in atmosfera comparativ cu valorile limită pentru concentratiile de poluanti in atmosfera (imisii), prevăzute de legislatia in vigoare pune in evidenta faptul că nivelurile de concentratii in aerul ambiental generate de sursele aferente obiectivului se vor situa cu mult sub valorile limită, indiferent de durata intervalului de mediere.

### **Masuri de diminuare a impactului**

#### Perioada de executie

- Reducerea emisiilor de noxe si a scurgerilor de carburanti, prin utilizarea utilajelor performante si verificarea periodica a acestora.
- Amenajarea de locuri speciale pentru depozitarea deseurilor din constructii.
- Umectarea cu apa a materialelor (pamant, agregate minerale), program de control al prafului in perioadele uscate pentru suprafetele de teren neasfaltate, prin intermediul unei autocisterne.

#### Perioada de functionare

Masurile de minimizare a emisiilor de poluanti in atmosfera vor consta in:

- Aplicarea tehnicilor BAT;
- proiectarea sistemului de adapostire conduce la reducerea emisiilor de amoniac fata de sistemul de referinta prin utilizarea aerului cald din hala la uscarea dejectiilor de pe asternut;
- Buna gospodarie a dejectiilor prin faptul ca nu vor mai fi depozitate pe amplasament;
- Respectarea planului de fertilizare si a studiului OSPA, precum si a perioadelor de imprastiere a dejectiilor in functie de factorii perturbatori
- Controlul traficului auto in interiorul amplasamentului;
- Intretinerea drumurilor de acces.

In aceste conditii pentru aceasta etapa s-a acordat nota 9, factorul de mediu aer nu este afectat.

### **4.3.Solul**

#### **Caracteristicile solurilor dominante in zona**

#### **GEOMORFOLOGIA TERITORIULUI**

Din punct de vedere geomorfologic, zona se încadrează în Câmpia joasă de divagare a Muresului.

Morfogenetic, aceasta este o câmpie aluvială de subsidiență recentă, caracterizată prin văi puțin adânci, puternic meandrate, albiile părăsite, terase îngropate, parțial acoperite de depozite loessice proluvial-deluviale.

Geologic, zona s-a format pe un fundament cristalin orogenetic, puternic fragmentat printr-un sistem de falii de tip panonic orientate est – vest, peste care sunt dispuse falii de tip carpatic orientate nord – sud. Peste fundament se află stratul eocen, alcătuit din brezii cu elemente calcaroase, prinse într-un liant marno-argilos și de șisturi argiloase. Neogenul este reprezentat prin formațiuni miocene,



dispus transgresiv peste depozite antemiocene, sau direct peste șisturile cristaline. Neogenul se încheie cu depozitele pliogen-pannoniene marno-argiloase, cu intercalări nisipoase.

Geologia de suprafață este alcătuită din depozite cuaternare nisipoase și pietrișuri cu intercalări argilo-prăfoase nisipoase, acoperite la partea superioară de argile galben-roșcate, cu concrețiuni calcaroase.

Partea superioară a cuaternarului, reprezentată prin stratul holocen (10 - 20 m), este alcătuită din depozite aluvionare recente: pietrișuri, nisipuri, argile nisipoase, iar cel de suprafață de cernoziomuri brune și negre.

*Zona de amplasare nu conține resurse minerale extractive.*

Solul pe suprafața căruia este amplasată unitatea este de tip nisipos, de portanță medie, sistematizat topografic cu următoarea structură litologică:

- 0 – 0,40 m - sol vegetal, cernoziom bogat în humus, pământurile de suprafață sunt plastic-consistente
- 0,40 – 1,50 m - soluri nisipoase acoperite cu o crustă argilo-prăfoasă
- 1,50 – 8,00 m – complexuri nisipoase cu intercalații de argilă

*Capacitatea de infiltrare a solului este relativ redusă datorită straturilor de argilă prezente.*

### **Utilizarea dejectiilor ca îngrășamant natural**

Referitor la fertilizarea terenurilor agricole cu dejectii fermentate provenite de la ferma, pot apare efecte indirecte mai cu seama daca terenurile pe care se aplica materialul fertilizant sunt inventariate ca zone ”vulnerabile la poluarea cu nitrati proveniti din surse agricole”. Zona comunei Saravale este inventariata ca facand parte din aceste zone, conform prevederilor Ordinului nr. 1552/2008 aplicarea materialului fertilizant se va realiza in conformitate cu cerintele de protejare a mediului acvatic impotriva poluarii cu nitrati proveniti din surse agricole, conform prevederilor Ordinului nr. 242/2005. Beneficiarul va intreprinde demersurile legale necesare pentru efectuarea acestor lucrari, inclusiv aprobarea planului de fertilizare de catre autoritatile agricole si de gospodarie a apelor. Conform studiului pedologic, terenurile pe care are loc imprastierea dejectiilor se caracterizeaza prin anumite texturi.

Textura solului fiind insusire fizica a solului in general nemodificabila, cu rol important asupra majoritatii insusirilor fizice si unor insusiri chimice ale solurilor impun adaptarea unor tehnologii sau parti de tehnologii de cultura, inclusiv si in mod deosebit a tehnologiilor de fertilizare, la compozitia granulometrica (textura) fiecarui tip de sol, stabilita prin studiu de specialitate.

Se au in vedere in principal clasele texturale si rolul texturii, respectiv:

a. solurile cu textura grosiera UM (nisip grosier-nisip fin, nisip lutos grosier-nisip lutos fin):

- capacitatea scazuta de retinere a apei accesibila si inaccesibila plantelor;
- permeabilitatea si porozitatea ridicate;
- drenabilitatea ridicata;
- dispunerea la eroziune eoliana.

b. solurile cu textura mijlocie (lut nisipos grosier-praf, lut nisipo-argilos-lut prafos):

- capacitatea moderata- buna de retinere a apei accesibila si inaccesibila plantelor;

- permeabilitate si porozitate mijlocie-mare;
- ascensiune capilara mijlocie-mare;

Fertilizarea cu ingrasaminte organice sau minerale cu doze mari poate produce poluarea apei pedofreatice sau freatice ca urmare a levigarii azotului din ingrasaminte sau a azotului rezultat in urma procesului de transformare a azotului in forme levigabile. Cu cat apa freatica este la adancime mai mica cu atat pericolul este mai mare. Clasa medie de vulnerabilitate are in vedere situatii de sol cu apa freatica la adancime de peste 3 metri si fara un orizont impermeabil care sa impiedice levigarea azotului in apa pedofreatica sau freatica. Terenurile cu soluri influentate de izvoare de coasta sunt susceptibile la poluarea cu nitrati ca urmare a transportarii odata cu apa a ingrasamintelor pe terenuri limitrofe unde se creeaza o supradoza de azot, sau sunt transportate in apele de suprafata, sau sunt transportate in surse de apa potabila (izvoarele din zonele de deal si munte), sau in sursele de apa pentru animale sau pentru udarea/irigarea unor culturi (in zonele cu izvoare de coasta culturile fiind preponderent cartof, legume, sfecla furajera).

Se constata astfel o tendinta de alcalinizare pH-ul situandu-se intre 7,37-8,68 incadrandu-se in zona de clasificare slab bazic si bazic .

Din punct de vedere al fertilitatii sunt soluri fertile avand un continut de humus cuprins intre 2,3% si 3,84 % fiind bine aprovizionate cu Ca si CaCO<sub>3</sub>

**La fertilizare, aspect detaliat in partea agrochimica a studiului, se tine cont de cantitatea maxim admisibila de azot este de 170 kg N/ha, precum si de reactiile impuse de unii dintre factori.**

**Dintre masurile programului de actiune mentionam:**

- > obligatia de a stabili un plan de fertilizare (in studiul agrochimic);
- > obligatia de a respecta cantitatea maxima de azot continuta in dejectiile aplicate anual (in studiul agrochimic);
- > obligatia de a imprastia fertilizanti organici si minerali pe baza echilibrului fertilizarii cu azot pentru toate culturile si de a respecta elementele de calcul ale normei de aplicare si modalitatile de fractionare (in studiul agrochimic);
- > tipurile de fertilizanti si obligatia de a respecta perioadele de interdictie de aplicare (in studiul agrochimic).

**Calculul suprafetei de teren necesare pentru aplicarea dejectiilor**

Asa cum s-a aratat in cap. 4.2 Protectia aerului- cantitatea de azot ramasa in dejectii dupa emisia de amoniac este de **10560 kg/an.**

**Conform legislatiei aplicabile , cantitatea maxima de azot admisa este de 170 kg/ha. De aici rezulta ca necesarul de teren este de 62 ha.**

**Surse de poluare a solului**

**Surse specifice perioadei de executie:**

Accidental pot apare pierderi de carburanti de la utilajele de constructie. Aceste pierderi sunt ne semnificative cantitativ si se pot inlatura fara a avea efecte nedorite asupra calitatii solului.

### **Surse specifice perioadei de exploatare**

Dejectiile animaliere reprezinta principala sursa de poluare a solului si subsolului in zona amplasamentului. Pentru evitarea pericolului de exfiltratie in sol si in apele freatice s-au luat urmatoarele masuri:

- adaposturile au suprafata betonata;
- imbinarea in sistem etans a retelei de canalizare a apelor tehnologice;
- dejectiile nu se stocheaza pe amplasament
- evitarea depozitarii deseurilor direct pe sol sau in alte locuri decit cele special amenajate;

### ***Prognozarea impactului si masuri de prevenire a acestuia - Planul de fertilizare***

Utilizarea dejectiilor fermentate ca ingrasamant natural pentru culturi agricole trebuie sa aiba in vedere prevederile aplicabile continute in:

- **BREF IRPP**, documentul de referinta privind Cele Mai Bune Tehnici Disponibile;
  - **Codul privind Cele Mai Bune Practici Agricole**, aprobat prin ordin ministerial si
  - **Ordinul nr. 242/2005** (MMGA si MAPDR) pentru aprobarea organizării Sistemului national de monitoring integrat al solului, de supraveghere, control si decizii pentru reducerea aportului de poluanti proveniti din surse agricole si de management al reziduurilor organice provenite din zootehnie in zone vulnerabile si potential vulnerabile la poluarea cu nitrati si pentru aprobarea Programului de organizare a Sistemului national de monitoring integrat al solului, de supraveghere, control si decizii pentru reducerea aportului de poluanti proveniti din surse agricole si de management al reziduurilor organice provenite din zootehnie in zone vulnerabile si potential vulnerabile la poluarea cu nitrati.
- Societatea va realize impreuna cu detinatorul terenurilor pe care se vor aplica dejectiile ca fertilizant urmatoarele lucrari:
- intocmirea Planului de management al deseurilor organice (ce cuprinde si perioadele de interdictie la aplicarea ingrasamintelor) o data la 4 ani si aprobarea acestuia de catre autoritatile competente;
  - cartarea pedologica si agrochimica a terenurilor agricole ce sunt fertilizate cu dejectii fermentate;
  - studiu agrochimic, o data la 4 ani, in vederea refacerii periodice a planului de management;
  - planul de fertilizare, planul de cultura, bilantul azotului.

