

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

RO17 RNCB 0032 0464 7580 0001-BCR Oradea
Tel./fax 0723711930, 0723711719/0259417312

Raport la Studiu de Impact asupra Mediului

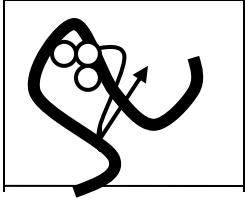
INFIINȚARE FERMĂ DE REPRODUCȚIE GĂINI

**Amplasament : com. Avram Iancu, intravilan Avram Iancu, nr.
cadastral 51547**

**TITULAR: SC GRUPUL DE PRODUCĂTORI DE CARNE
PASĂRE NUTRIENTUL SRL**

ORADEA

2018



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

RO17 RNCB 0032 0464 7580 0001-BCR Oradea
Tel./fax 0723711930, 0723711719/0259417312

Raport la Studiu de Impact asupra Mediului

INFIINȚARE FERMĂ DE REPRODUCȚIE GĂINI

**Amplasament : com. Avram Iancu, intravilan Avram Iancu, nr.
cadastral 51547**

**TITULAR: SC GRUPUL DE PRODUCĂTORI DE CARNE
PASĂRE NUTRIENTUL SRL**

Coordonator proiect

Dr.fiz.Olimpia Mintăș

Dr. chim. Gabriela Vicaș

Ing.Cristina Tarnoky

Prezentul document constituie drept de autor al emitentului si este protejat ca proprietate intelectuala, folosinta lui, prin preluarea totala sau partiala a informatiilor cuprinse, constituie incalcarea dreptului de autor cu atragerea la raspundere a beneficiarului documentatiei din care face parte prezentul document.

CUPRINS

1. Informatii generale.....	7
1.1. Informatii despre titularul proiectului: numele si adresa companiei titularului, , telefonul si faxul persoanei de contact;	7
1.2 Informatii despre autorul atestat al studiului de evaluare a impactului asupra mediului si al raportului la acest studiu: numele si adresa (persoanei fizice sau juridice), numele, telefonul si faxul persoanei de contact;	7
➤ denumirea proiectului	8
➤ descrierea proiectului si descrierea etapelor acestuia	8
1.3 Justificarea necesitatii proiectului.....	30
1.4 Durata etapei de functionare;.....	30
1.5 Informatii privind productia care se va realiza si resursele folosite.....	30
1.6 informatii despre materiile prime, substantele sau preparatele chimice	32
1.7 Informatii despre poluantii fizici si biologici care afecteaza mediul, generati de activitatea propusa	34
Tabelul nr. 1.7.1 cuprinde tipul poluarii: zgomot, radiatie electromagnetica, radiatie ionizanta, poluare biologica (microorganisme, virusi);	34
Tabel nr.1.7.1	34
1.8 Descrierea principalelor alternative studiate de titularul proiectului si indicarea motivelor alegerii uneia dintre ele;	36
1.9 Localizarea geografica si administrativa a amplasamentului	39
1.10 Informatii despre documentele/reglementarile existente privind planificarea/amenajarea teritoriala in zona amplasamentului proiectului;	40
2. Procese tehnologice.....	40
2.1. Procese tehnologice de productie	41
2.1.1.Descrierea proceselor tehnologice propuse;.....	41

2.1.2 Valorile limita atinse prin tehnicile propuse de titular si prin cele mai bune tehnici disponibile	53
2.2. Activitati de dezafectare	55
3. Deseuri.....	56
3.1. Generarea deșeurilor	56
4. Impactul potential, inclusiv cel transfrontiera, asupra componentelor mediului si masuri de reducere a acestora.....	61
4.1. Apa	61
4.1.1 Conditiiile hidrogeologice ale amplasamentului	61
4.1.2 Descrierea surselor de alimentare cu apa (ape subterane, corpuri de apa de suprafata, sursa de alimentare cu apa a localitatii respective si conditiile tehnice ale alimentarii cu apa a localitatii, ape pluviale etc.);	61
4.1.3 Alimentarea cu apa:caracteristici cantitative ale sursei de apa in sectiunea de prelevare: debit modul, debit mediu lunar/zilnic cu diverse asigurari (95%, 80% etc.);instalatii hidrotehnice: tip, presiune, stare tehnica;motivarea metodei propuse de alimentare cu apa;masuri de imbunatatire a alimentarii cu apa;informatii privind calitatea apei folosite: indicatori fizici, chimici, microbiologici;motivarea folosirii apei potabile subterane in scopuri de productie,regimul/graficul generarii apelor uzate;refolosirea apelor uzate, daca este cazul;alte masuri pentru micșorarea cantitatii de ape uzate si de poluanti etc.;sistemul de colectare a apelor uzate;locul de descarcare a apelor uzate neepurate/epurate: in canalizarea oraseneasca, in statia de epurare sau direct in receptori naturali etc.; instalatiile de preepurare si/sau epurare, daca exista: capacitatea statiei si metoda de epurare folosita;gospodarirea namolului rezultat; Încarcarea cu poluanti a apelor evacuate in rețeaua de canalizare oraseneasca sau direct in statia de epurare, comparativ cu valorile-limita admisibile (conform NTPA 002/2002);incarcarea cu poluanti a apelor uzate industriale/orasenesti provenite sau nu din statii de epurare evacuate in receptorii naturali, comparativ cu valorile-limita admisibile (conform NTPA 001/2002);receptorul apelor uzate provenite de la statia de epurare sau al celor	

neepurate descarcate direct: numele receptorului, caracteristicile acestuia, eventuala amplasare in zone sensibile, conditiile initiale de calitate a apei, amplasamentul descarcarii fata de coordonatele receptorului etc.	65
4.1.6 Conditii tehnice pentru evacuarea apelor uzate in reseaua de canalizare a altor obiective economice;Indicatori ai apelor uzate: concentratii de poluanti; Error!	
Bookmark not defined.	
4.1.7.Descrierea si analiza impactului potential datorat atat perioadei de constructie, cat si perioadei de functionare a proiectului.....	70
4.1.8. Măsurile de diminuare a impactului asupra apelor	73
4.2. Aerul.....	74
4.2.1 Date generale:conditii de clima si meteorologice pe amplasament/zona; informatii despre temperatura, precipitatii, vant dominant, radiatie solara, conditii de transport si difuzie a poluantilor;	74
4.2.2 Impactul produs asupra calității aerului pe perioada de realizare a investiției	74
4.2.3 Impactul produs asupra calității aerului pe perioada funcționării fermei. Error!	
Bookmark not defined.	
4.3 Solul;subsol.....	89
4.3.1. Caracterizarea pedogeografică (solurile).....	89
4.3.2 Geologia subsolului	90
4.3.3. Prognozarea impactului asupra solului.....	90
4.3.4. Măsurile de diminuare a impactului asupra solului	92
4.4 Zgomot și vibrații.....	95
4.4.1 Impactul produs datorită nivelului de zgomot și vibrații pe perioada realizării investiției.....	95
4.4.2.Impactul produs datorită nivelului de zgomot și vibrații pe perioada funcționării investiției.....	95
4.5. Biodiversitatea	96

4.5.1 Date generale	96
4.5.2 Impactul produs asupra biodiversității pe perioada funcționării investiției	97
4.6. Asezările umane; Peisajul; Mediul socio-economic	98
4.7 Evaluarea impactului cumulat asupra factorilor de mediu	105
4.7.1 Aer	105
4.7.2 Apa	108
4.7. 3. Solul.....	108
5. Analiza alternativelor	112
5.1 Varianta 0, neimplementarea proiectului.....	112
5.2 Analiza alternativelor	113
6. Monitorizarea	115
6.1. Monitorizarea și raportarea emisiilor în aer	115
6.2. Monitorizarea emisiilor în apa	116
6.2.1. Monitorizarea și raportarea emisiilor în apa	116
6.3. Monitorizarea și raportarea emisiilor în apa subterana	117
6.4 Monitorizarea și raportarea deșeurilor.....	118
6.5 Monitorizarea tehnologică	121
6.6. Monitorizarea gospodăririi substanțelor și preparatelor periculoase	121
7. Situatii de risc.....	122
8. Descrierea dificultatilor	123
9. Rezumat fara caracter tehnic	123

1. Informatii generale

1.1 Informatii despre titularul proiectului: numele si adresa companiei titularului, , telefonul si faxul persoanei de contact;

- *numele titularului:* S.C. GRUPUL DE PRODUCĂTORI CARNE DE PASĂRE NUTRIENTUL S.R.L.
- *adresa poștală:* sat Palota, com Santandrei, str. Câmpului nr.1, jud. Bihor, Cod Postal 417516
- *amplasament proiect* com. Avram Iancu, intravilan Avram Iancu, nr. cadastral 51547
- numărul de telefon: 0.259.471.811
- fax: 0.259.415.695
- adresa de e-mail: secretariat@nutrientul.ro
- adresa paginii de internet: <https://www.nutrientul.ro>
- *director/manager/administrator:* ing. Pazuric Ioasif
- *responsabil pentru protecția mediului:* Dragu Dan - 0.727.200.924

1.2 Informatii despre autorul atestat al studiului de evaluare a impactului asupra mediului si al raportului la acest studiu: numele si adresa (persoanei fizice sau juridice), numele, telefonul si faxul persoanei de contact;

- *numele :* SC Acormed SRL
- *adresa :* Oradea, Jean Calvin ,nr.5
- *numele persoanei de contact :* Mintaș Olimpia, Vicaș Gabriela
- *telefon și email:* 0723711419, 0723711930, acormed@yahoo.com

Bază legală: Lucrarea a fost elaborată în conformitate cu cerințele legale (HG.445/2009, Ordinul M.M.P. 135/2010, Ordinul M.A.P.M. nr. 863/2002)

1.3 Date generale despre proiect

1.3.1 Denumirea proiectului

ÎNFIINȚARE FERMĂ DE REPRODUCȚIE GĂINI

1.3.2 Descrierea proiectului si descrierea etapelor acestuia (constructie, functionare, demontare/dezafectare/inchidere/postinchidere);

Proiectul vizează construirea unei ferme reproducție găini cu o capacitate totală de 66000 păsări – puicute din rasa ROSS 308 sau COBB 500 și cocoși (10000 găini/hală și 1000 cocoși/hală – 6 hale). Perioada de producție a fiecărei serii va fi de 52 săptămâni.

Investiția este propusa in intravilanului localitatii Avram Iancu, pe terenul cu numărul cadastral 51547, teren ce are o suprafață de 60100 mp.



Figura 1.3.2.1-Amplasamentul fermei propuse

Sursă: ANCP

Amplasamentul propus se află într-o zonă rurală, a cărei limită se află la o distanță de peste 1000 m față de intravilanul localităților Ciameghiu, Boiu și Avram Iancu (mai mult de 2200 m față de intravilanul de la Ciameghiu, mai mult de 3300 m față de intravilanul localității Boiu, circa 3600 m față de intravilanul localității Avram Iancu).

Accesul în fermă se va face printr-o deviație de stânga a drumului DN 79 Oradea-Timișoara, printr-un drum de acces agricol.

Funcția actuală a terenului este de teren arabil în intravilan cu destinația Fermă

găini ouătoare.

Terenul se invecinează cu:

- Nord – drum acces, pe o lungime 265,53 ml;
- Sud– canal ANIF și proprietate privata, pe o lungime mai mare de 200,00 ml;
- Est - teren agricol proprietate privata, pe o lungime de: 241,23 ml.;
- Vest– teren agricol proprietate privata, pe o lungime de:241,77 ml.

Pe amplasament vor fi amplasate următoarele obiective :

- Hală 1, suprafață 1845,35 mp, capacitate 10000 găini și 1000 cocoși
- Hală 2, suprafață 1845,35 mp, capacitate 10000 găini și 1000 cocoși
- Hală 3, suprafață 1845,35 mp, capacitate 10000 găini și 1000 cocoși
- Hală 4, suprafață 1845,35 mp, capacitate 10000 găini și 1000 cocoși
- Hală 5, suprafață 1845,35 mp, capacitate 10000 găini și 1000 cocoși
- Hală 6, suprafață 1845,35 mp, capacitate 10000 găini și 1000 cocoși
- 1 culoar de legatura intre cele 6 hale si zona de vestiare/livrare in suprafata de 468,05mp
- Vestiar si zona livrare in suprafata de 211,20 mp
- 1 camera necropsie (container frigorific), in suprafata de 15.15 mp
- 1 platforma dejectii solide, in suprafata de 900.00mp
- 2 puțuri de mare adancime;
- rezervor vidanjabil cu capacitatea de 40 mc, pentru stocarea apelor uzate tehnologic și a celor colectate de pe platforma de stocare a dejecțiilor;
- rezervor vidanjabil cu capacitatea de 10 mc, pentru stocarea apelor uzate menajere;
- rezervor vidanjabil cu capacitatea de 1 mc, pentru stocarea apelor pluviale colectate din zona depozitului de cadavre;
- platforme și drumuri betonate, în suprafață de 3405 mp.

Caracteristici constructive

1. Hale producție

Fiecare hala are inaltimea la streasina de 3.61m si inaltimea la coama de 5.75m.

a) Infrastructura:

- fundati izolate bloc de beton armat sub stalpii metalici structurali, cu piese

- metalice inglobate pentru prinderea si rezemarea acestora;
 - fundatiile izolate din beton armat sub stalpii metalici nestructurali la fatade si frontoane, cu piese metalice inglobate pentru prinderea si rezemarea acestora.
 - pardoseala din beton slab armat min 15cm grosime pe o umplutura de balast compactata de min. 15cm grosime, finisata prin tratarea stratului superficial, in zonele de circulatie
- b) Suprastructura
- constituita din cadre metalice(stalpi + grinzi) din profile metalice tip HEA
 - pane metalice realizate din profile indoite la rece tip Z
 - rigle de fatada orizontale realizate din profile indoite la rece tip C
 - stalpi nestructurali metalici pentru frontoane cat si realizarea ancadramentelor la tamplarii din profile metalice HEA
 - contravanturi metalice verticale între stalpi și contravanturi orizontale în planul acoperișului
- c) Inchideri laterale si invelitoarea acoperisului:
- panouri sandwich termoizolante tristrat
- d) Tamplarii metalice:
- usi de acces și ferestre

2. Culoar de legatura

Culoarul are rol de legatura intre cele 6 hale, vestiar, zona de livrare. Suprafata construita si desfasurata de 468,05 mp. Culoarul are inaltimea la streasina de 2,39m si inaltimea la coama de 3,50m.

Caracteristici constructive:

- a) Infrastructura :
- fundatii izolate, bloc de beton armat sub stalpii metalici structurali, cu piese metalice inglobate pentru prinderea si rezemarea acestora;
 - fundatii izolate din beton armat sub stalpii metalici nestructurali la fatade si frontoane, cu piese metalice inglobate pentru prinderea si rezemarea acestora;
 - pardoseala din beton slab armata de min. 15 cm grosime pe o umplutura

de balast compactata mecanic de min. 15cm grosime, finisata prin tratarea stratului superficial, in zonele de circulatie.

b) Suprastructura

- constituita din cadre metalice(stalpi + grinzi) din profile metalice tip HEA
- pane metalice realizate din profile indoite la rece tip Z
- rigle de fatada orizontale realizate din profile indoite la rece tip C
- stalpi nestructurali metalici pentru frontoane cat si realizarea ancadramentelor la tamplarii din profile metalice HEA
- contravanturi metalice verticale între stalpi și contravanturi orizontale în planul acoperișului

c) Inchideri laterale si invelitoarea acoperisului:

- panouri sandwich termoizolante tristrat

d) Tamplarii metalice:

- usi de acces și ferestre

3. Vestiar si zona de livrare

Hala are rolul de a adaposti functiuni precum vestiare, zone de odihna, birouri si zona de preparare/livrare a produsului finit (oua).Constructia are dimensiunile de 14.25 x 14.82m suprafata construita desfasurata de 211.20mp, inaltimea la streasina de 3.61m si la coama de 5.75m.

Funcțiuni ale halei:

- zona de vestiare pe sexe cu sala de mese
- camera fumigarie
- depozit ambalaje
- depozitare oua mici
- birou sef ferma cu depozit medicamente
- depozit dezinfectanți
- zona depozitare si livrare oua
- zona circulatie

Caracteristici constructive:

Infrastructura

- fundatii izolate bloc beton armat sub stalpii metalici structurali cu piese

- metalice inglobate pentru prinderea su rezemarea acestora;
- fundatii izolate din beton armat sub stalpii metalici nestructurali la fatade si frontoane, cu piese metalice
- inglobate pentru prinderea si rezemarea acestora;
- pardoseala din beton slab armata de minim 15 cm grosime pe o umplutura de balast compactata mecanic de min. 15cm grosime, finisat prin tratarea stratului superficial in zonele de circulatie;

Suprastructura:

- constituita din cadre metalice (stalpi + grinzi) din profile metalice tip HEA
- pane metalice realizate din profile indoite la recetip „Z”
- rigle de fatada orizontale realizate din profile indoite la rece tip” C”
- stalpi ne structurali metalici pentru frontoane cat si realizarea ancadramentelor la tamplarii (usi) din profile metalice tip HEA;
- contravanturi metalice verticale intre stalpi si contravanturi orizontale in planul acoperisului;

Inchideri laterale si Invelitoare acoperis:

- panou „ sandwich” termoizolare tristrat;

Tamplarii:

- usi de acces si ferestre

4. Camera necropsie

Este o constructie tip container frigorific cu pereti din panou sandwich si cu invelitoare panou sandwich. Are o suprafata de 15,15mp si o inaltimeutila de 2.57m.

Camera necropsiei va fi asezata pe o platforma din beton armat..

Caracteristici constructive:

- a) Infrastructura
 - platforma din beton armat;
- b) Suprastructura:
 - constituita din cadre metalice (stalpi + grinzi) din profile metalice tip HEA
 - pane metalice realizate din profile indoite la recetip „Z”
 - rigle de fatada orizontale realizate din profile indoite la rece tip „C”

- stalpi ne structurali metalici pentru frontoane cat si realizarea ancadramentelor la tamplarii (usi) din profile metalice tip HEA;
- c) Inchideri laterale si Invelitoare acoperis:
 - panou „ sandwich" termoizolare tristrat;
- d) Tamplarii:
 - usi de acces si ferestre

5. Platforma dejectii solide

Platforma pentru dejectii solide cu dimensiunea de 20.00m x 45.00m inchisa pe 3 laturi cu pereti din beton armat, ce vor avea inaltimea de 2.00m si un volum de 1620.00mc. Platforma va fi realizata din beton armat.

6. Platforma exterioara

Platformele betonate vor fi realizate pentru a facilita accesul in ferma precum si pentru a realiza legatura dintre constructiile din cadrul fermei. Suprafata platformelor betonate este de 3405,00 mp

La intrarea in ferma se va prevedea un dezinfecteur rutier.

Caracteristici constructive:

Infrastructura

- platforma din beton 20cm grosime;
- fundatie balast de 25 cm grosime dupa compactare

7. Imprejmuire

Imprejmuirea va fi compusa din stalpi prefabricati din beton armat si panouri prefabricate din beton armat. stalpii vor fi montati in fundatii din beton. Inaltimea gardului va fi de 2.00m iar accesul auto va fi de 7.00ml. Lungimea totala a imprejmuirii va fi de 740.00ml

Dotarea fiecărei hale:

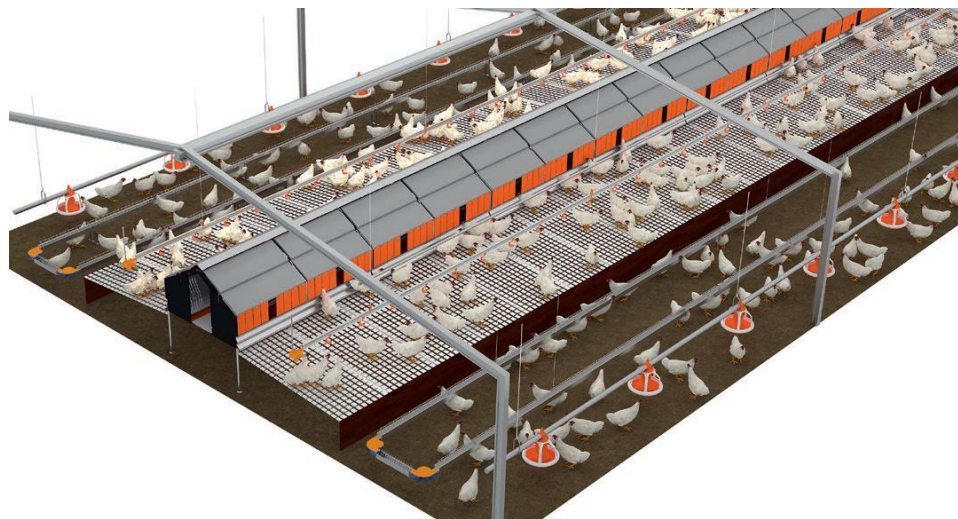


Figura 1.3.2.1 – Imagine de asamblu hală

a) **Cuibare:**

- Număr rânduri: 1 pc
- Tip cuibar: Relax400
- Număr secțiuni cuibare (lungi): 48 pc
- Număr pasaje (lungi): 2 pc
- Număr păsări per metru cuibar: 87 pc

b) **Pat de gratare:**

- Înălțime acces păsări (săritură): 450 mm
- Lățime: 2.4 m
- Unghi rampă: 2.39 °

c) **Furajare cu lant:**

- Număr circuite: 3 pc
- Tip jgheab furajare: medium feedtrough
- Front furajare per pasăre: 15.05 cm
- Size of the feeding window: 56 mm x 44 mm
- Număr buncărașe furajare: 2 pc per circuit

- Lungimea circuitelor: 249 m, 252 m, 249 m
- Timp furajare per circuit: 3.46 min, 3.5 min, 3.46 min
- Tip vinciuri: electric; 1 per circuit
- Număr vinciuri: 3

Furajarea curectă a cocoșilor este esențială pentru o rată de fertilitate bună și pentru o calitate bună a păsărilor. Furajarea separată a cocoșilor față de găini garantează că toți cocoșii primesc cantitatea de furaj destinată. Pentru a asigura că păsările vor primi nutrienții potriviți, este posibilă utilizarea unei rețete diferite pentru cocoși. O țeavă cu spiră (Augermatic) transportă furajul la hrănitore. Liniile de furajare sunt ridicate la un nivel la care găinile nu au acces.

- Număr linii de furajare: 2 pc
- Număr hrănitore per hală: 126 pc (cu șibăr închidere)
- Tip hrănitore: Male Pan
- Număr păsări per hrănitore: 7.91
- Lungime linie furajare: 120 m
- Număr țevi 2 hrănitore: 38 pc
- Număr țevi 1 hrănitore: 38 pc
- Tip vinciuri: electric; 1 per linie
- Număr vinciuri: 2

d) Alimentare cu apă în hale

- Număr linii de adăpare: 2 pc
- Număr picurători per hală: 1200 pc
- Număr țevi cu 15 picurători pe țeavă: 80 pc
- Tip picurători: Screwnipple 100
- Număr păsări per picurător: 9.14
- Tip vinciuri: mecanic; 1 per linie
- Număr vinciuri: 2

e) Unitate de racord la sistemul de adăpare:

Unitatea de racord se instalează între rețeaua de alimentare cu apă și sistemul de adăpare din hală și este format din: filtru, contor apă, regulator de presiune și un bypass pentru racordarea dozatorului de medicamente.

- Debit: 12-2000l/h
- Tip: electric (dezasamlat)
- Tip filtru: Filtru de apă standard

f) Dozator de medicamente:

Dozatorul de medicamente se instalează în unitatea de racord și dozează vitaminele și/sau medicația dorită în apa de băut.

- Tip medicator: Medicator 1,0-5,0%
- Rezervor de amestec: 60 L

g) Iluminat

Este cunoscut că sistemul de iluminat joacă un rol important în halele de păsari, deoarece poate avea o influență majoră în reducerea stresului, performanța în creștere și rata ouălor din afara cuibarelor. Sistemul de iluminat va reduce zonele de umbră și va asigura îndeplinirea tuturor cerințelor specifice legate de intensitate și omogenitate în halele de reproducție.

Iluminat tavan (cu Flux luminos nominal: 89.12 lx):

- 4 Rânduri de lămpi x 21 Neon, montaj pe tavan (36 W, dimabil)
- 687 m x Cable - NYM-J 5x1,5

h) Colectarea ouălor - EggTrax

EggTrax asigură predarea ouălor de pe banda longitudinală pe conveiorul transversal.

i) Ventilație laterală

Aerul proaspăt trebuie introdus cu viteză mare în hală pentru se pot obține temperaturi uniforme și o calitate bună a aerului la nivelul păsării.

Sistemul propus asigură o ventilare eficientă a halei, capacitatea fiind dimensionată pentru o rată de ventilație necesară pe timp de vară. Pentru a obține o ventilație corectă bazată pe depresiune, sunt necesare anumite elemente de admisie și ventilație, împreună cu o automatizare eficientă.

Valoare calculată pe baza secțiunii halei:

- Volum aer per pasăre cca.: 15.5 m³/h

Exhaustare aer:

3 x Fan EM50 1.50HP E15 SST 41930m³ 400-3-50 ass. 60Pa with

- Trapă deschisă LF50

4 x Exhaust air chimney CL600-2000 black with fan 400/6

- Light pan D1350 black with suspension assy

- Vinci 24V CL-74C ajustabil deschis/inchis

4 x Exhaust air chimney CL600-2000 black with fan 230/6

- Light pan D1350 black with suspension assy

- Vinci 24V CL-74C ajustabil deschis/inchis

Admisie aer proaspăt:

84 x Admisie aer CL-1911

- Placa direct.aer scurta pt.CL-1911 incl.kit de asamblare V13

84 x Light trap cpl for cowl CL-1900

84 x Cowl for fresh air inlet CL-1900 cpl 95.2x52.3x34.4cm

2 x Servo-motor 24V CL-175-300

Componente control:

1 x Main unit ViperTouch 1520 without sensors

1 x Program for ViperTouch - Climate +

Full Breeder production 2 x Control-

viteză 6,8A ptr. MC

135/235/236/Viper/CT2Touch

Sistem alarmă:

1 x Alarm unit AC3-T A-S cpl with 2 x

DOL-12 and phase control 1 x Sirena

cu avertizare luminoasa 12V/111mA

Senzori:

4 x Sondă temperatură DOL-12

1 x Senzor umiditate aer

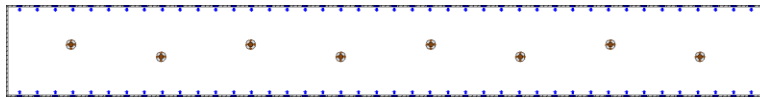
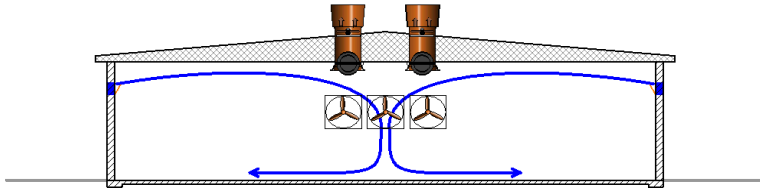
DOL-114 cu stecher 1 x

Indicator de presiune

statică -10-600 Pa

deschidere de urgență:

1 x Deschidere de urgenta 378T-1 24V 4.2A contr.de temp. 1 hala

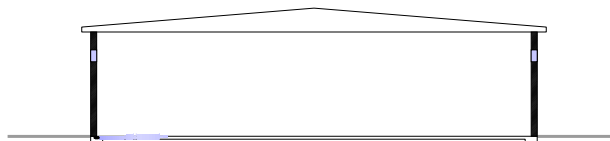
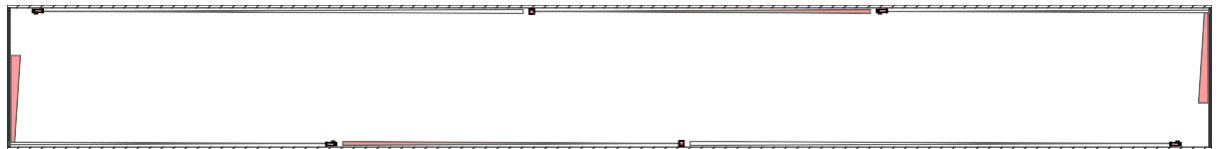


j) Incalzire- JetMaster

Temperatura optimă în hală are o influență importantă în bunăstarea păsărilor și astfel o legătură majoră cu productivitatea exploatației. În acest sens vor fi montate 4 termosuflyante de tip GP70-BCU . Fiecare încălzitor are o putere termică de 70 KW, astfel puterea instalată per hală este de 280 KW.

k) Răcire prin pulverizare - 2R/2W

Sistemul de răcire prin pulverizare răcește și umidifică hala în funcție de umiditatea aerului, în doar câteva minute. Astfel, se asigură un microclimat îmbunătățit în întreaga hală.



- Numărul de linii de răcire fixe pe perete: 2
- Număr duze în hală: 240

- Tip duze: Alamă
- Tip pompă: Typ-S
- Mod de îmbinare țevi: Înșurubare

- Numărul de linii de răcire fixe pe perete: 2
- Număr duze în hală: 240
- Tip pompă: Typ-S

l) Coveior transversal pentru transportul ouălor 1

Conveior cu o lățime de 0,5 m cu o capacitate de cca. 50000 ouă pe oră.
Conveiorul are la o lungime totală de 87 m.

m) Coveior transversal pentru transportul ouălor 2

Conveior cu o lățime de 0,5 m cu o capacitate de cca. 50000 ouă pe oră.
Conveiorul are o lungime totală de 50 m.

- 44 m ai conveiorului sunt dotați cu sertare de colectare a murdăriei ce cade de pe conveior în timpul funcționării.

n) Stocare furaj

Se vor amplasa buncăre exterioare de înaltă calitate fabricate din tablă zincată, cu o acoperire de 350 g/m² „ZAM“ ce asigură o capacitatea de stocare de cca 6 zile.