Pentru protejarea apelor subterane impotriva poluarii cu nitrati proveniti din activitati agricole, vor fi instituite masuri de monitorizare a acviferului freatic pe amplasamentul fermei. Pe amplasamentul fermei exista trei foraje de monitorizare a apei freatice.

### **Masuri de diminuare a impactului**

La intocmirea planului de fertilizare se vor avea in vedere urmatoarele elemente :

- suprafata parcelei
- tipul de cultura
- planta premergatoare

-recolta scontata

Rezultatele analizelor agrochimice din studiul agrochimic efectuat de OSPA vor urmari:

-pH

-continutul in fosfor al solului (P ppm)

-continutul in potasiu al solului (K ppm)

-indice azot (IN)

Pentru stabilirea necesarului de nutrienti se vor folosi tabele si nomograme emise de catre ICPA Bucuresti si Codul de bune practici agricole, 2003.

Dupa stabilirea dozelor totale de nutrienti, in functie de cantitatea de dejectii si de continutul acestuia in elemente fertilizante (NPK) se va stabili doza de dejectii ce se va aplica la hectar.

Daca este cazul, pentru a se ajunge la necesarul total de nutrienti stabiliti, se va completa cu ingrasaminte minerale.

De mentionat ca s-a avut in vedere ca in zonele vulnerabile la poluarea cu nitrati sa nu se depaseasca doza de 170 kg N/ha.

Evolutia calitatii solului va fi monitorizata conform planului de monitorizare .

### **Prognozarea impactului si masuri de diminuare a acestuia**

#### ***Perioada de executie a proiectului***

Pe durata executiei proiectului, solul vegetal va fi decopertat pentru noua hala propusa si se va depozita temporar in gramezi pentru a se evita imprastierea. Decoperta se va utiliza ulterior la refacerea taluzurilor si a zonelor verzi. Lucrarile preconizate in etapa de executie vor avea doar un impact mecanic asupra solului, fara a favoriza aparitia eroziunilor sau siroirilor.

#### ***Perioada de functionare***

- Se vor aplica tehnici nutritionale care sa reduca cantitatea de azot si fosfor in dejectii
- Pardoselile din hale vor fi impermeabile
- Dejectiile vor fi depozitate pe platforma amenajate, dupa perioada de fermentare vor fi transportate pentru fertilizarea solului. Pentru solurile care se fertilizeaza exista studiul pedologic si agrochimic
- Cadavrele de pasari vor fi colectate si depozitate in lada frigorifica pana la eliminare cu firme autorizate.
- Deseurile reciclabile colectate selectiv si depuse pe locurile special amenajate
- Apele uzate sunt colectate in bazine vidanjabile inchise si eliminate cu operator autorizat
- Apele pluviale vor fi colectate prin rigole si infiltrate in pamant fara continut de uleiuri sau alte produse toxice sau periculoase.
- Operatiile de intretinere si reparatiile se fac la depopularea halelor si in caz de defectiuni ale instalatiei.
- Cantitatea de azot si fosfor continuta in dejectii va fi estimata in functie de cele specificate in literatura de specialitate si pe baza de analize chimice si in functie de aceasta se face fertilizarea terenurilor.

In aceste conditii pentru aceasta etapa s-a acordat nota 9, factorul de mediu sol nu este afectat.

## **4.4. Geologia subsolului**

Cenad se află situat în partea central - vestică a Câmpiei Arancăi - compartimentul cel mai coborât, nord-vestic, al Câmpiei Torontalului (sectorul cel mai vestic al Câmpiei Banatului) care face parte din Câmpia Panonică.

Istoria geologică a Câmpiei Arancăi este strâns legată de evoluția generală a Sistemului Alpino - Carpatic, întrucât fundamentul Câmpiei Panonice reprezintă un compartiment al acestuia, care s-a scufundat în urma cu aproximativ 70 milioane de ani, în perioada de început a Orogenezei Alpine. Compoziția petrografică și structura fundamentului sunt asemănătoare Munților Apuseni: calcare și alte roci sedimentare jurasice și cretacee, șisturi cristaline și roci vulcanice (bazalte, andezite) care apar la suprafață în Munții Zarandului și Metaliferi.

Fundamentul, cutat, este acoperit cu o cuvertură de roci sedimentare cu grosimi de 1000 - 3000 m și compoziție asemănătoare Bazinului Transilvaniei: nisipuri, pietrișuri, argile, calcare și gresii. Toate accesate au luat naștere prin acumularea - strat peste strat - a materialelor erodate și transportate de râuri din aria montană învecinată (Munții Apuseni și Munții Banatului).

Natura materialului sedimentar oferă informații prețioase referitoare la caracteristicile mediului (mai ales clima), perioadei când a fost depus. De exemplu, depozitele nisipoase și argilo-nisipoase sarmațiene (în urmă cu circa 7 - 5 milioane ani) atestă existența unui climat cald și secetos, care a favorizat descompunerea chimică a rocilor și fărâmițarea lor. În perioada următoare, în panonian, abundente au fost pietrișurile și formațiunile grosiere - semn al intensificării eroziunii torențiale (proces ce corespunde unui climat umed concomitent cu mișcările de înălțare a Carpaților). În această perioadă geologică s-a produs și înălțarea Bazinului Panonic, urmată, apoi, de drenarea mării interioare ce-l acoperea.

### Surse de poluare a subsolului :

Activitatea propusă nu constituie sursa de poluare pentru subsol.

### Impactul prognozat

Lucrările de realizare a obiectivului, respectiv funcționarea acestuia nu conduc la impact direct asupra componentelor subterane-geologice.

Nu se produc schimbări în mediul geologic care pot induce efecte asupra condițiilor hidrogeologice, rețelei hidrologice, zonelor umede, biotopurilor etc.

### Măsuri de diminuare a impactului :

- colectarea și evacuarea în mod controlat a apelor uzate
- bazine etans vidanjabile pentru colectarea apelor uzate menajere și tehnologice
- stocarea dejectiilor pe platforme betonate, acoperite și prevăzute cu rigole.

Subsolul nu este afectat : nota 9

## **4.5. Biodiversitatea**

Amplasamentul analizat nu este învecinat în imediată apropiere de habitate protejate, astfel încât nu intră sub incidența Ordonanței de Urgență nr. 57/2007 .

De asemenea, amplasamentul nu se află nici în vecinătatea zonelor protejate definite în conformitate cu prevederile Legii Apelor nr. 310/2004 și HG 930 /09/2005.

În zona proiectului există terenuri agricole cultivate.

Fondul forestier nu poate fi afectat, în zona obiectivului nu există păduri sau zone forestiere.

### Impactul prognozat

Zona nu se caracterizează prin specii de plante sau animale cu valoare deosebită.

Funcționarea obiectivului nu va duce la un impact semnificativ asupra biodiversității, deoarece nu se va utiliza o altă suprafață de teren decât cea arondată amplasamentului. Nu se produc modificări de suprafețe acoperite de păduri, mlaștini, corpuri de apă, nu se alterează habitate, nu se produc influențe asupra speciilor de plante sau animale incluse în Cartea Roșie sau cu importanță economică

**Nu există impact prognozat asupra biodiversității.**

### 4.6 Peisajul

Peisajul geografic este un concept interdisciplinar, o rezultantă a factorilor naturali și a celor sociali, fiind supus în permanență modelărilor naturale și socio-culturale. Peisajul este dependent de noțiunea de mediu, acesta devenind partea materială a mediului ce manifestă și un caracter funcțional imprimat de factorii energetici, mecanici, trofici, această componentă funcțională fiind numită ecosistem. Astfel, din punct de vedere ecologic, peisajul va fi reprezentat de o diversitate de ecosisteme ce interacționează.

Zona amplasamentului este o zonă de câmpie, fără denivelări semnificative. Raportul dintre teritoriul natural și cel parțial antropizat nu va fi modificat semnificativ. În zonă nu există zone protejate sau rezervații naturale. Se vor impune parametrii de construire care să permită integrarea armonioasă a construcțiilor în mediul natural.

**Nu există impact prognozat asupra peisajului.**

### 4.7. Mediul social și economic

Implementarea proiectului va atrage beneficii sociale pe termen lung prin deschiderea de oportunități de locuri de muncă atât în perioada de construire a obiectivului cât și în timpul exploatării acestuia.

De asemenea, realizarea obiectivului va asigura posibilități de câștiguri suplimentare pentru crescătorii de animale și desfășurarea de activități agricole conexe din întreaga zonă.

### 4.8. Condiții culturale, etnice, patrimoniu cultural

În zonă nu există obiective de patrimoniu cultural, arheologic sau monumente istorice.

## **5. ANALIZA ALTERNATIVELOR**

Având în vedere profilul activității, opțiunea de construire a unei ferme zootehnice a fost determinată de considerente de piață și preț. Pe această opțiune au fost grefate acele alternative tehnologice și de management a activității care să fie în conformare cu cerințele celor mai bune tehnici disponibile.

Analiza conformării a demonstrat că activitatea nu va produce un impact semnificativ asupra mediului și va conduce la îmbunătățirea mediului economic și social local.

Dat fiind specificul activității care se va desfășura – creșterea puilor pentru carne – au fost luate în calcul 3 variante:

Au fost luate în considerare mai multe alternative:

A. 1. Alternativa 0 sau "Nicio acțiune"

A. **Varianta zero**, care constă, în pastrarea funcțiunii amplasamentului în starea actuală, fără investiție, care prezintă următoarele:

**avantaje:**

- permite o conservare a terenului la nivelul actual;
- asigură o probabilitate redusă de poluare a solului și/sau a apelor subterane .

**dezavantaje:**

- nu se valorifică

**2. Varianta 1**

Este varianta în care se realizează investiția propusă prin proiect, aceea de realizare a două hale cu toate dotările corespunzătoare, toate halele fiind dotate cu instalații noi de creștere a puilor de carne în sistem de creștere la sol. Această variantă prezintă următoarele **avantaje:**

- costurile de amenajare a unor astfel de structuri fiind cele mai mici aceste tipuri de spații de creștere sunt întâlnite frecvent deci este o soluție cunoscută și acceptată din punct de vedere al protecției mediului și a celor mai bune tehnici disponibile BAT.
- există un acces facil la investiție, care permite o aprovizionare ritmică și ușoară a fermei cu materii prime, permite desfășurarea fără dificultăți a fluxurilor de pasări (intrări-iesiri);
- este la distanță față de zona locuită;
- este la distanță față de zonele protejate;
- permite crearea de noi locuri de muncă;
- determină creșterea valorii terenurilor din zonă;
- permite valorificarea superioară a masei vegetale cultivate în zonă;

**dezavantaje:**

- consum mai mare de energie și apă
- costurile de realizare a investiției

**3. Varianta 2**

- Sistemul constructiv alternativ al unei hale de factură celei ce face obiectul proiectului ar fi sistemul constructiv tradițional – structură de beton armat;
- Infrastructura - fundații continue și izolate din beton armat;
- Suprastructura - cadre de beton armat formate din stâlpi de minim 30cm x 50cm cu grinzi "cârprior" din beton armat cu secțiune minimă de 30cm x 125cm, centuri transversale de 30cm x 30cm. La nivel de fermă structurală, acest sistem presupune prezența unui stâlp central cu o secțiune plană de minim 50cm x 50cm;

- Închideri perimetrare din zidărie portantă cu acoperis pe structură din pane de lemn cu învelitoare de tablă;

### **dezavantajele acestui sistem constructiv ar fi:**

- Consumul exagerat de material – la secțiunile minime ale elementelor constructive consumul de beton armat, dar și de armătura ar fi unul extrem de mare, net superior din punct de vedere financiar;
- Timpul de execuție al acestui sistem ar fi mult mai mare decât al situației propuse ca variantă optimă;
- Funcționalitatea spațiului – acest sistem constructiv, prin prezența stâlpului central întrerupe fluiditatea circulațiilor și ridică problema igienei interioare, baza stâlpilor fiind potențiale zone de aglomerare a deșeurilor și prin configurația lor nu permit o curățare optimă a acelor zone;
- Structura de lemn a acoperisului trebuie extrem de bine protejată pentru a reduce riscul de incendiu – aceste protecții presupun costuri ridicate;

### **avantajele acestui sistem constructiv ar fi:**

- Durabilitate crescută – betonul armat are o durată de viață mai mare ca a metalului

În concluzie, apreciem că Varianta 1 este cea care, potențial, protejează mediul **inconjurător și prezintă soluția cea mai puțin costisitoare și sigură în exploatare – în consens cu recomandările BAT/BREF.**

## **6. MONITORIZAREA**

Pentru monitorizarea efectelor semnificative ale implementării proiectului s-a întocmit un plan de monitorizare.

### **6.1 Implementarea unui sistem de management de mediu**

Se recomandă implementarea unui sistem de management de mediu (SMM) conform cerințelor Standardului Internațional SR EN ISO 14001.

Prin SMM, conform procedurilor documentate, precum și a cerințelor legale aplicabile în domeniul protecției mediului din România, vor fi stabilite, documentate și implementate procesele necesare pentru supravegherea calității mediului.

Definirea politicii companiei în domeniul protecției mediului reprezintă asumarea respectării angajamentelor cu privire la aplicarea cerințelor legale și a altor cerințe aplicabile, de prevenire a poluării și de îmbunătățire continuă a sistemului de management de mediu și a performanței de mediu. Aceste angajamente se bazează pe o planificare a tuturor activităților de protecție a mediului. Societatea va asigura structura organizatorică și resursele esențiale pentru funcționarea sistemului de management de mediu și pentru respectarea cerințelor legale și de reglementare. Anual vor fi identificate și selectate aspectele de mediu semnificative. Criteriile de selectare a aspectelor de mediu semnificative vor trata cu prioritate respectarea cerințelor legale și de



reglementare. Aspectele de mediu semnificative vor fi luate in considerare la planificarea de mediu, la definirea obiectivelor si tintelor de mediu si a programelor de management de mediu. Programele vor stabili in mod clar actiunile pentru conformarea activitatilor/ operatiilor din societate cu cerintele legale si de reglementare, cuprinzand, de asemenea, responsabilitatile si resursele necesare pentru finalizarea actiunilor stabilite.

Procesele dezvoltate in cadrul sistemului de management de mediu vor face referire atat la intrarile si iesirile de materiale, cat si la controlul emisiilor si calitatea factorilor de mediu. Programul anual de monitorizare si masurare va specifica modalitatile prin care fiecare sursa de poluare relevanta pentru activitate este monitorizata, indicatorii de calitate sunt masurati iar rezultatele sunt centralizate si interpretate cu scopul de a tine sub control emisiile. Monitorizarea va avea in vedere:

- > intrarile si iesirile de materii prime/ produse cu scopul limitarii accesului in amplasament a acelora care pot genera impact semnificativ asupra mediului sau pentru a se stabili masuri suplimentare privind depozitarea si utilizarea in conditii de maxima securitate;
- > factorii de mediu precum calitatea solului si a apelor subterane;
- > apa uzata provenita de pe amplasament;
- > emisiile in atmosfera provenite din sursele proprii;
- > gestiunea deșeurilor;
- > activitatile cu risc pentru producerea de incidente si accidente de mediu, precum si poluari semnificative, atat in conditii de functionare normala cat si de functionare anormala (inclusiv situatii de urgenta).

Pentru toate acestea vor fi intocmite proceduri, iar rezultatele monitorizarii vor fi raportate autoritatilor competente si pastrate in registre speciale. Calitatea factorilor de mediu se va determina prin prelevari de probe si analize de laborator, efectuate de catre laboratoare acreditate conform legislatiei in vigoare.

### 6.2 Monitorizarea si raportarea emisiilor atmosferice

In conformitate cu prevederile privind cele mai bune tehnici disponibile din DECIZIA DE PUNERE IN APLICARE (UE) 2017/302 A COMISIEI din 15 februarie 2017 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT), in temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European si a Consiliului, pentru cresterea intensiva a pasarilor de curte si a porcilor, cerintele privind monitorizarea emisiilor in aer sunt cuprinse in BAT 24 - 25.

Index	BAT 24. BAT constau in monitorizarea cantitatii de azot si fosfor total excretat rezultata din dejectiile animaliere, prin utilizarea uneia dintre urmatoarele tehnici, cel putin cu frecventa indicata mai jos.			Analiza conformarii/ Descrierea situatiei propuse din ferma
	Tehnica	Frecventa	Aplicabilitate	
a.	Calculare prin utilizarea	O data pe an	General	Se va realiza la

## Raport EIM\_ PUI VERDE SRL

	unui bilant masic al azotului si fosforului bazat pe ratia alimentara, continutul de proteine brute al regimului alimentar, cantitatea totala de fosfor si performanta animalelor.	pentru fiecare categorie de animale.	aplicabila.	punerea in functiune a fermei
b.	Estimare prin utilizarea analizei dejectiilor animaliere pentru continutul de azot total si de fosfor total.			Se va realiza la punerea in functiune

Index	BAT 25. BAT constau in monitorizarea emisiilor de amoniac in aer prin utilizarea uneia dintre urmatoarele tehnici, cel putin cu frecventa indicata mai jos.			Analiza conformarii/ Descrierea situatiei propuse din ferma
	Tehnica	Frecventa	Aplicabilitate	
a.	Estimare prin utilizarea bilantului masic bazat pe excretie si pe azotul total (sau azotul amoniacal total) prezent in fiecare etapa de gestionare a dejectiilor animaliere.	O data pe an pentru fiecare categorie de animale.	General aplicabila.	Se va adopta una din tehnicile impuse
b.	Calculare prin masurarea concentratiei de amoniac si a ratei de ventilatie prin utilizarea metodelor standard ISO, nationale sau internationale ori a altor metode care asigura date de o calitate stiintifica echivalenta.	De fiecare data cand au loc modificari semnificative pentru cel putin unul dintre urmatorii parametri: (a) tipul de animale crescute in ferma; (b) sistemul de adapostire.	Aplicabila numai pentru emisiile provenite din fiecare adapost pentru animale. Nu este aplicabila instalatiilor cu sistem de curatare a aerului. in acest caz, se aplica BAT 28. Din cauza costurilor generate de masuratori, este posibil ca aceasta tehnica	Se va adopta una din metode

## Raport EIM\_ PUI VERDE SRL

			sa nu fie general aplicabila.	
c.	Estimare prin utilizarea factorilor de emisie.	O data pe an pentru fiecare categorie de animale.	General aplicabila.	Emisiile de amoniac din ferma se vor estima prin utilizarea factorilor de emisie

### SE PROPUNE MONITORIZAREA EMISIILOR SI IMISIILOR CONFORM URMATOARELOR TABELE:

**BAT-AEL pentru emisiile de amoniac in aer provenite din adaposturile pentru puii de carne cu o greutate finala de pana la 2,5 kg**

Parametru de analizat	BAT- AEL (kg NH <sub>3</sub> /loc/an)	Tehnica	Frecventa
Amoniac, exprimat ca NH <sub>3</sub>	0,01-0,08	-Estimare prin utilizarea bilantului masic bazat pe excretie si pe azotul total (sau azotul amoniacal total) prezent in fiecare etapa de gestionare a dejectiilor animaliere. - Estimare prin utilizarea factorilor de emisie.	O data pe an

(2) Limita inferioară a intervalului este asociată cu utilizarea unui sistem de purificare a aerului.