- Număr buncăre stocare furaj: 6
- Umplere: pneumatic
- Capacitate: 21.8 m³, 21.8 m³, 21.8 m³, 8.6 m³, 8.6 m³, 8.6 m³
- Diametru: 2.75 m, 2.75 m, 2.75 m, 1.8 m, 1.8 m, 1.8 m
- Înălțime: 6.32 m, 6.32 m, 6.32 m, 5.23 m, 5.23 m, 5.23 m

Cantar furaj 2 hale

Cantar furaj FW 99-B - Broiler comune la 2 hale – 3 bucăți

Transport furaj Dry Rapid 2 hale

Transportoare furaj cu lant tip Dry Rapid, comune la 2 hale – 3 bucăți

Ferma este astfel proiectata incat sa fie respectate urmatoarele norme sanitar veterinare referitoare la găinile de reproducție:

- există sursă de lumină, fixă sau mobilă, pentru observarea amănunțită a păsărilor în orice moment.
- în fiecare hală să existe o boxă de tratament dotată cu hrănitore, adăpătoare și așternut corespunzător unde să fie cazate păsările bolnave aflate în tratament.
- spațiul disponibil pentru păsări trebuie evaluat în raport cu următoarele cerințe: specie, hibrid, vârstă, sex și nevoile de a manifesta un anumit comportament.
- densitatea lotului este stabilită astfel încat să se evite apariției și dezvoltării unor tulburări de comportament sau a unor leziuni de altă natură și să se mențină în adăpost a unui microclimat corespunzător, în mod deosebit a unei ventilații și temperaturi adecvate.
- densitatea maximă de populare nu trebuie să depășească 25 kg/m².
- podelele, stinghiile și cuibarele trebuie să fie proiectate și construite din materiale corespunzătoare care să nu provoace disconfort sau rănirea păsărilor, să nu aibă margini ascuțite ori proeminente și să permită inspecția amănunțită a tuturor păsărilor.
- nivelul de zgomot trebuie să fie redus la minimum; ventilatoarele, utilajele de hrănire ori alte echipamente trebuie construite, amplasate, utilizate și întreținute astfel încât să producă cât mai puțin zgomot posibil, atât direct, în interiorul adăpostului, cât și indirect, prin structura adăpostului în sine.
- în cazul în care bunăstarea și sănătatea păsărilor depinde de sisteme automate sau de alte sisteme de ventilație mecanică, trebuie instalat în adăpost un sistem de alarmă eficient, care să semnalizeze în timp util o defecțiune a instalațiilor de electricitate.
- clădirile trebuie dotate cu sisteme de iluminat care să asigure o intensitate luminoasă de cel puțin 20 lucși, măsurată la nivelul ochiului păsării.
- regimul de iluminare trebuie să prevină problemele de sănătate și pe cele legate de comportament; prin urmare, trebuie să urmeze un ciclu de 24 de ore și să

include perioade neîntrerupte de întuneric, astfel încât păsările să se odihnească și să evite apariția imunosupresiei și a anomaliilor oculare.

- se recomandă ca trecerea la perioada de întuneric să se facă treptat, prin crearea unei perioade cu lumină difuză similară înserării și răsăritului.
- concentrația maximă de NH₃ din adăpost nu trebuie să depășească 20 ppm, iar concentrația maximă de CO₂ din adăpost nu trebuie să depășească 3.000 ppm.
- păsările trebuie să aibă acces la hrană la intervale de timp corespunzătoare necesităților fiziologice.
- conținutul maxim de micotoxine din furajele administrate păsărilor nu trebuie să depășească următoarele niveluri:
 - ✓ deoxinivalenol: 8 mg/kg pentru cereale și produse cerealiere, 12 mg/kg pentru produse din porumb și 5 mg/kg pentru furaje combinate;
 - ✓ zearalenonă: 2 mg/kg pentru cereale și produse cerealiere și 3 mg/kg pentru produse din porumb;
 - ✓ ochratoxină A: 0,25 mg/kg pentru cereale și produse cerealiere și 0,1 mg/kg pentru furaje combinate;
 - ✓ fumonisină: 60 mg/kg pentru porumb și produse din porumb și 20 mg/kg pentru furaje combinate.
- nu se pot administra alte substanțe în afara celor administrate în scopuri terapeutice sau profilactice, cu excepția cazului în care a fost demonstrat, prin expertiza științifică ori prin experiența dobândită, faptul că efectul substanței nu este în detrimentul bunăstării, inclusiv al sănătății animalelor.
- toate păsările trebuie să aibă acces la o cantitate suficientă de apă de o calitate adecvată, recomandându-se ca, din punct de vedere fizico-chimic, nivelul maxim al nitraților + nitriților să nu depășească 100 mg/litru, iar nivelul maxim al nitriților să nu depășească 1 mg/litru.
- debecarea este permisă atunci când sunt epuizate toate măsurile pentru prevenirea picajului și canibalismului.
- debecarea se efectuează asupra păsărilor care au mai puțin de 10 zile, la recomandarea și sub supravegherea medicului veterinar și numai de către

persoane instruite, și presupune secționarea vârfului ciocului sau a primei treimi din valva superioară.

- este permisă, în cazul păsărilor de reproducție de sex masculin, îndepărtarea pintenilor în primele 72 de ore de viață.

Materiile prime, energia și combustibilii utilizați cu modul de asigurare a acestora:

Alimentarea cu apă

Asigurarea necesarului de apă potabilă se va face din 2 puțuri cu următoarele caracteristici tehnice: $H=70\text{m}$, $\varnothing=8\text{ ''}$ și $Q=0,8\text{ l/s}$. Un foraj va fi activ, iar celălalt va fi ținut în rezervă.

Necesarul de apă caldă al fermei va fi asigurat cu ajutorul unui boiler electric.

Execuția forajelor se va realiza în sistem hidraulic cu circulație inversă, cu diametre de sapă adecvate tubării unei coloane de protecție cu $\varnothing 720$, în intervalul 0-30 m, cimentată în spate pe toată lungimea.

Conform studiului hidrogeologic se vor adopta următoarele măsuri:

- tubarea definitivă se va face cu coloană de prelungire și coloană filtrantă de cel puțin $\varnothing 8,5/8\text{ ''}$;
- efectuarea obligatorie a investigațiilor geofizice pentru identificarea corectă a limitelor formațiunilor acvifere;
- introducerea în spațiul inelar dintre pereții găurii forate și a coloanei filtrante de material filtrant sortimente 1-3 mm;
- spălarea găurii de foraj de noroi, decolmatarea corectă a filtrelor până la limpezirea totală a apei;
- realizarea de teste de pompare conform recomandărilor SR 1629/2-1995: testul de eficiență hidrodinamică și testul de performanță pentru calculul parametrilor hidraulici și evaluarea debitului maxim de exploatare,
- recoltarea de probe de apă pentru analize fizico-chimice privind calitatea apei, în conformitate cu STAS-ul în vigoare.

Apa va fi prelevată cu ajutorul a 1+1 pompe submersibile tip Pedrollo 4 BLOCKm

4/7, având caracteristicile $Q= 100$ l/min, $P= 0,75$ kW, $H=23$ mCA.

Se prevede un rezervor de înmagazinare a apei cu capacitatea de 100 mc ce va fi montat îngropat.

Rețeaua de aducțiune de la puțuri la rezervor va măsura 326 m iar rețeaua de distribuție apă de consum și de incendiu va măsura 709 m.

Distribuitorul de apă potabilă este prevăzut cu racorduri pentru alimentarea grajdurilor și a corpului administrativ.

Sursa de apă va avea amenajată zona de protecție sanitară, conform normelor în vigoare.

Conducta de aducțiune cu apa a obiectivului s-a prevăzut din polietilena de înaltă densitate PE100HD, SDR17, PN10, Dn 50 mm.

S-a propus ca aducțiunea să se realizeze din conducte de polietilena de înaltă densitate, datorită rapidității cu care se pot monta, a duratei mari de exploatare (de peste 50 de ani) și a calității hidraulice, datorită rugozității mici față de celelalte materiale.

Conductele de polietilena se vor poza pe un strat de nisip de 10 cm grosime și se vor acoperi tot cu un strat de nisip de 10 cm față de generatoarea superioară. Stratul de nisip va fi compactat corespunzător (grad compactare de 98%). Peste stratul de nisip se va așterne materialul rezultat din săpătura, sau balast până la umplerea completă a șanțului, care se va aduce de asemenea la un grad de compactare de 98%-100%.

Îmbinarea conductelor se va face prin sudură cap la cap sau prin fittinguri prin compresiune, la executarea sudurilor se va respecta curățirea suprafețelor și planaritatea acestora, corectă fixare a pieselor de unit, respectarea parametrilor de sudare: temperatura, timpi, presiuni; respectarea timpilor de răcire și protecția împotriva timpului nefavorabil.

Îmbinarea între conducte și armături se execută prin flanse sau prin filet, după tipul armaturii utilizate. Filetul tevelor va corespunde prevederilor STAS 402 și trebuie să permită însurubarea pieselor cu mâna până la cel puțin jumătate și cel mult trei sferturi din lungimea filetului piesei.

Etansarea îmbinărilor prin filet se va face conform soluțiilor de etansare omologate, etansarea îmbinărilor prin flanse, se face cu garnituri. Garniturile îmbinărilor

prin flanse nu vor obtura sectiunea de trecere a tevii, dar periferia garniturii va ajunge la suruburile flansei.

Pentru recunoașterea conductei de alimentare din PE-HD, se va monta in santul de pozare o banda de avertizare din P.E. deasupra conductei, la cca. 0,5 m de aceasta, inscriptionata corespunzator.

Poziția în plan și cotele de pozare se vor marca prin placi indicatoare, montate pe elementele de constructie existente în zona, în locuri vizibile și pe cât posibil apărate de efecte.

Pentru a separa tronsoanele de apa s-a prevazut un camin de vane ce ofera posibilitatea inchiderii anumitor sectoare de alimentare cu apa.

Sistemul de canalizare

Din cadrul clădirii filtru sanitar se vor colecta si evacua gravitacional ape uzate menajere provenite de la grupurile sanitare, ape accidentale de pardoseala, ape rezultate din golirea instalatiilor. Evacuarea apelor uzate menajer se va face în rezervorul cu capacitatea de 10 mc descris. Din cadrul halelor se vor colecta si evacua gravitacional ape uzate provenite de la spalarea halelor. Evacuarea apelor uzate se va face intr-un rezervor vidanjabil ingropat cu capacitate utila de 40 mc.

Apele uzate corespund, din punct de vedere al încărcării chimice, prescripțiilor Normativului NTPA 002/2002 putand fi deversate în rețelele publice de canalizare. Instalatiile de canalizare interioare se vor proiecta in conformitate cu Normativul I9-2015, STAS 1795-89 si toate standardele la care acestea fac referire.

Colectoarele gravitaționale

Se vor realiza din tuburi PVC compacte, imbinate cu inele din cauciuc, ceea ce le confera o etanseitate deosebita. Se vor folosi tuburi PVC SDR34, SN8, conform SR EN 1401, cu diametrul Dn = 125mm si Dn = 160mm, iar lungimea tuburilor va fi de 5 – 6m pentru fiecare tub, cumulata 237 m; conductele din PVC se vor proteja cu nisip cu min 15 cm acoperire pe toate partile;

Pentru imbinarea cu inel din cauciuc a tuburilor din PVC se va folosi lubrifiant, pentru ca imbinarea sa fie facuta usor si îngrijit. Pentru eliminarea riscurilor de colmatare, prin proiect s-au prevăzut pante de montaj corespunzătoare, conductele vor fi rezemate pe toată lungimea generatoarei, pentru ca sarcinile sa fie distribuite uniform,

in acest sens executantul trebuie sa execute gropi de mufa in dreptul acestora in mod obligatoriu. Zona conductei se va compacta numai cu mai de mana, pana la un grad de compactare de 98%. Numai realizarea acestei faze de lucrari asigura o rezistenta si stabilitate ceruta pentru canalizarile din tuburi din PVC. Aceasta cerinta a fost subliniata deoarece este totalmente ignorata in general, de constructori, dar este secretul functionarii in bune conditii a retelelor. In caz contrar, neavand asigurata o presiune pasiva in "buzunare", la incarcarea cu pamantul de umplutura deasupra, tuburile se ovalizeaza, isi pierd etanseitatea si se introduc tensiuni care prin oboseala duc la ruperea tuburilor.

Compactarea materialului de umplutura se va face la un grad de compactare (îndesare) de minim 95% pentru a se asigura stabilitatea conductei. Imprastierea si compactarea umpluturii deasupra conductei, compactarea pe o inaltime de minimum 1m deasupra generatoarei superioare a conductei se va realiza in mod obligatoriu numai manual. De la acest nivel, se poate compacta mecanic. Pana la acoperirea de 1m imprastierea se va realiza manual, cu lopata, iar compactarea cu maiul de mana. Compactarea cu maiul de mana se va realiza de 2 muncitori asezati fata in fata si vor realiza compactarea in acelasi timp, lovind simultan in aceeasi sectiune transversala, de o parte si alta a sectiunii.

Se prevăd rețele de canalizare, după cum urmează:

- rețea de canalizare menajeră, din țevă de PVC, cu lungimea de 24 m, dotată cu rezervor vidanjabil cu capacitatea de 10 mc; Apa din acest rezervor este preluată după necesități de către o firmă autorizată de vidanjare cu descărcarea apelor într-o stație de epurare autorizată;
- rețea de canalizare tehnologică cu lungimea de 237 m, dotată cu rezervor vidanjabil cu capacitatea de 40 mc; Apa din acest rezervor este vidanjabă și împrăștiată pe terenurile agricole împreună cu dejecțiile;
- rețea de canalizare cu lungimea de 7 m, dotată cu rezervor vidanjabil cu capacitatea de 1 mc, aferentă platformei din fața camerei de necropsie; Apa din acest rezervor este preluată după necesități de către Protan în vederea neutralizării;

Apele pluviale colectate de pe platforma de stocare dejecții vor fi colectate într-o

rigola cu gratar, amplasata de-a lungul laturii libere a platformei de dejectii de unde se vor scurge gravitacional in bazinul vidanjabil $V=40$ mc, de ape uzate amplasat conform planului de situatie.

Apele pluviale colectate de pe suprafata obiectivului, cu exceptia celor colectate de pe suprafata platformei de depozitare dejectii se vor scurge in mod natural urmând panta terenului in retea hidrografică locală.

Alimentarea cu energie electrică

Alimentarea cu energie electrica este realizata de la retea electrică existentă in vecinatate, de la care se va realiza legătura până la tabloul general prin intermediul unui post trafo de min 100KVA, iar de la tabloul general sunt alimentati toti consumatorii de energie electrica.

Instalatiile electrice constau in:

- Instalatii de automatizare, de semnalizare și protecție a fluxurilor tehnologice;
- Instalatii de iluminat și prize pentru cele 5 hale și filtrul sanitar.

Toate instalatiile se vor executa in cablu Cyy pozat in canale acoperite montate ingropat sau care se vor prinde de structura de rezistenta a constructiilor.

Toate instalatiile se vor executa conform proiectului cu protectia prevazuta de normativul 17/1991, care va fi minim IP54.

Lungimea retelei de alimentare cu energie electrica va fi de 1225,00 ml.

Asigurarea agentului termic

Încalzirea spatiilor administrative si a halelor se va face cu aeroterme alimentate cu energie electrica.