Monitorizarea aferentă este prevăzută în *BAT 25*.

Activitatea desfășurată pe amplasament nu trebuie să conducă la o deteriorare a calității aerului prin depășirea valorilor limită stabilite prin Legea 104/2011 privind aerul înconjurător la indicatorii de calitate specifici activității.

Pentru amoniac, valorile rezultate in urma desfasurarii activitatii, se vor incadra in limitele prevazute in STAS 12574/1987 privind conditiile de calitate a aerului in zonele protejate, astfel:

a) pentru media de scurta durata (30 min)

Indicator	Limita impusa
amoniac	300 μg/m <sup>3</sup>

b) pentru medie de lunga durata – zilnica

Indicator	Limita impusa
amoniac	100 μg/m <sup>3</sup>

Titularul activitatii are obligatia sa monitorizeze nivelul imisiilor de poluanti in aer in conditiile stabilite in **Tabelul de mai jos**, astfel:

## Raport EIM\_ PUI VERDE SRL

Nr.crt	Parametru de analizat	Frecventa	Metoda de analiza
1.	Amoniac	Anual*	STAS 10812

\*în perioada caldă a anului (iulie-august), trei masuratori.

**NOTA:** Se vor determina emisiile difuze, ca imisii la limita amplasamentului, respectand standardele de calitate pentru aer ambiental. Prelevarea probelor se va face pe directia predominanta a vintului in perioada cu grad maxim de populare a halelor. Cand se vor raporta datele referitoare la monitorizarea imisiilor, se vor raporta si datele privind: numarul de hale populate, conditiile meteorologice specifice (temperatura aer, umiditate atmosferica, presiunea atmosferica).

### *Emisii atmosferice de la centrala termica*

Se vor respecta valorile limita admise pentru arderea combustibilului solid in centrala termica (conform Ord. MAPPM nr. 462/1993):

$$E_{\text{pulberi max}} = 100 \text{ mg/Nm}^3;$$

$$E_{\text{CO max}} = 250 \text{ mg/Nm}^3;$$

$$E_{\text{SOx max}} = 2000 \text{ mg/Nm}^3;$$

$$E_{\text{NOx max}} = 500 \text{ mg/Nm}^3.$$

$$E_{\text{subst.org. (C) max}} = 50 \text{ mg/Nm}^3.$$

Valorile limita se raporteaza la un continut in oxigen al efluentilor gazosi de 6% volum.

### **6.3 MONITORIZAREA SI RAPORTAREA EMISIILOR IN APE DE SUPRAFATA SI SUBTERANE**

Nu este cazul deoarece in cazul fermei nu se fac descarcari de ape uzate in ape de suprafata .

*Pentru monitorizarea stratului freatic din zona platformei de dejectii se vor realiza foraje de observatie si control; amplasamentul si numarul forajelor se va stabili prin Studiu hidrogeologic.*

*Apa subterana va fi monitorizata in incinta fermei in zona depozitului de dejectii si pe terenurile de imprastiere a dejectiilor. Se vor realiza foraje de observatie si control. Amplasamentul, numarul acestora si frecventa de monitorizare se vor stabili prin studiul hidrogeologic.*

Inainte de inceperea activitatii in ferma, din forajele de control vor fi prelevate "probe martor" si se vor efectua analizele indicatorilor din tabelul de mai jos.

Monitorizarea calitatii apei subterane se va face conform tabelului:

Locul prelevării probei	Indicator de calitate analizat	Frecventa de monitorizare	Metoda de analiza
Foraje din incinta fermei, cat si de pe terenurile de imprastiere a dejectiilor	pH	Semestrial	SR ISO 10523
	Indice de permanganat	Semestrial	SR EN ISO 8467
	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	Semestrial	SR ISO 7150-1
	Azotiti	Semestrial	SR EN 26777
	Azotati	Semestrial	SR ISO 7890-3
	Fosfor total	Semestrial	SREN ISO 6878
	Cloruri	Semestrial	SR ISO 9297

Valorile limita pentru poluantii din apele subterane vor respecta valorile analizate inainte de punerea in functiune, atat pentru forajele din incinta fermei, cat si pentru forajele de pe terenurile agricole .

Nu se vor depasi valorile de prag stabilite in Ordinul nr. 621/2014 privind aprobarea valorilor de prag pentru apele subterane din România.

## Raport EIM\_ PUI VERDE SRL

*Apele uzate menajere* vidanjate, descărcate în stația de epurare, vor respecta limitele maxim admise prin NTPA 002/2002, aprobat prin HG nr. 188/2002 și modificat prin HG nr. 352/2005 privind condițiile de descărcare în canalizare a apelor uzate și direct în stațiile de epurare și HG nr. 210/2007 pentru modificarea și completarea unor acte normative care transpun acquis-ul comunitar în domeniul protecției mediului.

Apa subterana va fi monitorizată semestrial, atât în incinta fermei - în zona platformelor de stocare dejectii, cât și pe terenurile de împrăștiere a dejectiilor.

În ceea ce privește monitorizarea apelor freatice pe terenurile unde se împrăștează dejectiile, aceasta revine operatorului care deține terenurile și tot operatorul este responsabil de buna gestionare a dejectiilor pe terenurile agricole.

### 6.4.MONITORIZAREA SI RAPORTAREA EMISIILOR IN RETEAUA DE CANALIZARE *APA*

În cazul fermei nu se fac descărcări de ape uzate direct în rețeaua de canalizare sau în stație de epurare orășenească. Apele uzate provenite de la corpul filtru și administrativ sunt evacuate în bazine etanșabile de unde sunt vidanjate și transportate la stația de epurare, pe baza de contract încheiat cu Aquatim SA.

### 6.5.MONITORIZAREA SI RAPORTAREA DESEURILOR

#### Evaluarea conformării cu cerințele BAT pentru monitorizarea Deșeurilor

Activitatea la ferma	Cerințe BAT
Se propune înregistrarea și raportarea cantităților anuale de deșuri. Se va institui un registru de evidență: cantități de dejectii produse, predate spre valorificare la Molagro SRL. Termen: permanent	Înregistrări/ evidente/ monitoring privind: cantitățile de deșuri și compoziția acestora (inclusiv dejectii) (BREF IRPP- Secțiunea 4.1.4)
Activitatea de aplicare a dejectiilor pe câmp este în responsabilitatea operatorului care deține terenurile. Se vor întocmi planuri de fertilizare bazate pe studii pedologice și agrochimice, balanță de azot și fosfor; se va monitoriza calitatea apelor freatice în secțiunile de control stabilite în zona de fertilizare. Termen: permanent, cu frecvență stabilită de autorități.	Pentru utilizatorul de material fertilizant, BREF IRPP prevede necesitatea de înregistrări/ evidente/ monitoring privind: a) cantități de îngrășăminte anorganice și dejectii aplicate pe sol (BREF IRPP Secțiunile 5.1 și 4.1.4) Cu titlu informativ: b) balanță cantitatilor de fosfor și azot (dacă se constată un impact mare asupra mediului înconjurător) și starea generală a solurilor pe care se aplică dejectiile pt. a stabili necesarul de nutrienți de aplicat. BREF IRPP Secțiunea 2.14

## 6.6.MONITORIZAREA ALTOR ELEMENTE ALE PROCESULUI TEHNOLOGIC

### Evaluarea conformării cu cerințele BAT pentru monitorizarea altor elemente ale procesului tehnologic

Activitatea la ferma	Cerinte BAT
<p><b>Se propune Inregistrari si evidente curente:</b></p> <p>a) numarul /efectivul de animale se inregistreaza la fiecare data de intrare/iesire</p> <p>b) cresterea in greutate</p> <p>c) cantitatile de nutret intrate se inregistreaza la fiecare data de intrare; consumul lunar se determina prin calcul;</p> <p>d) reteta nutretului combinat este pastrata la sediul producatorului</p> <p>e) consumul de apa este contorizat;</p> <p>f) consumul lunar de energie.</p> <p>g) cantitati de deseuri si compozitia acestora (inclusiv dejectii)</p> <p>h) integritatea rețelei de canalizare exterioare, a caminelor de vizitare si a bazinelor de stocare.</p>	<p>Inregistrari/ evidente/ monitoring privind:</p> <p>a) numar de animale</p> <p>b) cresterea in greutate</p> <p>c) consum de hrana,</p> <p>d) compozitie hrana cu evidentiere continut de proteina cruda si fosfor,</p> <p>e) consum de apa</p> <p>f) consum de energie</p> <p>g) cantitati de deseuri si compozitia acestora (inclusiv dejectii) (BREF IRPP Sectiunea 4.1.4)</p> <p>h) evidenta verificarii integritatii bazinelor de stocare a dejectiilor lichide care se efectueaza la fiecare golire completa, precum si a rezultatelor controlului si a masurilor de remediere, dupa caz (BREF IRPP Sectiunea 2.14)</p>

#### Sistemul de monitorizare este conform cu cerințele BAT.

Se recomanda stabilirea monitorizarii poluantilor specifici activitatii dintre cei pentru care sunt stabilite valori de prag prin Ordinul nr. 621/ 2014 si standarde de calitate prin HG nr. 53/2009, cu modificarile si completarile ulterioare.

## 6.7 .MONITORIZAREA MEDIULUI SOL

BAT 24 constau in monitorizarea cantității de azot și fosfor total excretat rezultată din dejecțiile animaliere, prin utilizarea uneia dintre următoarele tehnici, cel puțin cu frecvența indicată mai jos:

	Tehnica	Frecvența
a.	Calculare prin utilizarea unui bilanț masic al azotului și fosforului bazat pe rația alimentară, conținutul de proteine brute al regimului alimentar, cantitatea totală de fosfor și performanța animalelor (frecvența: o dată pe an pentru fiecare categorie de animale);	O data pe an
b.	Estimare prin utilizarea analizei dejecțiilor animaliere pentru conținutul de azot total și de fosfor total.	

## Raport EIM\_ PUI VERDE SRL

O data pe an se va realiza monitorizarea solului in incinta fermei, in zona platformei de stocare dejectii si de pe terenurile unde are loc fertilizarea cu dejectii. (Punctele de prelevare a probelor de sol vor fi marcate pe amplasament pentru a putea fi identificate).

Parametru	Frecventa	Metoda de analiza
C organic	Anual	SR ISO 14235
pH	Anual	SR 7184 -13
Azot total	Anual	SR ISO 11261; SR ISO 13878

Pentru terenurile unde se imprastie dejectiile, **o data la patru ani** se va realiza Studiul agrochimic si pedologic si **anual** Planul de fertilizare a terenurilor (plan management al deseurilor organice, ce cuprinde perioadele de interdictie pentru fertilizare).

Conform Ordinului MAPPM nr. 756/1997, la atingerea pragurilor de alerta (70% din concentratiile admise pentru agentii poluanti pentru factorul de mediu sol), titularul activitatii are obligatia suplimentarii monitorizarii concentratiilor poluantilor si luarea masurilor de reducere a acestora.

Cantitatea de ingrasaminte organice naturale nu trebuie sa depaseasca 170 kg de azot pe hectar si an, conform Codului de bune practici agricole.

Cantitatea maxima se va aplica atunci cand:

- se utilizeaza balegar putin fermentat;
- se administreaza pe solurile grele (argiloase) sau care au capacitate ridicata de denitrificare;
- se aplica la culturi cu perioade lungi de vegetatie sau care consuma cantitati ridicate de azot.

Incarcarile si descarcările de materiale trebuie sa aiba loc in zone special amenajate, pe platforme betonate, pentru a preveni scurgerile in sol .

**Avand in vedere ca titularul nu detine terenuri pentru impastierea dejectiilor, analiza apei freatică si a solului pe terenurile respective va reveni operatorului care preia dejectiile de la titular.**

### • **ZGOMOT**

Nivelul de zgomot la limita incintei unitatii nu va depasi limitele admisibile conform prevederilor SR 10009:2017 privind acustica.

Tehnicile de prevenire si reducere a emisiilor de zgomot sunt prevazute in BAT 10.

BAT 9 se aplica atunci cand se preconizeaza si/sau s-a dovedit o poluare fonica la nivelul receptorilor sensibili.

### • **MIROSURI**

Se apreciaza ca impactul asupra populatiei din localitate este redus, datorita amplasarii fermei la distanta de intravilan (2,1 km fata de fata de localitatea Sannicolau Mare si 5.15 km fata de Saravale).

Mirosurile apar si atunci cand sunt imprastiate dejectiile pe sol. Pentru aceasta, **Cele Mai Bune Tehnici Disponibile** inseamna gestionarea imprastierii dejectiilor pe sol pentru reducerea neplacerilor provocate de miros, prin:

- Imprastierea in timpul zilei, cand este foarte probabil ca populatia sa nu fie acasa, si evitarea sfarsiturilor de saptamana si a sarbatorilor publice;
- Observarea directiei vantului in raport cu casele din localitate;
- Plantarea de perdele de protectie de-a lungul perimetrului fermei, pe directia predominanta a vantului pe laturile aflate spre localitati, daca vor fi reclamatii;

Conform Standardului National 12574/87 – Conditii de calitate pentru aerul din zonele protejate, se considera ca emisiile de substante puternic mirositoare depasesc concentratiile maxim admise atunci cand in zona de impact, mirosul lor dezagreabil si persistent este sesizabil olfactiv.

- Titularul activitatii isi va programa activitatile din care rezulta mirosuri dezagreabile persistente, sesizabile olfactiv, tinand seama de conditiile atmosferice, evitandu-se planificarea acestora in perioadele defavorabile dispersiei poluantilor, pentru prevenirea sesizarii mirosului la distante mari.
- Emisiile difuze si mirosurile vor fi micorate prin urmatoarele masuri:
  - masuri de igiena a productiei, prin respectarea stricta a procesului de exploatare a cresterii pasarilor;
  - utilizarea unui regim nutritional adecvat, in vederea reducerii emisiilor rau mirositoare;
  - respectarea programului de eliminare a dejectiilor, evitand stagnarea lor in adaposturi.

**Se va face instruirea personalului pentru a-si desfasura activitatea astfel incat nivelul mirosurilor emise sa fie redus.**

- Pentru reducerea emisilor de amoniac, in vederea diminuarii mirosului, in procesul de imprastiere pe sol a dejectiilor provenite de la pasari, un factor important este incorporarea rapida in terenul arabil.

Monitorizarea emisiilor de mirosuri în aer se va efectua în cazurile în care se preconizează și/sau s-au dovedit neplăceri cauzate de mirosuri la nivelul receptorilor sensibili (BAT 26).

### **7. MANAGEMENTUL RISCULUI ; ACCIDENTE**

**Detalierea aspectelor privind riscurile de accidente majore si/sau dezastre relevante pentru proiectul in cauza, inclusiv cele cauzate de schimbarile climatice, conform cunostintelor stiintifice;**

**Riscuri de accidente din utilizarea substantelor periculoase**

Proiectul propus nu se incadreaza sub Directiva SEVESO, substantele chimice utilizate pentru operatiile DDD nu se regasesc in anexa 1 , partea 1 si partea a doua din Legea 59/2016 privind producerea accidentelor majore la utilizarea de substante periculoase. Cantitatile utilizate sunt mici, sunt depozitate in ambalajele originale , in magazie sub cheie si vor fi gestionate de persoane desemnate pentru acest scop.

**Substantele chimice utilizate sunt:**

Nr crt	Substanta	Proces tehnologic/ activitate in care se utilizeaza	Mod administrare/ utilizare	Destinatie	Mod de depozitare	Periculozitate/ faze de periculozitate
	Formaldehida	Termonebulizare	Pulberizare fina sub forma de ceata, in hale	Evaporare in interiorul halei	Depozitat in magazie inchisa si securizata	Periculos pentru om; Nepericulos pentru mediu: H301, 311,



## Raport EIM\_ PUI VERDE SRL

Nr crt	Substanta	Proces tehnologic/ activitate in care se utilizeaza	Mod administrare/ utilizare	Destinatie	Mod de depozitare	Periculozitate/ faze de pericolozitate
						331, 314, 317, 350, 341, 330
	DM CID/ Antigerm Foam	Dezinfectie echipamente	Se aplica pe echipamentele din hale	Se colecteaza cu apele uzate in bazinele betonate	Depozitat in magazie inchisa si securizata	Periculos/ H314 si H400
	CID 2000	Dezinfectie hale	Folosit pentru dezinfectia liniilor de apa		Depozitat in magazie inchisa si securizata	Periculos/ H242, 302+332, 314, 335, 410
	Virocid	Dezinfectie hale	Aplicat pe masini, utilaje; se utilizeaza si la hale		Depozitat in magazie inchisa si securizata	Periculos/ H 226, 302,314, 317, 332, 334,400
	Soda caustica	Dezinfectie hale	Aplicat pe pardoseli	-	Depozitat in magazie inchisa si securizata	Periculos/ H 314, 290
	Var calcic hidratat	Dezinfectie hale	Zugravit pereti hale crestere pui	-	Depozitat in magazie inchisa si securizata	Periculos/ H 315, 318, 335
	Versal sau alt acidifiant	Dezinfectant linie apa	Pe liniile de adapare	In apa de baut		Periculos H226, H314, H335, H319
	Motorina	Alimentare utilaje, generator	Pentru generator si utilaje ferma	-	In IBC plastic 1000 L, in spatiu inchis si securizat	Periculos/ H 435, 226, 304, 315, 332, 373, 411
	Ulei	Intretinere echipamente	Completare pompe umidificare, motoare linii	-	In spatiu inchis si securizat	Periculos

## Raport EIM\_ PUI VERDE SRL

Nr crt	Substanta	Proces tehnologic/ activitate in care se utilizeaza	Mod administrare/ utilizare	Destina tie	Mod de depozitare	Periculozitate/ faze de pericolozitate
			furajare, grup electrogen, utilizare in amestec cu benzina in atomizor ( motor in 2 timpi)			
	Sulfat de cupru	Dezinfectie asternut uscat	Se aplica pe asternutul uscat	-	In spatiu inchis si securizat	Periculos/ H 302, 319, 315, 410

**Aceste substante nu sunt inflamabile, explozive, cancerigene, mutagene, nu produc accidente majore.**

### **Riscuri de accidente din dezastre naturale:**

Comuna Saravale este localizată în partea de vest a României, în partea de nord-vest a județului Timiș. Geografic, relieful acestei comune bănațene 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 **geologic**, teritoriul câmpiei joase a Arancăi din care face parte și amplasamentul proiectului, face parte din cadrul larg al Depresiunii Pannonice (sau panono-carpatic), rezultând în urma unui lung proces de evoluție, dintre care se pot distinge două etape importante. Prima etapă ține de formarea și așezarea șisturilor cristaline ce intră în alcătuirea Munților Poiana Ruscă, iar cea de-a doua ține de formarea bazinului de sedimentare în care s-au acumulat formațiuni detritice ce au grosimi diferite.

Din punct de vedere **geomorfologic**, întreg arealul comunelor Saravale, Tomnatic, Gotlob, Igris , Cenad, precum și Sannicolau Mare, se suprapune peste câmpia aluvială holocenă, de subsidență, având aspect de albie majoră, formată de râul Mureș. Această câmpie este marcată pe suprafață de depresiuni de tasare pe alocuri, ca urmare a lipsei de compactitate a solului și a substratului acestuia, numite crovuri și padine.