Tabelul cu numărul 1.3.1 conține substanțele chimice ce se vor utiliza in perioada de funcționare a fermei si modul lor de gestiune.

Tabel nr.1.3.1

Scop	Produse utilizate	Natura chimică/compoziție	Faza de risc	Cantitatea utilizată	Modul de ambalare, depozitare
Dezinfecție	TH 4+	Preparate chimice	R21; R23/25; R34 R40; R42/43; R68/20/21/22	400-500 l	În bidoane de plastic, în magazii cu acces limitat
	Aldecol DES 03				
	Virkon S				
	Virucidal extra				
Dezinsecție	Agita (glutaral, soluție formaldehida)	Preparate chimice	R22	8-12 kg	In saci plastic sau hârtie, în magazii cu acces limitat
Deratizare	Lanirat (bromadiolon 0,25%)	Preparate chimice	R36/37;R33; R2;R13;R45; R36/37/39	50-70 kg	In saci plastic sau hârtie, în magazii cu acces limitat
Uz sanitar veterinar - flacoane/ solubile	Antibiotice, vaccinuri	Preparate chimice	-	1000-1400fl/ 1200-1800kg	Cutii, flacoane Punct sanitar la fermă, corespunzător stocate în magazie închisa
Fumigare	Viroshield Dezinfectant pe bază de glutaraldehidă (10-30%) și amoniu cuaternar (1-10%)	Preparate chimice	H 302, H 400, H 334, H 314, H317	400-500 l	În bidoane de plastic, în magazii cu acces limitat
	Fumagri OPP 2-fenilfenol 20%, Azotat de amoniu 20%	Preparate chimice	H 315, H 319, H 335, H 400, H-272	400-500 l	În bidoane de plastic, în magazii cu acces limitat

Aceste substanțe se livrează de diverși furnizori însoțite de fișele de securitate și se utilizează în conformitate cu instrucțiunile corespunzătoare, asigurându-se diluția necesară.

Producția și necesarul resurselor utilizate

Tabel 1.3.2

.Producție		Resurse folosite în scopul asigurării producției	
Activitate zootehnică	Cantitate	Denumire	Cantitate anuală
Creșterea Găinilor de reproducție	66000 (60000 găini și 6000 de cocoși) capete/serie	En. electrică	895 MWh
		Apa	Max 8767 m3

Organizarea de șantier aferentă lucrărilor de realizare a investiției

Organizarea de santier se va afla in incinta perimetrului detinut de către societate și va fi marcat corespunzător.

Se va avea in vedere ca impactul asupra mediului in perioada de executie a lucrarilor sa fie minim, respectandu-se urmatoarele conditii:

- Distanța fata de zonele locuite sa fie mai mare de 0,5 km;
- Sa nu fie amplasate in arii naturale protejate sau in vecinatatea acestora.
- Sa nu fie amplasate in vecinatatea cursurilor de apa si nici in zone inundabile sau mlastinoase;
- Sa nu fie amplasate in zonele identificate cu risc la alunecarile de teren;

Organizarea de santier va cuprinde :

- cabina poarta;
- cantar (pod bascula) – piesa metalica uzinata pe platforma de beton;
- constructii administrative (birouri, birouri topo, punct de prim ajutor, spatii de parcare autoturisme, magazie). Birourile sunt constructii metalice tip container;
- zone pentru depozitarea materialelor pe sorturi.

Pentru amenajarea organizarii de santier sunt prevazute urmatoarele lucrari:

- delimitarea si imprejmuirea incintelor organizarii de santier;
- pregatirea suprafetei in vederea amplasarii dotarilor, indepartarea duseurilor vegetale, decapare pamant vegetal, nivelare si compactare, sistematizare teren;
- se vor trasa pe teren amplasamentul constructiilor, drumurile de acces, spatiile destinate magazii, depozite,parcari pentru vehiculele si utilajele utilizate pentru realizarea investitiei;
- se vor organiza depozitele de materiale, materii prime si deseuri pe:
 - platforme betonate pentru stocarea temporara a pamantului excavat si de umplutura, balastului, nisipului, prevazute cu santuri perimetrare pentru colectarea pierderilor antrenate de apele pluviale si decantor pentru preepurarea apelor pluviale;
 - zone betonate, acoperite si imprejmuite pentru stocarea/depozitarea temporara a uleiurilor, vopselelor, diluantilor, emulsiei pentru mixtura asfaltica, pieselor de schimb, duseurilor colectate selectiv etc.
 - vor fi prevazute spatii special amenajate pentru colectarea duseurilor.
- se vor amplasa containerele cu destinatie birouri, magazii, laborator de materiale de constructie;
- se vor aduce si se vor amplasa pichetele PSI si se vor semnaliza conform prevederilor HG nr.971/2006;
- se vor monta proiectoare, in numar suficient pentru iluminarea totala, pe timp de noapte, a obiectivelor.

Incinta va fi imprejmuita accesul urmand a se realiza numai prin locurile special amenajate.

Accesul mijloacelor de transport auto, a utilajelor pentru constructii si a instalatiilor de ridicat se realizeaza numai pe caile de acces auto.

Localizarea organizării de șantier

Organizarea de șantier va fi amplasată pe suprafața de teren descrisă.

Înainte de începerea lucrărilor de terasamente se vor executa următoarele lucrări pregătitoare:

- îndepărtarea vegetației existente;
- decaparea și depozitarea pământului vegetal și a pământului mocirlos în afara amprizei, în vederea folosirii acestuia la lucrări pentru refacerea mediului (plantații, înierbări);

Curățirea terenului de frunze, crengi, iarbă, alte materiale organice, se face pe întreaga suprafață a amprizei.

Pământul rezultat din săpături se va depozita într-o singură parte la o distanță de 70,0 cm de marginea gropii și va fi folosit ca strat de umplutură dacă executantul constată că este uscat.

1.4 Justificarea necesității proiectului

Necesitatea realizării proiectului rezidă în următoarele:

- prin realizarea fermei de reproducție, sunt valorificate superior terenurile agricole și crește potențialul economic al zonei ;
- se furnizează asociațiilor agricole din zonă îngrășăminte organice ecologice;
- sistematizarea căilor de acces contribuie la îmbunătățirea nivelului activităților din zonă;
- se creează noi locuri de muncă pentru localnici;
- prin amenajarea corespunzătoare a zonei verzi, prin arhitectura construcțiilor, se realizează un ambient modern.

1.5 Durata etapei de funcționare;

Realizarea proiectului se va realiza în 12 luni.

Perioada de funcționare a investiției proiectate este prognozată să fie 50 ani.

1.6 Informații privind producția care se va realiza și resursele folosite

Proiectul vizează construirea unei ferme reproducție găini cu o capacitate totală de 66000 păsări – puicuțe din rasa ROSS 308 sau COBB 500 și cocoși (10000

găini/hală și 1000 cocoși/hală – 6 hale). Perioada de producție a fiecărei serii va fi de 52 săptămâni.

Tabelul numărul 1.6.1 conține cantitățile de materii prime, apă și curent ce vor fi utilizate pentru funcționarea fermei.

Tabel nr.1.6.1

Nr. crt.	Denumire materii prime / auxiliare	Cantitate maxima, u.m. /an	Mod de ambalare	Mod de depozitare
1	Nutreturi combinate	3100 t	in vrac	-buncare metalice exterioare
2	Medicamente (antibiotice, vaccinuri)			- in magazia de medicamente a fermei
	- flacoane injectabile	600 flacoane	in ambalaje originale: flacoane de 50 ml; 100 ml; 250 ml	
	- buvabile	100 kg	in ambalaje originale - flacoane de 250 ml	
	- flacoane - vaccin	66000 doze	in ambalaje originale -doze	
3	Apa (necesar mediu)	8767 mc	-	-
4	Energie electrica	550 MWh	-	-
5	Produse dezinfectie	600 l/50 cutii și 40 l, 40 l	ambalaje originale (recipienti de plastic si saci de 20 kg)	in magazia special amenajată în interiorul fermei
Alte activitati				
1	Motorină (pentru utilajele de manevră din incintă și grup electrogen)	3650 l 40 MWh	-	4 butoaie metalice cu capacitatea de 200 l fiecare/ platformă betonată.

2	Detergenti	120 kg	Ambalaje originale (saci de plastic si de carton)	In magazie, la sediul administrativ
---	------------	--------	---	-------------------------------------

1.7 Informatii despre materiile prime, substantele sau preparatele chimice

Informatii despre materiile prime si despre substantele sau preparatele chimice sunt prezentate în tabelul cu numărul 1.6.1,1.6.2,conform Ordonantei de urgenta a Guvernului nr. 200/2000 privind clasificarea, etichetarea si ambalarea substantelor si preparatelor chimice periculoase, aprobata si modificata prin Legea nr. 451/2001, si Hotararii Guvernului nr. 490/2002 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Ordonantei de urgenta a Guvernului nr. 200/2000 privind clasificarea, etichetarea si ambalarea substantelor si preparatelor chimice periculoase și conform art. 7 din Ordonanta de urgenta a Guvernului nr. 200/2000, aprobata si modificata prin Legea nr. 451/2001.

Informatii privind categoriile de substante si preparate chimice periculoase ce vor fi utilizate pentru realizarea investiei sunt prezentate în tabelul numărul 1.7.1

Tabelul nr.1.7.1

Materie prima existenta/ utilizări	Natura chimica /compozitie (Fraze H)	Modul de stocare (A-D)
motorină	organic/amestec de hidrocarburi/lichid, R10- F inflamabil R45, R52/53-X _n periculoasă pentru mediu	3 butoaie metalice cu capacitatea de 200 l fiecare/ platformă betonată, prevăzută cu cuva de beton, impermeabilizată de retenție. Depozitul de motorină este amplasat în vecinătatea magaziei din partea din spate a halei nr.3
VIROSHIELD	Dezinfectant pe bază de glutaraldehidă (10-30%) și amoniu cuaternar(1-10%) Glutaraldehidă 111-30-8/203-856-5	in magazie a fermei, securizată, în ambalaje originale (recipienti de plastic si saci de 20 kg)

	<p>Amoniu cuaternar 68424-85-1/270*-325-2</p> <p>Clasificarea în conformitate cu reg(EC) nr. 1272/2008</p> <p>H 302-nociv în caz de înghițire</p> <p>H 400-foarte toxic pentru mediul acvatic;</p> <p>H 334-poate provoca simptome de alergie sau astm sau dificultăți de respirație în caz de inhalare</p> <p>H 314 -provoacă arsuri grave ale pielii și lezarea ochilor;</p> <p>H317- poate provoca o reacție alergică a pielii</p>	
VIREX	<p>Monoersulfat de potasiu 30-50% nr. CAS/EINECS 70693-62-8/274-778-7</p> <p>dicloizicianurat de sodiu 1-10% nr. CAS/EINECS 2893-78-9/220-767-7</p> <p>acid sulfamic nr. CAS/EINECS 5329-14-6/226-218-8</p> <p>H 314-provoacă arsuri grave ale pielii și iritarea ochilor</p> <p>H 319-iritant pentru ochi,</p> <p>H 302+H332-nociv în caz de înghițire</p> <p>H 411 -foarte toxic pentru mediul acvatic pe termen lung;</p> <p>EUH031—în contact cu acizii, degajă un gaz toxic</p>	<p>în magazie a fermei, securizată, în ambalaje originale (recipienti de plastic si saci de 20 kg)</p>
CHLORFOAM	<p>NaOH 1-10%, nr. CAS/EINECS: 1310-73-2/215-185-5</p> <p>Hipoclorit de sodiu; 7681-52-9/231-668-3</p> <p>H 314- provoacă arsuri grave ale pielii și lezarea ochilor;</p> <p>H 400-foarte toxic pentru mediul acvatic;</p> <p>EUH 031-în contact cu acizii degajă un gaz toxic</p>	<p>în magazia de medicamente a fermei, securizată, în ambalaje originale (recipienti de plastic si saci de 20 kg)</p>
var	Oxid de calciu	în magazie, securizată, în

	Nr. CAS/EINECS 1305-78-8/215-138-9 H 315- iritant pentru piele H 318 -provoacă daune grave ochilor H 335-poate provoca iritații respiratorii.	ambalaje originale (recipienti de plastic si saci de 20 kg)
HPPA	Apă oxigenată Nr. CAS/EINECS 7722-84-1/231-765-0 Acid acetic Nr. CAS/EINECS 64-19-7/200-580-7 Acid peracetic Nr. CAS/EINECS 79-21-0/201-186-8 H 242-pericol de incendiu la încălzire; H290-poate fi coroziv pentru metale H 302-nociv în caz de înghițire H 400-foarte toxic pentru mediul acvatic; H 335-poate provoca iritarea căilor respiratorii H 314 -provoacă arsuri grave ale pielii și lezarea ochilor; H 312-nociv în contact cu pielea H318-provoacă leziuni ocular grave, H332- nociv în caz de inhalare	în magazie a fermei, securizată, în ambalaje originale (recipienti de plastic si saci de 20 kg)

1.8 Informatii despre poluantii fizici si biologici care afecteaza mediul, generati de activitatea propusa

Tabelul nr. 1.8.1 cuprinde tipul poluarii: zgomot, radiație electromagnetică, radiație ionizantă, poluare biologică (microorganisme, virusi);

Tabel nr.1.8.1

Tipul poluării	Sursa de poluare	Nr. surse de poluare	Poluare maxim admisă (limita maxim)	Poluare de fond	Poluare calculată produsă de activitate și măsuri de eliminare/reducere	Măsuri de eliminare/reducere a poluării

		245 ha	admisă pentru om și mediu)		Pe zona obiectiv ului	Pe zone de protecți e/restric ție afere ntive obiectiv ului	Pe zone rezidențiale,de recreere sau alte zone protejate,luând în considerare poluarea de fond			
							Fără măsuri de eliminare /reducere a poluării	Cu impleme ntarea măsurilor de eliminare /reducere a poluării		
	Împrăș- tierea gunoiului pe câmp		-	-					-împrăștierea gunoiului în timpul zilei în funcție de condițiile meteorologice	
zgomot	Nivele normale din adăposturi	6 adăposturi Sistem ventilație	55dB ziua	-	67*				-etanșezarea adăpostului	
			45 dB noaptea							-identificarea zonelor cu probleme
	Hrănire animale								93*	-realizarea periodică de inspecții ale
	Mutare lot								99*	stării de funcționare ale
	Livrare hrană								90 – 110*	instalațiilor de ventilație
Curățare și			92*							
										88 (85 – 100)*

	Manipulare găinaț					
	Împrăștiere dejecții				95*	
	Ventilatoare				65*	
Agenți pato-geeni	Platformă dejecții	Platformăcu o suprafata construita de 900 mp	-	-	-	
	Depozit cadavre	Cladirea cu o suprafata construita de 15,15 mp				

1.9 Descrierea principalelor alternative studiate de titularul proiectului si indicarea motivelor alegerii uneia dintre ele;

Alternativa „zero” a fost luata in considerare ca element de referinta fata de care se compara celelalte alternative pentru diferitele elemente ale planului „construirea unei ferme reproducție găini cu o capacitate totală de 66000 păsări – puicuțe din rasa ROSS 308 sau COBB 500 și cocoși”.