Din punct de vedere al formelor de **relief**, amplasamentul proiectului se suprapune peste regiunea Câmpiei de Vest, și implicit subregiunea Câmpiei Arancăi. La scară locală, teritoriul administrativ al acestor comune se înscrie în întregime în subunitatea *Câmpiei Galațca*. În partea de nord a comunei Tomnatic se face tranziția, pe o porțiune redusă, spre subunitatea Câmpiei Aranca. Prin urmare, aceste câmpii se subscriu Câmpiei Mureșului de la sud de râul Mureș, pe teritoriul județului Timiș, reprezentată de o zonă mlăștinoasă și cu o subsidență activă. Această câmpie este reprezentată de înălțimi scăzute, media fiind de aproximativ 85 m .

Altitudinile prezintă o ușoară creștere de la vest spre est. Aceste diferențe nesemnificative ale înălțimilor din această zonă evidențiază suprafața uniformă și plată a câmpiei joase a Arancăi. Prin urmare, condițiile climatice vor fi uniforme, cu diferențieri infime în arealul Câmpiei Arancai.

Având în vedere substratul solului format din depozite aluviale (complexe de nisipuri și pietrișuri) și prezența cursurilor de râuri și a canalelor existente, în acest areal este prezent procesul de eroziune. Adâncimea fragmentării reliefului face referire la energia reliefului pe verticală, ținându-se cont de procesul de eroziune.

Din punct de vedere **climatic** amplasarea comunei Saravale 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 (anticicloul Azorelor care împinge masele oceanice), din nord (ciclonele nordice atlantice) și din est (anticicloul 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 câmpiei a Arancai.

Comuna Saravale este influențată 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.

Din punct de vedere **hidrologic**, suprafața comunei Saravale este relativ meandrată, zona fiind traversată de cursul de apă Aranca. Bazinul hidrografic Aranca pe care se suprapune teritoriul administrativ al comunei, în cea mai mare parte, este caracterizat de cursul de apă Aranca, fiind reprezentat de un regim temporar sau semipermanent datorită bazinului de receptare.

Amplasamentul proiectului este la sud de DJ682, iar Aranca este la nord de DJ la aproximativ 2.5 km.

Din punct de vedere a **apelor subterane**, cantonarea apelor freatice are loc în nisipurile și pietrișurile din lungul fostelor lunci, și anume în pânzele aluviale ale câmpiei. Majoritatea apelor din teritoriul administrativ a comunei Saravale sunt potabile, iar grosimea orizontului freatic este relativ mare, marcând debite corespunzătoare irigațiilor. Conform modelului adâncimii apei freatice, la nivelul comunei Saravale, predomină zonele cu o adâncime a apei freatice cuprinsă între 3 și 4 m, însă în zona sud – estică și cea vestică a comunei adâncimea se situează în intervalul 4- 5 m și izolat peste 5 m. Cu toate acestea, în partea de nord a comunei, adâncimea apei freatice scade la 1m.

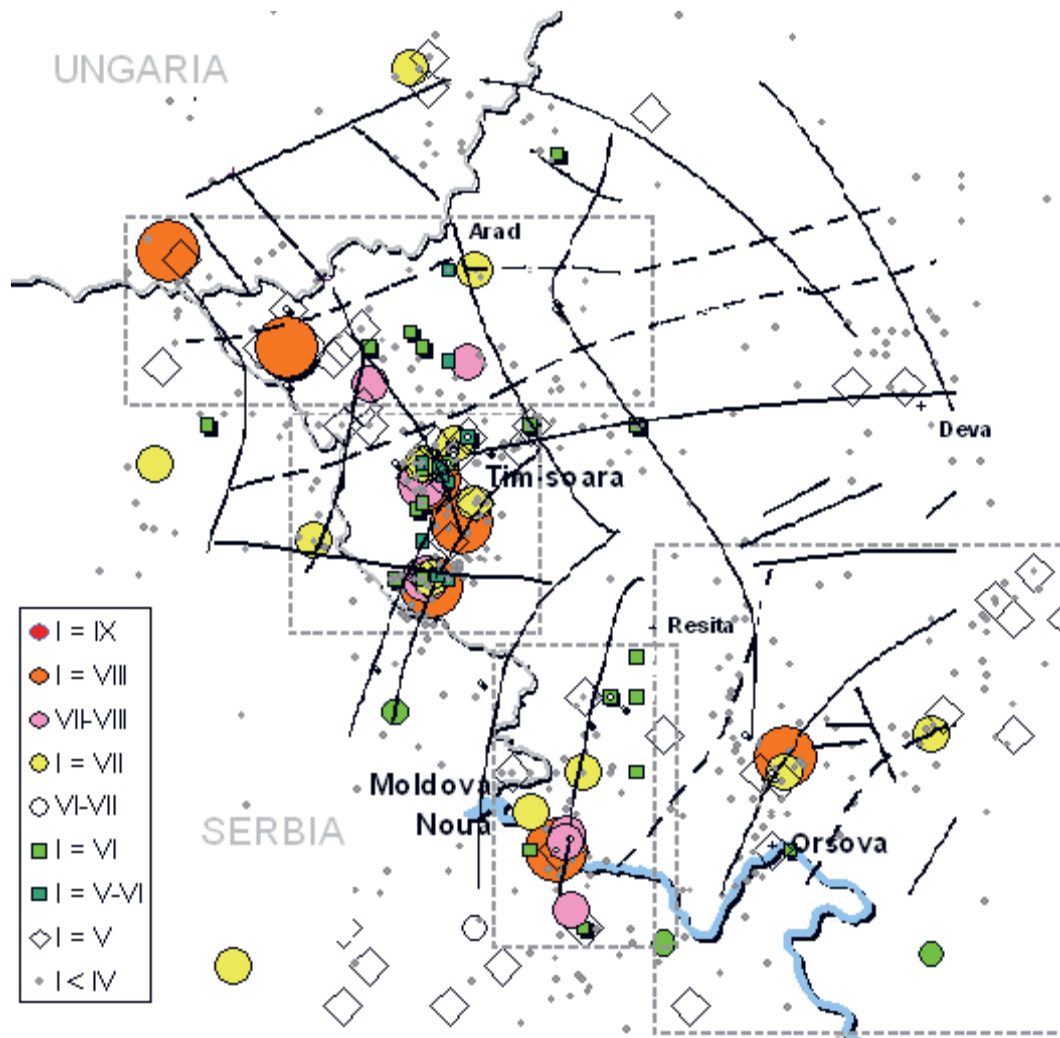
Nivelul ridicat a pânzei freatice contribuie deseori la supraumectarea solului, dar și la excesul de apă în crovuri și padine. Regimul apelor freatice este condiționat de factorii climatici și de nivelul cursurilor de apă de la suprafață. Cele mai scăzute niveluri remarcându-se în lunile Octombrie și Noiembrie, iar cele mai ridicate în luna Mai.

Din punct de vedere al **utilizării terenului**, se observă faptul că suprafața comunei Saravale este utilizată aproape în întregime în agricultură, inclusive amplasamentul proiectului are această destinație. Din punct de vedere pedologic, principalele categorii de soluri sunt cele *molice* (cernoziomice). *Cernoziomurile* sunt specifice zonelor de stepă și silvostepă, în care se încadrează și câmpia joasă a Arancăi.

Plecand de la aceste analize principalele riscuri naturale in care se incadreza proiectul ar putea fi :

## 1. Riscul seismic

Seismicitatea zonei Banat se caracterizează prin relativ numeroase cutremure cu magnitudine  $M_w > 5$ , dar fără să depășească  $M_w 5.6$ . Socurile mai puternice, care sunt de obicei urmate de secvențe de replici, apar grupate în timp (în ferestre de câteva luni).



linii gri punctate: zonele de maximă activitate seismică

intensități macroseismice: notate cu litere romane

linii negre groase, continue și întrerupte: faliile majore

**Fig. 1** Dispoziția epicentrelor și faliilor crustale (Oros 2010)

În regiune seismică Banat au fost descrise 4 zone seismice, Saravale fiind situată în Zona Arad-Sînnicolau Mare care este caracterizat prin două evenimente puternice ( $I_{max} = VIII$  MSK) produse la granița României cu Ungaria (04.08.1444) și în perimetrul localităților Periam, Sînnicolau Mare și Lovrin (31 octombrie 1879). Ultimul cutremur semnificativ, care a avut efecte ușoare asupra construcțiilor s-a produs în 07.02.2008 în zona Cenei-Jimbolia ( $M_w = 3.9$ ,  $I = V$ OMSK) (Oros 2010).

La vest de teritoriul administrativ Tomnatic se află o fractură crustală superficială, pe direcția SE-NV, iar sud de Gottlob, pe această fractură, se află un epicentru seismic de mică adâncime (până în 10 km), care poate declanșa cutremure cu magnitudine curpînsă între 4-6 gd. Richter.