Principalele forme de impact asociate adoptarii alternativei „zero” sunt:

- ✓ pierderea unor oportunitati majore de locuri de munca (estimate la 20 ÷ 50 angajari directe in etapa de preconstructie si in etapa de constructie, 8 in etapa de operare, la care se adauga angajari suplimentare indirecte);
- ✓ pierderea investitiilor efectuate pana in prezent, avand ca rezultat pierderea interesului investitorilor privati, bancilor comerciale si al institutiilor internationale de finantare cu privire la proiectele de dezvoltare industrială viitoare in regiune si in Romania;

- ✓ pierderea sprijinului pentru dezvoltarea unei instalatii moderne, conforme reglementarilor.

Cea mai favorabila situatie pentru zona Avram Iancu ar fi:

- ✓ sa dispuna de solide oportunitati economice si de locuri de munca;
- ✓ impactul asupra mediului si cel social generat de activitatea ce se va dezvolta si de celelalte dezvoltari economice majore sa fie minim;
- ✓ sa aiba capacitatile si resursele tehnice necesare pentru remedierea aparitiei unor poluarii.

Pentru a realiza aceasta (si a preveni impactul socio – economic negativ generat de neimplementarea planului) este necesara o resursa economica viabila, capabila sa genereze oportunitati pentru locuri de munca in numar semnificativ si suficiente venituri pentru a permite rezolvarea problemelor de mediu.

Alternative studiate în realizarea proiectului

In vederea selectarii celei mai bune alternative de dezvoltare a activitatilor din punct de vedere al impactului asupra factorilor/aspectelor de mediu relevante pentru planul analizat au fost evaluate alternativele referitoare la:

- ✓ data inceperii activitatilor;
- ✓ modalitati de tratare și depozitare a dejectiilor;
- ✓ alte facilitati legate de activitatile desfasurate.

Cele doua alternative sunt:

- ✓ inceperea cat mai curand a activitatilor, imediat dupa obtinerea tuturor documentelor de reglementare necesare;
- ✓ intarzierea inceperii activitatilor.

Evaluarea comparativa a celor doua alternative conduce la concluzia ca alternativa intarzierii nu este viabila deoarece aceasta ar conduce la intarzierea realizarii beneficiilor sociale si economice pentru comunitate.

Au fost analizate 5 alternative BAT posibile pentru depozitarea/tratarea dejectiilor.

1. Depozitarea dejectiilor uscate într-un hambar.
2. Utilizarea unui siloz din beton pentru depozitarea dejectiilor solide.
3. Depozitarea dejectiilor solide pe o podea/platformă solidă impermeabilă echipată cu sistem de scurgere și rezervor de captare a scurgerilor.(soluție adoptată)
4. Alegerea unei instalații de depozitare cu o capacitate suficientă pentru a păstra dejectiile solide în timpul perioadelor în care nu este posibilă împrăștierea pe sol a acestora.
5. Depozitarea dejectiilor solide în grămezi amplasate pe câmp, departe de cursurile de ape de suprafață și/sau subterane în care s-ar putea scurge fracțiunea lichidă.

Asigurarea facilitatilor

Au fost evaluate urmatoarele alternative:

- ✓ materii prime asigurate din zonele limitrofe, la prețuri avantajoase
- ✓ posibilitatea desfășurării activității pe toată perioada anului.

Ultima alternativa a fost evaluata ca fiind optima, inclusiv din punct de vedere al impactului asupra mediului.

Depozitarea deseurilor municipale

In arealul in care se afla amplasamentul zonei industriale nu exista un depozit autorizat pentru deseuri municipale.

Singura alternativa viabila identificata este colectarea si transportul deseurilor la depozitul autorizat in zona.

Alimentarea cu apa proaspata

Au fost identificata si evaluata o singura alternativa: utilizarea puțurilor de mare adancime propuse

In zona nu exista retea de alimentare cu apa.

Gospodarirea apelor

Obiectivele de gospodarirea apelor necesar a fi atinse sunt:

- ✓ asigurarea unei cantitati de apa suficiente pentru operatiile tehnologice, cu minimizarea cererii de apa bruta;
- ✓ mentinerea separarii intre apele curate si cele poluate;

Alimentarea cu energie electrica

Au fost identificate si evaluate trei alternative:

- ✓ construirea unei centrale electrice proprii;
- ✓ obtinerea de energie electrica prin oferta de piata;
- ✓ obtinerea de energie electrica de la ELECTRICA.

Din considerente economice si de mediu, cea mai buna alternativa este obtinerea de energie electrica de la ELECTRICA, cu prevederea post de transformare.

Alternativa de nerealizare a investiției, de multe ori benefică pentru mediu prin reducerea efectului antropoc, nu a fost agreată datorită potențialului agro-economic pe care il oferă comuna Avram Iancu.

1.10 Localizarea geografica si administrativa a amplasamentului

Proiectul vizează construirea unei ferme reproducție găini cu o capacitate totală de 66000 păsări – puicuțe din rasa ROSS 308 sau COBB 500 și 6000 cocoși (10000 găini/hală și 1000 cocoși/hală – 6 hale). Perioada de producție a fiecărei serii va fi de 52 săptămâni.

Investiția este propusa in intravilanului localitatii Avram Iancu, pe terenul cu numărul cadastral 51547, teren ce are o suprafață de 60100 mp.



Figura 1.10.1-Amplasamentul fermei propuse

Sursă: ANCPI

Amplasamentul propus se află într-o zonă trup, a cărei limita se află la o distanță de peste 1000 de m față de intravilanul localităților Ciomeghiu, Boiu și Avram Iancu (mai mult de 2200 m față de intravilanul de la Ciomeghiu, mai mult de 3300 m față de intravilanul localității Boiu, circa 3600 m față de intravilanul localității Avram Iancu).

Accesul în fermă se va face printr-o deviație de stânga a drumului DN 79 Oradea-Timișoara, printr-un drum de acces agricol.

Funcția actuală a terenului este de teren arabil în intravilan cu destinația Fermă găini ouătoare.

Terenul se învecinează cu:

- Nord – drum acces, pe o lungime 265,53 ml;
- Sud– canal ANIF și proprietate privata, pe o lungime mai mare de 200,00 ml;
- Est - teren agricol proprietate privata, pe o lungime de: 241,23 ml.;
- Vest – teren agricol proprietate privata, pe o lungime de:241,77 ml.

1.11 Informatii despre documentele/reglementarile existente privind planificarea/amenajarea teritoriala in zona amplasamentului proiectului;

Societatea a obținut Certificatul de urbanism nr.16/28.12.2016 emis de către Comuna Avram Iancu cu termen de valabilitate de 18 luni, perioadă în care s-a obținut

de la APM Bihor Decizia de adoptare a Planului fără Aviz de Mediu.

2. Procese tehnologice

2.1. Procese tehnologice de productie

2.1.1.Descrierea proceselor tehnologice propuse;

Prin profilul de activitate unitatea aparține sectorului zootehnic, obiectul de activitate constituindu-l creșterea în sistem intensiv a păsărilor.

Accesul in unitate a persoanelor se va face numai prin filtrul sanitar, spatiul va fi amenajat in așa fel incat să fie ușor lavabil și dezinfectabil.

Accesul vehiculelor se va face pe o singura poarta prevazuta cu dezinfectator rutier, amenajat corespunzator incat sa asigure la rulare acoperirea anvelopelor cu dezinfectant pe intreaga circumferinta a rotilor.

Halele vor fi amenajate corespunzator categoriei de producție asigurandu-se tehnologia, condiții de microclimat optime, putându-se dezinfecta periodic sau de cate ori este nevoie.

Procesul tehnologic de creștere a păsărilor

Din punct de vedere functional, intreaga activitate de creșterea a găinilor de reproducție se va desfășura in 6 Hale de creștere

Ferma va funcționa 24 h/zi, timp de 365 zile/an.

In cadrul fermeii se vor desfășoara unntoarele activități.:

» procese biologice de creștere a greutatei corporale a animalelor care se bazeaza pe procesele metabolice

» activități de asistenta si suport a proceselor biologice care constau in:

- adapostire si curatarea halelor-colectarea si transferul dejecțiilor
- administrarea hranei
- administrarea apei de baut
- asistenta medicala de specialitate

» activitati de eliminare a dejectiilor

Etapele fluxului tehnologic in ferma de crestere a pasarilor sunt:

- aprovizionarea cu găini de reproducție
- aprovizionarea cu furaje
- aprovizionarea cu premixuri si vitamine
- creșterea găinilor de reproducție (îngrijirea zilnica a animalelor)
- hranire / administrare corecta a retetei de furaje
- adapare
- supraveghere stare generala de sanatate a pasarilor
- administrare vitamine
- supraveghere sistem ventilație hala
- pregatire depopulare hala la 52 saptamani
- supraveghere evacuare dejectii
- transport găini catre abator
- pregatire hala pentru un nou ciclu de producție
- curatare, dezinfectie, verificare funcționare instalații.

Fluxul tehnologic pe hală decurge pe principiul «totul plin totul gol» pentru asigurarea conditiilor sanitar-veterinare ce se impun.

Etapele unui ciclu complet de producție sunt următoarele:

- 1) Popularea cu material biologic : puicuțe rasa ROSS 308 sau COBB 500, în vârstă de 18 săptămâni
- 2) Perioada de producție: de la 18 saptamani - 70 săptămâni (56 săptămâni)

Ouăle depuse de găini în cuibarele speciale din cadrul zonelor Relax cad pe o bandă colectoare de pe care sunt apoi transportate prin intermediul Transportoarelor transversale direct la masa de sortare. Benzile de ouă sunt echipate cu sisteme speciale de protecție a ouălelor menite să reducă la minim pierderile tehnologice. În fluxul de colectare al ouălelor omul intervine doar în punctele de sortare/ambalare. Ouăle deteriorate sunt culese de jos și depuse în camera frig. Acestea nu se utilizează. Se va implementa un sistem de vizitare zilnică a halelor de 2 ori pe zi.

Sistemul de colectare al dejectiilor este format din instalația de transport dejectii

din hală către exterior cu bandă transportoare și unități de evacuare. Cele 2 unități de evacuare sunt confecționate din oțel galvanizat și au câte 2 unități curățitoare pe fiecare rând de cuști.

3) Depopularea halelor : 1-2 zile;

4) Perioada de vid sanitar, timp de 21 zile, în care se realizează:

- evacuarea dejecțiilor din hale, cu ajutorul unui încărcător frontal cu lame, colectate pe suprafețe betonate situate la capătul fiecărei hale, urmând a fi transportate pe platforma de dejecții; dejecțiile vor fi apoi împrăștiate pe terenuri agricole
- curățirea mecanică a halelor și spălarea hidromecanică (se spală cu jet de apă cu debit mic și de înaltă presiune). Apa de spălare este colectată prin intermediul sistemului de canalizare tehnologic și evacuată în rezervorul vidanjabil cu $V=40$ mc
- dezinfecția halelor; se va acorda o atenție deosebită curățirii și dezinfecției cuibarelor și a sistemelor de furajare și adăpare. Dezinfecția se va face cu soluții și substanțe speciale cu acțiune virucidă, bactericidă și fungicidă prin termonebulizare. Pentru atingerea efectului scontat, halele se vor ține închise 3 zile.

Facem observația că sistemul de creștere care se va implementa nu impune realizarea de tratamente.

Este necesară aplicarea cu atenție a tehnologiei de creștere astfel încât să se realizeze maximul de spor de creștere cu un consum minim de furaje.

Suprafețele din interiorul halelor vor fi ușor lavabile pentru a permite o decontaminare ușoară și eficiența a spațiului.

Amenajarea adapostului

Stabilirea sistemului de echipamente tehnice necesar s-a realizat în funcție de mărimea adapostului și ținându-se cont de suprafața necesară de cazare. Acesta se compune din: sistem furajare în linie, sistem adăpare cu picurator, sistem transport de la buncar la sistemul de furajare, stocare furaj (buncar furaj), utilaje pentru încălzire și ventilație, conveioare, zone de relaxare - cuibare precum și instalațiile aferente.

Pentru asigurarea frontului de furajare și adăpare a păsărilor sunt necesare

hranitori si adaptori adecvate fiecărei perioadei de creștere, ținându-se cont ca înălțimea marginilor adaptorilor si hranitorilor sa fie tot timpul la nivelul spatelui găinilor și cocoșilor. Pentru cocoși date fiind nevoilor lor speciale de hrănire există linii speciale de hrănire. Acest aspect trebuie avut în vedere pe toată perioada de producție a găinilor sa nu depuna un efort suplimentar la hranire și adapare. Suprafata ocupata de hranitori si adaptori este de cca. 15% din suprafata halei, diferenta de spatiu fiind alocata pasarilor.

Pregătirea adapostului

Una din cele mai importante masuri pentru menținerea stării de sănătate a efectivelor de găini este pregătirea adapostului pentru populare.

În acest sens, cea mai importantă măsură profilactică nespecifică este decontaminarea adapostului în perioada de odihnă a acestuia, respectiv între seriile de găini.

În toată perioada de exploatare a găinilor de reproducție în interiorul halei se dezvoltă așa numitul „microbism de grajd” care influențează morbiditatea și mortalitatea efectivelor de găini. Pentru eliminarea acestui „microbism” măsurile de decontaminare vor fi deosebit de riguroase și respectate ca atare.

În momentul efectuării curățeniei și decontaminării nu vor fi omise tubulatura instalației de admisie și evacuare a aerului din hala, pereți și tavanul halei, toate componentele instalațiilor de adapare și hranire, camera tampon, podeaua, perimetrul din exteriorul halei, controlul insectelor, etc.

Etapele de pregătire și de decontaminare a adapostului:

- a. decontaminarea mecanică:
 - evacuarea aștemutului permanent; aerisirea spațiului;
 - curățirea mecanică a pardoselii, adaptorilor, hranitorilor și pereților.
- b. decontaminarea fizică; flambarea adapostului;
 - flambarea hranitorilor și adaptorilor.
- c. decontaminarea chimică:

Soluția de decontaminare chimică se aplică pe toate suprafețele din interiorul adapostului și exteriorul acestuia cât și pe utilajele tehnologice. Aceasta se aplică și sub formă de aerosoli sau în dispersie.

Decontaminarea se va efectua in patru etape, la un interval de trei zile fiecare. in aceasta perioada accesul m adapost este strict interzis. Se va folosi dezinfectantul general polivalent.

d. deratizarea și dezinsecție:

Se efectueaza cu insecticide. in toata perioada cand se efectueaza decontaminarea Ușile adapostului vor fi perfect închise, iar gurile de admisie și evacuare a aerului vor fi blocate. La intrarea in adapost va exista o ta.vita cu rumeguș impregnat cu solutie de var, clor și soda caustica. Accesul în adapost pe perioada creșterii și exploatarei găinilor se va face doar cu echipament specific și care va fi folosit numai pentru categoria de păsări respectivă.

Accesul persoanelor straine este strict interzis, iar personalul care deservește adapostul va intra doar de cate ori este nevoie (de trei ori pe zi) pentru a verifica temperatura din adapost, alimentarea cu apa și cantitatea de furaj existenta în hranitori.

Aplicarea așternutului

Așternutul are rolul de a nu permite contactul direct al găinii cu pardoseala, de a menține o temperatură constantă și de a absorbi umiditatea provenită din dejecții. Din punct de vedere calitativ trebuie să fie curat și să nu conțină germeni patogeni. De aceea, în adăpostul aerisit și curat se va introduce un strat de aștemut de minimum 10 cm, pe toata suprafata halei. Acesta trebuie sa fie întins uniform, curat, uscat, să nu fie infectat cu mucegai și nici prea marunt pentru a preveni ingerarea de catre păsări. Ca aștemut se va folosi rumegușul de lemn, cu o putere de absorție și biodegradare buna și contaminare scazută sau paie tocate.

Aștemutul se va introduce în adapost cu cca. o saptamana înainte de populare în vederea decontaminării.

Microclimatul în adăpost.

a. Ventilația, curenții de aer, umiditatea

Circulația aerului in hale se va face în presiune negativă, adică admisia liberă și evacuarea forțată. La temperaturile situate in limitele confortului termic, curenți de aer de o anumita viteza nu influențează negativ sănătatea animalelor.

Umiditatea relativa a aerului se va incadra in valorile de 60-70%. Umiditatea

provine din respirația pasărilor, lichidele de spălare, materie fecală etc.

b. Temperatura în adăpost și intensitatea luminoasă

Factorii de microclimat sunt deosebit de importanți pentru obținerea performanței. Pentru economisirea resurselor energetice și termice se va asigura automatizarea tuturor proceselor tehnologice. Căldura necesară pentru menținerea temperaturii în limitele impuse de tehnologia de creștere se realizează cu ajutorul aparatelor de încălzit și sunt complet automatizate.

Temperatura în adăpost și intensitatea luminoasă

<i>Temperatura în adăpost și intensitatea luminoasă</i>			
Nr. crt	Varsta (zile)	Intensitate luminoasă (luceți)	Temperatura (°C)
1	1	30-40	29
2	3	30-40	28
3	6	30-40	27
4	9	5-10	26
5	12	5-10	25
6	15	5-10	24
7	18	5-10	23
8	21	5-10	22
9	21-28	5-10	21
<i>Temperatura în adăpost și intensitatea luminoasă</i>			
Nr. crt	Varsta (zile)	Intensitate luminoasă (luceți)	Temperatura °C
10	28-35	5-10	21-20
11	35-42	5-10	21-20

c. Programul de lumină

Lumina are un rol deosebit în stimularea organismului găinilor. Pentru realizarea unui iluminat corect se vor avea în vedere următoarele: adaptoarele și hrănitorile să fie iluminate foarte bine, iar fluxul luminos să fie uniform la nivelul întregului adăpost. Asigurarea programului de lumină este complet automatizat prin echipamentele prevăzute în proiect.

Facem observația că sistemul de creștere care se va implementa nu impune realizarea de tratamente.

Biosecuritatea în ferma

Măsuri de securitate în fermele de tip industrial

Intrarea personalului în ferma. Oamenii sunt vectorul cel mai frecvent pentru

transmiterea agenților patogeni. Astfel vizitatorii, îngrijitorii, mașinile nu vor intra în ferma decât cu autorizație. Personalul angajat nu se va deplasa de la o fermă la alta, decât dacă este absolut necesar și va folosi filtrul sanitar. Respectarea filtrului sanitar este obligatorie pentru toate categoriile de personal, inclusiv pentru cele care nu intră în contact direct cu pasările.

Filtrul sanitar va fi prevăzut cu încăperi specifice și anume: camera pentru hainele de stradă, camera cu duș, camera pentru echipamentul de fermă. La intrarea și la ieșirea în filtrul sanitar trebuie să existe tăvițe dezinfectoare.

Circulația găinilor de reproducție. Se monitorizează fiecare mijloc de transport cu privire la: ferma de proveniență, destinația și traseul mijlocului de transport.

Circulația pasărilor pentru abatorizare. Se monitorizează fiecare mijloc de transport cu privire la: ferma de proveniență, destinația și traseul mijlocului de transport.

La intrarea în fermă va funcționa un filtru automat dezinfectant prin care vor trece toate mijloacele de transport în legătură cu activitatea fermei, la intrarea în și la ieșirea din fermă.

Depozitarea furajelor în fermă, după descărcare din mijloacele de transport, se face în buncare specializate, etanșe, care să nu permită patrunderea în interior a pasărilor sălbatice.

Spălarea, decontaminarea și odihna spațiilor de creștere. Spălarea și decontaminarea adaposturilor, anexelor și cailor de acces sunt absolut necesare pentru a garanta o stare de sănătate bună pentru efectivele de găini.

Halele vor fi etanșe pentru a evita patrunderea în interior a pasărilor sălbatice și a rozătoarelor.

La intrarea în adapost trebuie să existe o tăviță dezinfectoare pentru dezinfectarea încălțămintei și un sistem de spălare și dezinfecție a mașinilor îngrijitorilor.

Nerespectarea normelor privind protecția împotriva agenților de contaminare a fermelor, ca și a tehnologiei de creștere, poate conduce la îmbolnăvirea efectivelor de animale, ceea ce determină adeseori pierderi economice insurmontabile.

În acest sens bolile infecțioase ocupa primul loc, iar dintre acestea pot fi menționate: holera aviara, diareea alba bacilară, salmonelozele, colibaciloza, micoplasmoza respiratorie, pseudopesta aviara.

Alimentarea cu apă a fermei. Tratarea antimicrobiană a apei se va face conform regulilor de igienă în vigoare.

Suprafața de teren necesară pentru împrăștierea dejectiilor rezultate din activitatea fermei este de 245 ha.

În perioada de exploatare, dejectiile vor fi evacuate pe platforma amenajată descrisă și folosite după finalizarea procesului de fermentare anaerobă în agricultura ca fertilizant. Cantitatea de nutrienți aplicată va fi stabilită pe baza unui studiu pedologic. Integritatea canalizării și gospodăriei de dejectii va fi verificată periodic.

Dejecțiile suferă următoarele procese:

- fermentare aerobă – proces care are loc la suprafața depozitului de dejectii, de unde se emite CO_2 și $\text{NH}_3, \text{H}_2\text{S}$;
- fermentare anaerobă – proces care are loc în eiecții, unde rezultă biogaz ce conține 65% CH_4 , 35% CO_2 și concentrații mici de NH_3 și N_2 . Fermentarea anaerobă are și un număr de efecte secundare: reducerea patogenilor din dejectii, reducerea emisiilor de miros, reducerea conținutului de azot și fosfor.

Împrăștierea pe câmp a gunoierului

Nutrienții se regăsesc în proporții diferite în compoziția diverselor combinații organice și anorganice care se formează în urma proceselor fermentative ce au loc în bătăli. Datorită complexității proceselor fermentative ce au loc într-un timp relativ îndelungat și a condițiilor climatice specifice fiecărui anotimp, cuantificarea acestora pe baza bilanțului de materiale este imposibilă.

Tehnologia de împrăștiere a dejecțiilor se realizează astfel:

1. Se evită efectuarea fertilizării pe soluri proaspăt lucrate în profunzime (afânare adâncă, desfundare), pentru a împiedica penetrarea nitraților spre apele subterane.

2. Dejecțiile sunt aplicate pe câmp prin împrăștiere la suprafața cu ajutorul mașinii de aplicat îngrășăminte menționate. Mașina de împrăștiat are

capacitate mare ce permite realizarea de capacitati de lucru mai mari, fara sa fie nevoie să se incarce prea des cu ingrasamant.

3. Lucrarile de administrare se realizeaza astfel încat sa se dozeze îngrășămintele cat mai constant si sa se distribuie cat mai uniform.

4. La executarea lucrarii de aplicare a îngrășămintelor chimice pe toata suprafata deplasarea utilajului în câmp se va face in mod corect. La marginile fasiei pe care sunt imprastiate îngrășămintele cantitatea de îngrășământ pe unitatea de suprafata este mai mica, de aceea este necesara o oarecare suprapunere a marginilor parcursurilor vecine.

5. Perioadele când se aplica îngrășăminte organice respecta graficul impus prin Studului Pedologic și Agrochimic realizat pentru terenurile pe care se face împrăștierea;

6. Calitatea lucrărilor asupra solului la administrarea gunoiului de grajd se considera a fi bună atunci când terenul este acoperit uniform, materialul administrat nu rămâne în agregate mai mari de 4 - 6 cm. Uniformitatea de împrăștiere va trebui să depășească 75%.

7. Gunoiul de grajd este bine omogenizat în timpul încărcării, liber de impurități și corpuri straine (pietre, bulgări, deșeuri metalice, sârmă, etc.), iar stratul de gunoi din buncărul mașinii este administrat uniform ca și grosime.

8. Pentru umplerea utilajului mașina este echipată cu sistem propriu de pompare, cu ajutorul căreia se umple cisterna etanș. Dispozitivul de aplicare este cu dozator rotativ și cu furtune. Furtunele distribuie îngrășămintele fluide pe o linie perpendiculară pe direcția de înaintare. Furtunele sunt în legatură cu brăzdarele, iar îngrășămintele sunt încorporate direct in sol.

9. În timpul administrării, se evita ca materialul administrat să ajungă în sursele de apă, în acest scop fiind necesar să se evite fertilizarea pe porțiunile de teren late de 5 - 6 m, aflate în imediata apropiere a canalelor,

cursurilor de apă sau a altor mase de apă, să se aibă în vedere condițiile meteorologice și starea de umiditate a solului.

10. În timpul administrării îngrășămintelor se adopta bunele practici în scopul evitării trecerii acestora în masele de apă:

- se va avea în vedere condițiile meteorologice și starea solului; astfel se va evita împrăștierea pe timp cu vânt, cu soare puternic, în timpul ploilor, iar iarna în timpul ninsorilor sau pe solul înghețat sau acoperit cu zăpadă.
- se va evita orice descărcare accidentală sau intenționată a acestor lichide, din rezervorul sau cisterna utilajului de administrare, în apropierea oricărei surse de apă sau direct în acestea. În acest scop cisterna va fi protejată cu materiale anticorozive, verificate și garantate pentru o perioadă de minimum 3 ani; atât la transportul, cât și la administrarea acestor îngrășăminte, pierderile tehnologice sau prin neetanșeități vor fi reduse în totalitate.

11. Utilajul folosit la administrare asigură reglarea precisă a normelor în intervalul 5-100 m³/ha, cu precizia de reglare a normei de 5 m³/ha în intervalul normei de 5-20 m³/ha și 10 m³/ha în intervalul normelor de 20-100 m³/ha.

12. Uniformitatea de administrare la suprafața solului, pe lățimea de lucru, este de peste 75%. Abaterea normei pe parcursul descărcării complete a unui rezervor plin este sub 15%.

13. Gunoiul de grajd este amestecat continuu în rezervor, în vederea omogenizării, atât în timpul transportului, cât și înainte și în timpul administrării.

14. Nu se realizează zone neacoperite între trecerile alăturate sau pe zonele de întoarcere și nici zone de suprapunere, care ar putea fi astfel supraîncărcate cu nitrați.

15. Nu se efectuează reparații sau alte operații, în afara celor tehnologice, dacă utilajul este încărcat parțial sau total.

16. În vederea evitării tasării solului, utilajul este dotat cu anvelope cu balonaj mare, care vor asigura o presiune pe sol de cel mult 2,2 kgf/cm², atunci când sunt încărcate la capacitatea maximă.

17. Pentru a reduce riscul de poluare a apelor subterane, îngrășămintele organice de la animale sunt aplicate la o distanță de 50 m de izvoare, fântâni sau foraje din care se face alimentare cu apă potabilă.

18. Se evita administrarea dejecțiilor pe timp de ploaie, ninsoare și soare puternic și pe terenurile cu exces de apă sau acoperite cu zăpadă. În plus, nu se împrăștie dejecții dacă:

- solul este puternic înghețat;
- solul este crăpat (fisurat) în adâncime, sau săpat în vederea instalării unor drenuri sau pentru a servi la depunerea unor materiale de umplură;
- câmpul a fost prevăzut cu drenuri sau a suportat lucrări de subsolaj în ultimele 12 luni.

19. Se păstrează fâșii de protecție față de aceste ape, late de minimum 30 m în cazul cursurilor de apă și de 100 m pentru captări de apă potabilă. În zonele de protecție nu se vor aplica și nu se vor vehicula îngrășăminte.

20. Se respectă perioadele de interdicție pentru aplicarea pe teren a îngrășămintelor definite prin intervalul de timp în care temperatura medie a aerului scade sub valoarea de 5°C. Acest interval corespunde perioadei în care cerințele culturii agricole față de nutrienți sunt reduse sau când riscul de percolare/scurgere la suprafață este mare.

21. Se respectă perioadele cele mai adecvate de aplicare a îngrășămintelor azotoase, cele în care cerințele de consum al culturilor pentru azot sunt mari, asigurându-se astfel o eficiență maximă a acestui nutrient dar și alte rezultate

benefice cum este cel de reducere a cantităților de azot disipate în mediu, respectiv a riscului de poluare a apelor prin infiltrare în sol sau prin scurgeri de suprafață.

22. Se respectă restricția de împrăștiere pe soluri saturate cu apă, inundate, înghețate sau acoperite cu zăpadă evitându-se astfel pierderile de azot nitric cu apele de percolare și cu scurgerile, precum și pierderile prin denitrificare sub formă de azot elementar sau oxizi de azot.

Precauții avute în vedere la utilizarea deiectionilor:

- depozitarea deiectionilor se face la o distanță minimă de **30 m** față de râuri, lacuri;
- nu se depozitează pe terenuri unde apa freatică este la adâncime mică;
- nu se aplică pe sol înghețat,
- se face distribuirea uniformă și încorporarea rapidă în sol pentru utilizarea la maximum a nutrienților, reducerea mirosului și a poluării (administrarea înainte de ploii).
- se respectă toate condițiile impuse prin Codul celor mai bune practici agricole.

Cantitatea de azot din gunoiul proaspăt/maturat aplicat pe teren provenite de la păsările crescute în sistem intensiv este de 41628 kg/ciclu (an calendaristic)

Considerand doza maximă de azot provenit din îngrășămintele organice care se aplică pe teren ca fiind de 170 Kg/ha/an și cantitatea de azot excretată pe zi kgN zi-1 (1000kg animal)⁻¹ că suprafața de teren necesară împrăștierii cantității de deiectioni este de 245 ha, în condițiile împrăștierii unei doze maxime 170kgN/ha.

Calitatea deiectionilor maturate și a caracteristicile solului pe care se vor împrăștia acestea va fi obligatoriu analizată înainte de împrăștiere de către OSPA Bihor.

Igienizare hale

Între două cicluri halele sunt curățate, spălate și dezinfectate, creându-se vidul sanitar. Spălarea se face în două etape :inițial se curăță podelele, pereții, tavanele,

instalațiile de hrănire și adăpare cu furtunul, cu un volum mare de apă la presiune scăzută după care se continuă spălarea cu jet de apă la presiune ridicată.

Dezinfecția se face prin pulverizare de soluții dezinfectante în concentrații de <1%. Pentru dezinfecție și sterilizare se utilizează anual, var stins și alte substanțe dezinfectante.