## 2. Riscul hidrologic de inundatii

Conform hărților privind riscul de inundații Saravale se află în zonele de risc. (fig 2 si 3)

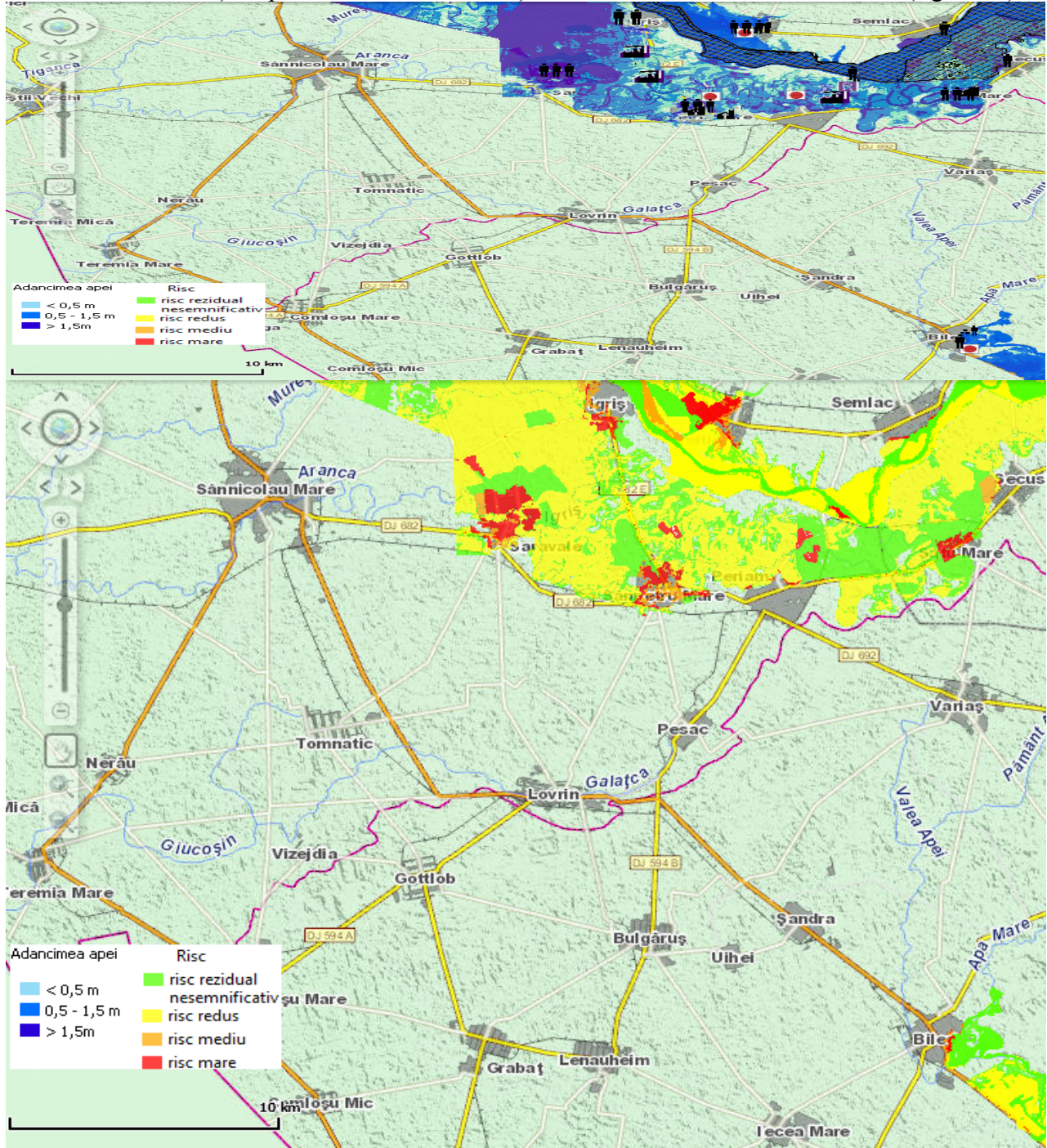


Fig. 2 si 3. Simulare risc 10% inundabilitate (<http://gis2.rowater.ro>)

Din Simularea efectuta rezulta un risc de 10% pentru inundatii cu grad mare in localitate, pe unde trece Aranca. Amplasamentul proiectului nu se regasete in zona cu risc.

Nu există înregistrate însă fenomene hidrologice istorice periculoase care să confirme prezența unui risc hidrologic al Amplasamentului.

Aranca are un bazin hidrografic mare ca suprafață dar debitele sunt destul de scăzute inclusiv în perioadele ploioase la care se adaugă permeabilitatea mare a substratului .

### **3. Riscuri climatice**

*Furtuni.* În ultimii ani frecvența și intensitatea vijeliilor în perioada de primăvară-vară este tot mai crescută. Vitezele medii anuale ale vântului pentru Sânnicolau Mare sunt cuprinse între 1,2 și 3,1 m/s, conform informațiilor de la Statia meteorologica Sannicolau Mare.

*Tornadoe.* În câmpia Banatului nu s-au înregistrat până în prezent tornadoe.

*Secetă.* Riscul de secetă pentru zona din care face parte proiectul este mediu (Raportul de analiză privind identificarea și elaborarea masurilor de reducere a riscurilor 2015), riscul de deșertificare fiind moderat (R 0,5-0,65). (PATJ Timis vol. 2)

*Incendii de vegetație.* Terenurile agricole sunt destul de fragmentate iar riscul de incendii în perioadele secetoase este redus.

### **4. Risc de alunecari de teren**

Terenul amplasamentului este plan , fara denivelari si nu este strabatut de canale sau parauri. Este situate la sud de DJ 682. Nu exista riscul producerii unei alunecari de teren in zona. In desursul perioadei nu au fost inregistrare asemenea evenimente.

**Amplasamentul proiectului se situeaza in zona in care pot sa apara unele riscuri din cele enumerate mai sus.**

**Ca masuri ce se pot lua inca din faza de proiectare legat de riscurile naturale care pot sa apara , sunt:**

- prevederi privind modul de realizare a constructiilor astfel incat sa reziste la gradul de cutremur preconizat in zona; proiectul va fi supus expertizei seismice
- prevederi privind modul de realizare a constructiilor astfel incat sa reziste la furtuni puternice; verificatorul de proiect va lua in acalcul si acest aspect
- amplasamentul proiectului nu este situat in zona inundabila, totusi la proiectarea cladirilor se va tine cont de faptul ca in zona pot sa apara zone cu apa pana la 0.5 m; cladirile vor fi proiectate cu fundatii corespunzatoare, astfel incat sa fie evitat riscul intrarii apei in adaposturi
- in caz de seceta, daca exista riscul ca apa din subteran sa scada, sunt prevazute doua rezervoare de stocare apa de 100 mc fiecare, apa ce va fi utilizata pentru adapatul pasarilor, care sa asigure apa pana la finalul ciclului de crestere.
- in cazul in care apare riscul unor incendii de vegetatie in zona, apa din cele doua rezervoare va putea fi utilizata la stingerea eventualelor incendii

**In ceea ce priveste influenta proiectului asupra schimbarilor climatice care pot sa apara, acestea se datoreaza in primul rand emisiilor de gaze cu efect de sera. Cresterea animalelor atat in sistem particular cat si in sistem intensiv duce la formarea unor gaze cum at fi metanul rezultat din procesele metabolice, care are efect de sera. Alte emisii, raportate la CO2 , apar din procesele aditionale cresterii animalelor.**

Emisiile de gaze cu efect de sera din sectorul zootehnic pot fi reduse cu aproape 30 de procente prin utilizarea pe scara larga a celor mai bune practici si tehnologii deja existente, potrivit unui nou studiu publicat de catre FAO.

Raportul reprezinta cea mai cuprinzatoare estimarea facuta pana in prezent fata de contributia animalelor la incalzirea globala, precum si potentialul sectorului de a ajuta la rezolvarea problemei.

Emisiile de gaze cu efect de sera (GES) asociate cu lanturile de productie la animale contribuie cu echivalentul a 7,1 gigatone de dioxid de carbon pe an (14,5 %) din cantitatea totala a emisiilor cauzate de activitatile umane.

Principalele surse de emisii sunt: **productia si prelucrarea de furaje** (45 % din total), **emisii rezultatele in timpul digestiei animalelor** (39 % la vaci , 15% la pasari)), si **descompunerea gunoiului de grajd** (10 %). Restul este atribuit prelucrării si transportului produselor de origine animala.

Pentru a ajunge la estimarile sale, FAO efectuat o analiza detaliata a emisiilor de GES in mai multe etape din diferite lanturi de productie la animale, inclusiv producerea si transportul hranei pentru animale, consumul de energie la ferma, emisiile de digestie a animalelor si descompunerea gunoiului de grajd, precum si transportul post-sacrificare, refrigerarea si de ambalarea produselor de origine animala.

Procentul cel mai mare in productia de CO<sub>2</sub> este la cresterea vacilor, iar procentul cel mai mic este la cresterea pasarilor, in special puii de carne.

Conform Strategiei Nationale privind emisiile de gaze cu efect de sera - la nivelul UE, România a înregistrat cea mai mare scădere generalizată a emisiilor de gaze cu efect de seră din agricultură, cu un procent de 53% în perioada cuprinsă între 1989 și 2011 . În timp ce emisiile de gaze cu efect de seră din agricultură în UE-28 au scăzut cu aproximativ 23,1% începând din 1990 până în 2017, sectorul agricol și-a redus mai rapid emisiile decât emisiile GES la nivel macro. Reducerea emisiilor din agricultură la nivelul UE-28 se datorează, în principal, scăderii numărului de animale, îmbunătățirilor înregistrate la nivelul bunelor practici agricole, utilizării în scădere a îngrășămintelor pe bază de azot, precum și unei mai bune gestionări a îngrășămintelor naturale.

Rezultatele ce decurg din exercițiul de modelare realizat de Banca Mondială arată că agricultura românească nu este foarte intensivă din punctul de vedere al emisiilor, cu toate că reprezintă unul dintre factorii ce contribuie semnificativ la emisiile generale de gaze cu efect de seră, reprezentând 17.4% din totalul emisiilor de gaze cu efect de seră în anul 2014. Contribuția relativ crescută a agriculturii la emisiile generale de gaze cu efect de seră în România se datorează utilizării energiei în acest sector. Tipul și semnificația emisiilor din agricultură depind în mare măsură de modul de gestionare a solurilor, importanța sectorului zootehnic și practicile agricole privind biomasa. Pentru România, principalele surse de gaze cu efect de seră sunt protoxidul de azot (N<sub>2</sub>O) bazat pe nitrificarea solului și gestionarea îngrășămintelor naturale, metanul rezultat (CH<sub>4</sub>) din fermentația enterică a ierbivorelor, în principal vite, și dioxidul de carbon (CO<sub>2</sub>) provenit de la

energia/combustibilul utilizat de clădiri și utilaje. 50% din emisiile din agricultură sunt reprezentate de protoxidul de azot, urmat de 45% metan, în timp ce doar 5% din emisii se bazează pe dioxid de carbon. Intensitatea emisiilor din agricultura românească (echivalența Mt CO<sub>2</sub> la 1.000 Euro de valoare adăugată din agricultură este printre cele mai scăzute din UE-28). În cadrul UE-28, România are al cincilea cel mai redus procent de emisii de gaze cu efect de seră, raportat la producția agricolă (Figura 7), în ansamblu și în funcție de principalele componente – metan (CH<sub>4</sub>), protoxid de azot (N<sub>2</sub>O) și dioxid de carbon (CO<sub>2</sub>). Acest lucru se datorează, în principal, procentului mare de agricultură de subzistență, ca urmare a retrocedării terenului agricol și a dreptului de proprietate asupra acestuia după căderea regimului comunist. Din cauza constrângerilor financiare, acești fermieri care practică agricultură de subzistență întâmpină greutăți în efortul de mecanizare. Dar, în același timp, din cauza cotei reduse a producției zootehnice, a zonei restrânse de cultivare a orezului (ambele surse de CH<sub>4</sub>) și a utilizării reduse de îngrășăminte anorganice pe bază de azot, șansele de creștere a productivității în agricultură sunt reduse.