Colectarea cadavrelor

Cadavrele se va aduna de personalul angajat din hale în urma controlului de dimineața, în fiecare zi. În urma controlului cadavrele se vor scoate din hale și se transporta în camera frigorifică. După ce sunt examinate de medicul veterinar se pun în camera frigorifică. Camera frigorifică, amplasată pe platforma betonată, va fi destinată depozitării temporare a mortalităților. Camera frigorifică va fi dotată cu un agregat frigorific cu freon ecologic R404A (6 kg), care va asigura o temperatură ambientală de 0 – 4 °C.

Ferma va mai avea o zonă de livrare a cadavrelor spre PROTAN, amenajată conform cerințelor sanitar-veterinare.

Livrarea mortalităților se va face în funcție de necesități. După fiecare livrare zonă se va igieniza cu apă și substanțe dezinfectante, fiind astfel pregătite pentru următoarea livrare.

În zona camerei frigorifice și a spațiului de necropsie se realizează acțiuni de dezinfecție, dezinsecție și deratizare cu aceleași substanțe ca și în fermă, fără a se modifica semnificativ consumurile specifice ale fermei pentru aceste tipuri de substanțe.

2.1.2 Valorile limita atinse prin tehnicile propuse de titular și prin cele mai bune tehnici disponibile

Tabelul cu numărul 2.1.2.1 prezintă valorile limita ale parametrilor relevanți (consum de apă și energie, poluanți în aer și apă, generarea deșeurilor) atinși prin tehnicile propuse și prin cele mai bune tehnici disponibile

Tabel 2.1.2.1

Parametru (unitatea de măsură)	Valori limită	
	Tehnici propuse de titular	Prin cele mai bune tehnici disponibile
Consum de energie	80 kwh/mp	93.8 (64.9–113.2) kwh/mp
consum de furaj	4 kg/cap/ciclu	3,3-4,5 kg/cap/ciclu
Consum apă	112 l/cap/ciclu	73-120 l/găină/ciclu(an)
emisii de poluanți atmosferici -NH ₃	0,08 kg NH ₃ /cap/an	0.02–0.08 kg NH ₃ /cap/a

Unitatea a implementat următoarele tehnici de reducere a emisiilor de mirosuri:

- Acoperirea dejecțiilor lichide sau solide în timpul depozitării – platforma amenajată
- Fermentarea aerobă/anaerobă.
- Împrăștierea în fâșii, injector cu brazdă de suprafață sau de adâncime pentru împrăștierea pe sol teren a dejecțiilor.
- Încorporarea dejecțiilor animaliere cât mai repede posibil.

Imprastierea dejecțiilor va fi monitorizată ținând cont de recomandările Ordinului Ordinul nr. 990/1809/2015 pentru modificarea și completarea Ordinului ministrului mediului și gospodăririi apelor și al ministrului agriculturii, pădurilor și dezvoltării rurale nr. 1.182/1.270/2005 privind aprobarea Codului de bune practici agricole pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole.

Se va ține seama de tipurile fertilizantilor și de obligația de a respecta perioadele de interdicție (restrictionare) la aplicarea (imprastierea) acestora pe sol, conform Codului de bune practici agricole.

Se vor respecta măsurile speciale ce se impun la aplicarea îngrășămintelor pe terenurile din vecinătatea cursurilor de apă, lacurilor, captărilor de apă potabilă, care sunt expuse riscului de poluare cu nitrați, transportați cu apele de drenaj și scurgerile de suprafață.

Pe terenurile agricole in panta, fertilizarea trebuie facuta numai prin incorporarea ingrasamintelor in sol si tinand seama de prognozele meteorologice. Pe terenurile in panta mare aplicarea fertilizantilor este interzisa.

Pe terenurile saturate de apa, inundate, inghetate sau acoperite de zapada trebuie ales momentul de aplicare atunci cind solul are o umiditate corespunzatoare.

Nu se vor aplica ingrasaminte organice si minerale cu azot la distanta mai mica de:

- minim de 5-6 m de cursurile de apa (formele solide);
- minim 30 m de cursurile de ape (formele lichide si semilichide);
- minim 100 m de captarile de apa potabila.

Se va evita aplicarea ingrasamintelor organice si/sau minerale:

- pe timp de ploaie;
- ninsoare;
- soare puternic;
- pe terenuri cu exces de apa;
- pe solurile acoperite cu zapada si inghetate.

Pe lângă planul de fertilizare, în exploatație trebuie ținut un registru privind istoricul fertilizării pe fiecare parcelă sau solă, în care trebuie notat în fiecare an plantele cultivate, tipul și dozele de îngrășăminte aplicate, concentrația acestora în nutrienți, momentele de aplicare și producțiile obținute. Asemenea informații sunt deosebit de utile la perfecționarea permanentă a planului de fertilizare precum și în gestionarea economică a exploatației.

2.2. Activitati de dezafectare

Titularul activitatii va intocmi, un Plan de inchidere definitiva a fermei, care va cuprinde cel putin urmatoarele informatii:

- un plan al tuturor conductelor si rezervoarelor subterane;
- modul de lichidare a stocurilor de materii prime, materiale auxiliare si a celor de intretinere;
- modul de golire a rezervoarelor, conductelor, canalizarilor;

- modul de eliminare a tuturor deșeurilor, de curățare a depozitului de stocare dejectii și namoluri;
- îndepărtarea tuturor materialelor periculoase, după caz;
- metode de demolare a construcțiilor și a altor structuri, cu garantarea protecției mediului;
- demontarea instalațiilor și transportul materialelor rezultate spre destinații bine stabilite;
- dezafectarea depozitelor de materii prime;
- recuperarea materialelor re folosibile
- eliminarea tuturor deșeurilor de pe amplasament;
- determinarea gradului de afectare a solului;
- realizarea analizelor de apă freatică, apă de suprafață, sol;
- ecologizarea platformei;
- modul de consemnare a tuturor acțiunilor desfășurate la încetarea activității într-un registru special.

Toate activitățile cuprinse în planul de închidere vor avea drept scop reconstrucția ecologică a amplasamentului. Se vor menționa resursele necesare pentru punerea în practică a planului de închidere, indiferent de situația financiară a titularului autorizației.

3. Deșuri

3.1. Generarea deșeurilor

Perioada de construcție

În urma activităților de execuție a proiectului rezultă următoarele tipuri de deșuri:

- Deșuri menajere și asimilabile, provenind de la angajații constructorului. Deșurile menajere se vor colecta selectiv, în recipiente adecvate, pe platformele betonate special amenajate. Fracțiunile ce se pot recicla și valorifica se vor preda centrelor de reciclare, iar cele municipale amestecate vor fi predate operatorului de salubritate autorizat cu care constructorul are contract pentru eliminare. Se vor

pastra evidente cu privire la cantitatile predate conform legislatiei in vigoare;

- Deseuri din constructii. Deseurile din constructie se vor colecta selectiv, in recipienti adecvati, fractiile ce se pot recicla si valorifica se vor preda centrelor de reciclare sau se pot valorifica la infrastructura drumurilor locale si de exploatare, etc., iar cele ce nu pot fi valorificate vor fi predate operatorului de salubritate autorizat cu care constructorul are contract pentru eliminare. Se vor pastra evidente cu privire la cantitatile de deseuri conform legislatiei in vigoare;
- Deseuri uleioase si deseuri de combustibili lichizi. Provin de la intretinerea si repararea vehiculelor. Acestea se vor colecta selectiv, in recipienti adecvati, (in recipienti metalici inchisi), si se vor preda la unitati specializate, pentru valorificare sau incinerare. Se vor pastra evidente stricte cu privire la cantitatile predate conform normelor legale in vigoare;
- Deseuri de solventi organici, agenti de racire si carburanti. Provin de la intretinerea si repararea vehiculelor. Aceste deseuri se vor colecta selectiv, in recipienti adecvati, (in recipienti metalici inchisi), si se vor preda la unitati specializate, pentru valorificare sau incinerare;
- Deseuri nespecificate in alta parte. Provin de la intretinerea si repararea vehiculelor. Acestea pot fi: anvelope uzate, filtre de ulei, lichide de frana, antigel, DEEE, baterii si acumulatori. Aceste deseuri se vor colecta selectiv, in recipienti adecvati, pe platforme special amenajate, fractiile ce se pot recicla si valorifica se vor preda centrelor de reciclare, iar cele ce nu pot fi valorificate vor fi predate operatorului de salubritate autorizat cu care constructorul are contract pentru eliminare;

Conform Listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase din H.G. nr. 856/2002 completat cu Hotararea nr. 210 din 2007 (modificat si completat ulterior), principalele deseuri rezultate din activitatile de constructie a fermei, nu se incadreaza in categoria deseurilor periculoase.

Materialele care vor rezulta din operatiile de excavare necesare pentru realizarea lucrarilor sunt asimilabile deseurilor din constructii si anume:

- pamant si materiale excavate (cod deseou 17.05.04);
- deseuri de piatra si sparturi de piatra (cod deseou 01.04.08);
- amestec de beton, caramizi (cod deseou 17.01.07);
- deseuri amestecate de materiale de constructie (cod deseou 17.09.00).

De asemenea, din diferite lucrari executate pentru realizarea proiectului dar si din activitatile desfasurate in cadrul organizarii de santier pot rezulta:

- deseuri de lemn (cod deseou 17.02.01);
- deseuri de sticla (cod deseou 17.02.02);
- deseuri de materiale plastice (cod deseou 17.02.03);
- deseuri de amestecuri metalice (cod deseou 17.04.07);
- deseuri menajere si deseuri asimilabil menajere (cod deseou 20.03.01).

In Organizările de șantier pot rezulta și urmatoarele tipuri de deseuri (estimarea este facuta pentru o organizare de santier) prezentate în tabelul numărul 3.1.1

Tabel nr. 3.1.1

Nr. crt.	Denumire deseou	Cod deseou	Cantitate estimata a fi produsa
1	Ambalaje de hartie si carton	15 01 01	5 kg
2	Ambalaje de lemn	15 01 03	20 kg
3	Ambalaje metalice	15 01 04	20 kg
4	Anvelope scoase din uz	16 01 03	40 kg
5	Placute de frana, altele decat cele specificate la	16 01 12	6 kg
6	Metale feroase	16 01 17	50 kg
7	Resturi de beton	17 01 01	5 m ³
8	Pamant si pietre, altele decat cele specificate la 17 05 03 (fara continut de substante	17 05 04	500 m ³
10	Hartie si carton	20 01 01	200 kg
11	Deseuri biodegradabile de la bucatarii si cantine	20 01 08	200 kg

Perioada de operare

In tabelul 3.1.2 sunt prezentate tipurile, cantitatile si managementul deseurilor care vor rezulta in perioada de operare proiectului.

Tabel nr. 3.1.2

sursele de deșeuri (punctele din cadrul procesului)	Codurile deseurilor	fluxurile de deșeuri	Cantitate de deșeuri	Modalitățile actuale sau propuse de manipulare
Halele de creștere	02.01.06	Dejecții- nepericuloase	6613 mc/an	Colectate prin sistemul de canalizare și conduse către depozitul de stocare dejecții - platformă
Halele de reproducție și creștere	02.02.02	Mortalități	120 t/an	Cadavrele se aduna zilnic de personalul angajat si se depozitează temporar in camera frigorifică
Activități de întreținere	02.01.10	Deșeuri metalice	0,15/an	Depozitate temporar pe platformă betonată
Activități de întreținere	15.01.01	Ambalaje de hârtie și carton	0,15t/an	Depozitate temporar în pubele sau pe platformă betonată
Deșeuri de la echipamentele din birouri si producție	20 01 36	Echipamente electrice și electronice casate, altele decât cele specificate la 20 01 21, 20 01 23 și 20 01 35	0,02 t/an	Recipient plastic Spații special amenajate
Activități de întreținere	15.01.02	Ambalaje de materiale plastice,	0,01 t/an	Depozitate temporar în pubele sau pe

				platformă betonată
Tratamente	18.02.03	Ambalaje de medicamente,	0,01 t/an	Colectate și depozitate temporar în recipiente cu închidere etanșă
Igienizare hale	15.01.10*	Ambalaje de la substanțe dezinfectante	0,05 t /an	Depozitate în magazie închisă
Administrativ	20 01 21*	Tuburi fluorescente	6 bucăți/an	Recipient plastic Spații special amenajate
Tratamente animale	18.02.02*	Deșuri a căror colectare și eliminare fac obiectul unor măsuri special pentru prevenirea infecțiilor,	0,02 t /an	Depozitate temporar în spațiu special destinat acestui scop în filtrul sanitar
Sector administrativ	20.01.01	Hârtie și carton	0,08 t /an	container metalic / platformă betonată
Filtru sanitar, birouri	20.03.01	Deșuri menajere	0,8 t /an	Colectate în pubele
Filtru sanitar și hale de creștere	18.02.03	Ambalaje de medicamente,	0,006 t /an	Colectate și depozitate temporar în recipiente cu închidere etanșă

* In conformitate cu Lista cuprinzand deseurile, din Anexa 2 din HG nr. 856/2002 privind evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase;

** Legea nr. 211/2011 privind regimul deseurilor;

*** Regulamentul (CE) nr. 2150/2002 al Parlamentului European si al Consiliului din 25.11.2002 privind statisticile asupra deseurilor.

Deșuri generate pe amplasament pe perioada dezafectării sunt prezentate în tabelul numărul 3.1.3

Tabel nr. 3.1.3

Denumire deșeu	Cantitate prevăzută	Starea fizică	Codul	Codul privind principala proprietate periculoasă	Managementul deșeurilor t/an		
					valorificat	eliminat	In stoc
amestecuri de beton, caramizi, tigle și materiale ceramice,	imposibil de cuantificat	solidă	170107	-	-	eliminate la groapa de gunoi	-
lemn	imposibil de cuantificat	solidă	170201	-	valorificat ca lemn de foc		
materiale plastice	imposibil de cuantificat	solidă	17.02.03	-	valorificate prin firme autorizate	-	
fier și oțel	imposibil de cuantificat	solidă	170405	-	valorificate prin firme autorizate	-	
cabluri	imposibil de cuantificat	solidă	170411	-	valorificate prin firme autorizate	-	

4. Impactul potential, inclusiv cel transfrontiera, asupra componentelor mediului si masuri de reducere a acestora

4.1. Apa

4.1.1 Condițiile hidrogeologice ale amplasamentului

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

Teritoriul comunei Avram Iancu este situat în Câmpia Crișurilor, aproape de confluența Teuzului cu Crișul Negru.

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

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

Apele de suprafața fac parte din bazinul hidrografic al Crisului, rețeaua fiind formată din Crisul Negru-râu autohton și din pâraie, viroage permanente și temporare legate prin canale. Aceste ape sunt orientate est-vest în sens longitudinal, Crisul Negru unindu-se cu Crisul Alb pe teritoriul Ungariei, varsându-se apoi în Tisa.

Crisul Negru are cel mai coborât nivel (89m), iar pâraiele autohtone sunt scurte.

Dintre pâraie și virogi mai importante sunt: Pârâul Foca în vest, Pârâul Ghepes în est, Pârâul Teuz în sud, Viroaga Ghepes în nord.