În viitor, datorită sprijinului oferit de PAC, productivitatea agriculturii românești va crește fără îndoială, iar structura fermelor (concentrare mai mare, scăderea numărului de ferme mici de subzistență) se va modifica. Aceste modificări structurale ar putea influența nivelul emisiilor de gaze cu efect de seră. Pentru a evita creșterea substanțială a emisiilor de gaze cu efect de seră care provin din sectorul agricol, va fi important pentru agricultura românească să adopte obiective strategice de reducere a consecințelor generate de schimbările climatice și menținerea unui nivel redus al concentrațiilor de gaze cu efect de seră în atmosferă generate de sectorul agricol. Obiectivul principal în domeniul agriculturii și dezvoltării rurale îl constituie menținerea unui nivel redus de emisii de gaze cu efect de seră generate de sectorul agricol.

În ceea ce privește impactul proiectului asupra schimbărilor climatice prin emisiile de gaze cu efect de seră, au fost luate măsuri care să asigure emisii de gaze cu efect de seră cât mai reduse:

- Utilizarea tehnicilor BAT în ceea ce privește tehnica de creștere; se utilizează tehnica de creștere la sol pe asternut de paie, în hale ventilate, astfel încât emisiile de amoniac să fie cât mai scăzute
- utilizarea hranei cu procente diferite de proteină și fosfor în fazele de creștere a pasărilor, astfel încât excreția de azot în dejectii să fie redusă
- gestionarea eficientă a dejectiilor pentru a se reduce degradarea solurilor
- hrana va fi aprovizionată de la terți și se vor căuta furnizori cât mai apropiați de fermă, astfel încât să fie reduse emisiile din activitatea de transport.
- 

### **Riscurile pentru sănătatea umană ( de exemplu, din cauza contaminării apei sau a poluării atmosferice).**

Terenul se situează în extravilanul localității Saravale, pe DJ 682 spre Sanicolau Mare. Vecinătățile sunt :

- N: Domeniu public – drum DJ1436 și terenuri agricole
- S: Domeniu public – drum agricol și terenuri agricole
- V: Domeniu public – parcela neconstruită cu nr. CAD 401393 + terenuri agricole



- E: Domeniu public – parcela neconstruita cu nr. CAD 401394+ terenuri agricole
- Distanța până la proxima locuință pe următoarele direcții:
    - La S: 13,25KM Tomnatic;
    - La N-E: 10,15KM- Igris;
    - La V: 5,15KM Saravale;
    - La E: 2.10KM Sannicolau Mare;
    - Frontiera cu Ungaria este la o distanta de 7.41km.

Conform Ord. 119/2014 , pentru Ferme si crescatorii de pasari cu peste 5.000 de capete si complexuri avicole industriale: 1.000 m.

Conform celor aratate mai sus , aceste distante sunt respectate, mirosul datorat activitatii nu va crea un discomfort asupra locuitorilor din cele doua localitati mai apropiate.

Pe de alta parte , tehnica de crestere aleasa este tehnica BAT, atat in ceea ce priveste sistemul de crestere cat si modul de hranire, modul de stocare si gestionare a dejectiilor si a celorlalte deseuri rezultate.

Terenul pe care se va amplasa ferma , chiar daca este situat in bazinul hidrografic Aranca, acesta este situat la nord de drumul judetean 692, in timp ce terenul este la sud. Din activitate nu vor rezulta ape care sa fie deversate direct in Aranca sau in sbteran. Apele rezultate de la spalarea halelor, de la platforma de dejectii, vor fi colectate in bazine vidanjabile si utilizate la imprastiere pe terenurile agricole. Apele menajere, apele de la filtrul auto vor fi colectate in bazine vidanjabile si preluate de societati autorizate pentru a fi descarcate in statii de epurare. Cea mai apropiata statie de epurare este cea de la Sannicolau Mare.Riscul de contaminare a apelor subterane sau de suprafata datorata proiectului este mic.

Beneficiarul va realiza contracte de predare a dejectiilor si a apelor de spalare hale la asociatiile agricole din zona , care detin studiu agrochimic si pedologic. Prin utilizarea corecta a dejectiilor, impactul asupra apelor de suprafata si subterane va fi mic, ceea ce nu va duce la un impact asupra sanatatii populatiei pe aceste cai.

## 8. DESCRIEREA DIFICULTATILOR

-nu au existat dificultati

## 9. CONCLUZII

Realizarea proiectului propus incadreaza activitatea in conditiile IPPC.

Nu sunt necesare propuneri privind modificari/imbunatatiri ale proiectului. Acesta se bazeaza pe solutii moderne ale caror performante in domeniul protectiei mediului sunt deja cunoscute si aplicate pe plan european. Tehnologia propusa in cea ce priveste cresterea puilor de carne , cit si cea referitoare la fertilizarea terenurilor agricole cu dejectii este BAT.

Pentru asigurarea protectiei factorilor de mediu este necesar ca, alaturi de dotarea corespunzatoare a investitiei prevazuta in proiect, sa se asigure si exploatarea /intretinerea corespunzatoare cu respectarea Codului de bune practici agricole si a celor mai avansate tehnici BAT.

Impactul prognozat asupra mediului este redus. Mediul este supus efectului uman in limitele admisibile.

Se apreciaza ca investitia poate primi acordul de mediu in vederea amplasarii.

**In concluzie, se poate afirma ca prin activitatea Fermei impactul asupra mediului este redus pe plan local si fara consecinte in context transfrontiera.**

## CUPRINS

INTRODUCERE .....	1
1.INFORMATII GENERALE.....	2
1.1 Informatii despre titularul proiectului.....	2
1.2. Informatii despre autorul atestat al studiului de evaluare a impactului asupra mediului si al raportului la acest studiu.....	2
1.3 Denumirea proiectului.....	2
1.4 Descrierea proiectului si a etapelor acestuia	
1.4.1.AMPLASAMENTUL SI DESCRIEREA PROIECTULUI.....	2
1.4.2 Etapa de functionare.....	9
1.4.3 Etapa de demontare, dezafectare, inchidere, post-inchidere.....	10
1.5 Durata etapei de functionare.....	10
1.6. Informatii privind productia care se va realiza si resursele energetice.....	10
1.7 Informatii despre materii prime si substante sau preparate chimice .....	11
1.7 Informatii despre materii prime si substante sau preparate chimice .....	17
1.9. Alte tipuri de poluare fizica sau biologica.....	23
1.10. Descrierea principalelor alternative studiate de titularul proiectului si indicarea motivelor alegerii uneia dintre ele.....	23
1.11. Informatii despre documentele/reglementarile existente privind planificarea /amenajarea teritoriala in zona amplasamentului proiectului	
1.12. Informatii despre modalitatile propuse pentru conectare la infrastructura existent.....	24
2.PROCESELE TEHNOLOGICE DIN FERMA SI SISTEMUL DE CONTROL PENTRU PREVENIREA / REDUCEREA POLUARII .....	25
2.1 PROCESE TEHNOLOGICE DE PRODUCTIE .....	
2.1.1 Descrierea dotarilor tehnologice propuse.....	25
2.1.2 Descrierea tehnicilor si echipamentelor pentru cresterea puilor de carne.....	26
2.1.3.FLUX TEHNOLOGIC pentru cresterea puilor de carne.....	30
2.2 Valorile limita atinse prin tehnicile propuse de titular si prin cele mai bune tehnici disponibile .....	34
2.3. Compararea tehnicilor utilizate cu cele mai bune tehnici disponibile BAT.....	34
2.4. Compararea parametrilor relevanti atinsi prin tehnicile propuse si prin cele mai bune tehnici disponibile.....	36

## Raport EIM\_ PUI VERDE SRL

---

2.5. Activitati de dezafectare.....	42
2.6.EMISII SI REDUCEREA POLUARII.....	43
2.6.1Emisii din surse punctiforme in aer.....	43
2.6.2Minimizarea emisiilor fugitive in aer.....	44
2.6.3Emisii/ descarcari din surse punctiforme in ape de suprafata si canalizari.....	45
2.6.4Emisii/ descarcari de ape uzate in subterane.....	46
2.6.5Mirosuri.....	46
2.6.6Zgomote si vibratii.....	46
2.6.7Tehnologii alternative de reducere a poluarii studiate pe parcursul analizei/ evaluarii BAT.....	47
2.7 ENERGIE.....	47
3 3.DESEURI.....	48
3.1. Tipuri si cantitati de deseuri rezultate.....	48
4 4.IMPACT POTENTIAL, INCLUSIV CEL TRANSFRONTIERA, ASUPRA COMPONENTELOR MEDIULUI SI MASURI DE REDUCERE A ACESTUIA.....	51
4.1.Apa .....	53
4.2. Aerul.....	59
4.3.Solul.....	69
4.4. Geologia subsolului.....	73
4.5. Biodiversitatea.....	75
4.6 Peisajul.....	76
4.7. Mediul social si economic.....	76
4.8. Conditii culturale,etnice, patrimoniu cultural.....	76
5. ANALIZA ALTERNATIVELOR.....	77
6.MONITORIZAREA.....	78
7. MANAGEMENTUL RISCULUI ; ACCIDENTE.....	79
8. DESCRIEREA DIFICULTATILOR.....	79
9. CONCLUZII.....	80