Principalele canale sunt: Canalul Colector al Crisurilor în est și canalul Foca în vest. Densitatea rețelei hidrografice coincide în general cu densitatea fragmentării reliefului, care în această zonă are valori de 0,54 km². Aceste canale colectează apele zonei, rsusindu-se astfel a reda agriculturii importante suprafețe de teren. Totuși mai persistă numeroase balti și mlastini, unele fiind transformate în helesteuri, exemplul helesteului Tamasda din partea de est a comunei, legat de Canalul Colector și pâraiele Foca și Ghepes. Apele acestor râuri, pâraie sau canale este folosită în perioadele de secetă și alte utilizări gospodărești. Acestea sunt mai crescute în perioada februarie-martie și mai mici în august-octombrie.

Se știe că satele componente ale comunei sunt situate pe câmpia joasă aluvionară a Crisului Negru. Această câmpie poartă denumirea generală de câmpia Salontei. Pe această câmpie joasă aluvionară sunt forme de relief pozitive și negative, unde sub depozite argiloase de suprafața sunt prezente depozitele nisipoase care

cantonaieza primul nivel freatic. Datorita cotelor de nivel joase pe câmpia aluvionara, s-au executat numeroase canale de desecare. Astfel în partea vestica a comunei este prezent canalul colector al Crisurilor, care face jonctiunea aici cu Crisul Negru. În extravilanul localitatii sunt executate sisteme de canalizare si desecare. Asa cum s-a amintit, principalul curs de apa din zona este Crisul Negru cu afluentul sau pe partea stânga, pârâul Teuz. În partea centrala a perimetrului comunei curge pârâul Foca, care curge la nord de localitatea Avram Iancu. De asemenea în partea de nord curge pârâul Ghepes. Aceste pâraie au cursuri extrem de sinuoase, datorita reliefului plat pe care îl strabate. Pe aceste unitati geomorfologice (câmpia joasa aluvionara si terasa de lunca) riscurile naturale sunt specifice si pot fi în legatura directa numai cu prezenta apelor curgatoare sau a sistemului de canalizare, desecare.

În comuna Avram Iancu, câmpia joasa aluvionara este alcatuita din pamânturi dificile de fundatie, de tipul pamânturilor leossoide, fiind necesare studii geotehnice pentru autorizarea constructiilor.

În extremitatea vestica a localitatii Tamasda, pe triunghiul facut de Crisul Negru si canalul colector al Crisurilor se identifica o zona inundabila, în cazul în care Crisul Negru depaseste cota de inundatie.

Localitatea Ant este asezata pe terasa de lunca de pe malul drept al Crisului Negru, iar pârâul Foca tranverseaza extremitatea vestica a satului. În extravilanul satului sunt sisteme de canalizare si desecare.

În partea vestica au fost identificate terenuri inundabile, inundatii care se produc la ploi abundente, când apele Crisului Negru depasesc cotele de inundare. Aceste probleme sunt legate si de sistemul de desecare, care daca functioneaza normal se pot evita. În nordul localitatii exista o zona pe care stacneaza apele la ploi abundente, fiind afectate terenuri agricole care compromit recoltele.

Amplasamentul se localizează în apropierea văii Ghepeș, la circa 1000 m.

Câmpiile se desfășoară între altitudinea de 80-100 m.

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

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

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

4.1.2 Descrierea surselor de alimentare cu apă (ape subterane, corpuri de apă de suprafață, sursa de alimentare cu apă a localității respective și condițiile tehnice ale alimentării cu apă a localității, ape pluviale etc.);

Ferma propusă va utiliza apă menajeră, tehnologică și de incendiu din cele două foraje propuse pe amplasament.

Necesarul de apă al unității este de maxim 8767 mc/an.

4.1.3 Alimentarea cu apa:caracteristici cantitative ale sursei de apa in sectiunea de prelevare: debit modul, debit mediu lunar/zilnic cu diverse asigurari (95%, 80% etc.);instalatii hidrotehnice: tip, presiune, stare tehnica;motivarea metodei propuse de alimentare cu apa;masuri de imbunatatire a alimentarii cu apa;informatii privind calitatea apei folosite: indicatori fizici, chimici, microbiologici;motivarea folosirii apei potabile subterane in scopuri de productie,regimul/graficul generarii apelor uzate;reolosirea apelor uzate, daca este cazul;alte masuri pentru micsorarea cantitatii de ape uzate si de poluanti etc.;sistemul de colectare a apelor uzate;locul de descarcare a apelor uzate neepurate/epurate: in canalizarea oraseneasca, in statia de epurare sau direct in receptori naturali etc.; instalatiile de preepurare si/sau epurare, daca exista: capacitatea statiei si metoda de epurare folosita;gospodarirea namolului rezultat; Încarcarea cu poluanti a apelor evacuate in reseaua de canalizare oraseneasca sau direct in statia de epurare, comparativ cu valorile-limita admisibile (conform NTPA 002/2002);incarcarea cu poluanti a apelor uzate industriale/orasenesti provenite sau nu din statii de epurare evacuate in receptorii naturali, comparativ cu valorile-limita admisibile (conform NTPA 001/2002);receptorul apelor uzate provenite de la statia de epurare sau al celor neepurate descarcate direct: numele receptorului, caracteristicile acestuia, eventuala amplasare in zone sensibile, conditiile initiale de calitate a apei, amplasamentul descarcarii fata de coordonatele receptorului etc.

Execuția forajelor se va realiza în sistem hidraulic cu circulație inversă, cu diametre de sapă adecvate tubării unei coloane de protecție cu Ø720, în intervalul 0-30 m, cimentată în spate pe toată lungimea.

Conform studiului hidrogeologic se vor adopta următoarele măsuri:

- tubarea definitivă se va face cu coloană de prelungire și coloană filtrantă de cel puțin Θ 8,5/8”;
- efectuarea obligatorie a investigațiilor geofizice pentru identificarea corectă a limitelor formațiunilor acvifere;
- introducerea în spațiul inelar dintre pereții găurii forate și a coloanei filtrante de material filtrant sortimente 1-3 mm;
- spălarea găurii de foraj de noroi, decolmatarea corectă a filtrelor până la limpezirea totală a apei;

- realizarea de teste de pompare conform recomandărilor SR 1629/2-1995: testul de eficiență hidrodinamică și testul de performanță pentru calculul parametrilor hidraulici și evaluarea debitului maxim de exploatare,
- recoltarea de probe de apă pentru analize fizico-chimice privind calitatea apei, în conformitate cu STAS-ul în vigoare.

Apa va fi prelevată cu ajutorul a 1+1 pompe submersibile tip Pedrollo 4 BLOCKm 4/7, având caracteristicile $Q= 100$ l/min, $P= 0,75$ kW, $H=23$ mCA.

Se prevede un rezervor de înmagazinare a apei cu capacitatea de 100 mc ce va fi montat îngropat.

Rețeaua de aducțiune de la puțuri la rezervor va măsura 326 m iar rețeaua de distribuție apă de consum și de incendiu va măsura 709 m.

Distribuitorul de apă potabilă este prevăzut cu racorduri pentru alimentarea grajdurilor și a corpului administrativ.

Sursa de apă va avea amenajată zona de protecție sanitară, conform normelor în vigoare.

Conducta de aducțiune cu apa a obiectivului s-a prevăzut din polietilena de înaltă densitate PE100HD, SDR17, PN10, Dn 50 mm.

S-a propus ca aducțiunea să se realizeze din conducte de polietilena de înaltă densitate, datorită rapidității cu care se pot monta, a duratei mari de exploatare (de peste 50 de ani) și a calității hidraulice, datorită rugozității mici față de celelalte materiale.

Conductele de polietilena se vor poza pe un strat de nisip de 10 cm grosime și se vor acoperi tot cu un strat de nisip de 10 cm față de generatoarea superioară. Stratul de nisip va fi compactat corespunzător (grad compactare de 98%). Peste stratul de nisip se va așterne materialul rezultat din săpătura, sau balast până la umplerea completă a șantului, care se va aduce de asemenea la un grad de compactare de 98%-100%.

Imbinarea conductelor se va face prin sudura cap la cap sau prin fittinguri prin compresiune, la executarea sudurilor se va respecta curățirea suprafețelor și planaritatea acestora, corectă fixare a pieselor de unit, respectarea parametrilor de sudare: temperatura, timpi, presiuni; respectarea timpilor de răcire și protecția împotriva timpului nefavorabil.

Imbinarea între conducte și armături se execută prin flanșe sau prin filet, după tipul armăturii utilizate. Filetul țevelor va corespunde prevederilor STAS 402 și trebuie să permită însurubarea pieselor cu mâna până la cel puțin jumătate și cel mult trei sferturi din lungimea filetului piesei.

Etansarea îmbinărilor prin filet se va face conform soluțiilor de etansare omologate, etansarea îmbinărilor prin flanșe, se face cu garnituri. Garniturile îmbinărilor prin flanșe nu vor obtura secțiunea de trecere a țevei, dar periferia garniturii va ajunge la suruburile flanșei.

Pentru recunoașterea conductei de alimentare din PE-HD, se va monta în santul de pozare o bandă de avertizare din P.E. deasupra conductei, la cca. 0,5 m de aceasta, inscripționată corespunzător.

Poziția în plan și cotele de pozare se vor marca prin plăci indicatoare, montate pe elementele de construcție existente în zonă, în locuri vizibile și pe cât posibil apărate de efecte.

Pentru a separa tronșoanele de apă s-a prevăzut un cămin de vane ce oferă posibilitatea închiderii anumitor sectoare de alimentare cu apă.

Sistemul de canalizare

Din cadrul clădirii filtru sanitar se vor colecta și evacua gravitațional ape uzate menajere provenite de la grupurile sanitare, ape accidentale de pardoseală, ape rezultate din golirea instalațiilor. Evacuarea apelor uzate menajere se va face în rezervorul cu capacitatea de 10 mc descris. Din cadrul halelor se vor colecta și evacua gravitațional ape uzate provenite de la spălarea halelor. Evacuarea apelor uzate se va face într-un rezervor vidanșabil îngropat cu capacitate utilă de 40 mc.

Apele uzate corespund, din punct de vedere al încărcării chimice, prescripțiilor Normativului NTPA 002/2002 putând fi deversate în rețelele publice de canalizare. Instalațiile de canalizare interioare se vor proiecta în conformitate cu Normativul I9-2015, STAS 1795-89 și toate standardele la care acestea fac referire.

Colectoarele gravitaționale

Se vor realiza din tuburi PVC compacte, îmbinate cu inele din cauciuc, ceea ce le conferă o etanșeitate deosebită. Se vor folosi tuburi PVC SDR34, SN8, conform SR EN 1401, cu diametrul $D_n = 125\text{mm}$ și $D_n = 160\text{mm}$, iar lungimea tuburilor va fi de 5 – 6m

pentru fiecare tub, cumulativ 237 m; conductele din PVC se vor proteja cu nisip cu min 15 cm acoperire pe toate partile;

Pentru îmbinarea cu inel din cauciuc a tuburilor din PVC se va folosi lubrifiant, pentru ca îmbinarea să fie făcută ușor și îngrijit. Pentru eliminarea riscurilor de colmatare, prin proiect s-au prevăzut pante de montaj corespunzătoare, conductele vor fi rezemate pe toată lungimea generatoarei, pentru ca sarcinile să fie distribuite uniform, în acest sens executantul trebuie să execute gropi de mufa în dreptul acestora în mod obligatoriu. Zona conductei se va compacta numai cu mâinile, până la un grad de compactare de 98%. Numai realizarea acestei faze de lucrări asigură o rezistență și stabilitate cerută pentru canalizările din tuburi din PVC. Această cerință a fost subliniată deoarece este totalmente ignorată în general, de constructori, dar este secretul funcționării în bune condiții a rețelelor. În caz contrar, neavând asigurată o presiune pasivă în "buzinare", la încărcarea cu pământul de umplutură deasupra, tuburile se ovalizează, își pierd etanșitatea și se introduc tensiuni care prin oboseală duc la ruperea tuburilor.

Compactarea materialului de umplutură se va face la un grad de compactare (îndesare) de minim 95% pentru a se asigura stabilitatea conductei. Împrăștierea și compactarea umpluturii deasupra conductei, compactarea pe o înălțime de minimum 1m deasupra generatoarei superioare a conductei se va realiza în mod obligatoriu numai manual. De la acest nivel, se poate compacta mecanic. Până la acoperirea de 1m împrăștierea se va realiza manual, cu lopata, iar compactarea cu mâinile de mana. Compactarea cu mâinile de mana se va realiza de 2 muncitori așezați față în față și vor realiza compactarea în același timp, lovind simultan în aceeași secțiune transversală, de o parte și alta a secțiunii.

Se prevăd rețele de canalizare, după cum urmează:

- rețea de canalizare menajeră, din țevă de PVC, cu lungimea de 24 m, dotată cu rezervor vidanjabil cu capacitatea de 10 mc; Apa din acest rezervor este preluată după necesități de către o firmă autorizată de vidanjare cu descărcarea apelor într-o stație de epurare autorizată;
- rețea de canalizare tehnologică cu lungimea de 237 m, dotată cu rezervor vidanjabil cu capacitatea de 40 mc; Apa din acest rezervor este vidanjabă

și împrăștiată pe terenurile agricole împreună cu dejecțiile;

- rețea de canalizare cu lungimea de 7 m, dotată cu rezervor vidanjabil cu capacitatea de 1 mc, aferentă platformei din fața camerei de necropsie; Apa din acest rezervor este preluată după necesități de către Protan în vederea neutralizării;

Apele pluviale colectate de pe platforma de stocare dejecții vor fi colectate într-o rigola cu gratar, amplasată de-a lungul laturii libere a platformei de dejecții de unde se vor scurge gravitațional în bazinul vidanjabil V=40 mc, de ape uzate amplasat conform planului de situație.

Apele pluviale colectate de pe suprafața obiectivului, cu excepția celor colectate de pe suprafața platformei de depozitare dejecții se vor scurge în mod natural urmând panta terenului în rețeaua hidrografică locală.

Cantitatea de ape pluviale rezultată este prezentată în tabelul cu numărul 4.1.3.1

Tabel nr.4.1.3.1

suprafata	um	mp	m	Ø	frecventa nominala a ploii de calcul	debit ape pluviale l/s	debit ape pluviale mc/zi
					l/s * ha		
suprafata construita	mp	11766	0.8	0.95	130	222.9895	200.6906
suprafata platforme	mp	4305	0.8	0.85	130		
suprafete verzi	mp	44029	0.8	0.15	130		
suprafata totala	mp	60100					

Tabelul numărul 4.1.3.2 conține cantități și caracteristici fizico-chimice ale apelor uzate evacuate (menajere, industriale, pluviale etc.)

Tabelul numărul 4.1.3.2

Sursa apelor uzate	Totalul apelor uzate generate		Ape evacuate			Ape direcționate spre recirculare/reutilizare		Comen- tarii
	mc/zi	mc/an	menajere	Uzate industriale	pluviale	În acest obiectiv	Către alte	

									obiective		
			mc/zi	mc/an	mc/zi	mc/an	mc/zi	mc/an	mc/zi	mc/an	
Creșterea găinilor de reproducție	1,25	456,25	0,94	343,1	0,31	113,15	145,51	33656	-	-	-

Tabelul numărul 4.1.3.3

Debitele masice de poluanți rezultați în apele uzate menajere			
Indicator	debit masic		conc. max.
	kg/h	g/s	NTPA 002/2005 (mg/l)
CBO5	0,028	0,0077	300
Azot amoniacal	0,003	0,00083	30
Suspensii	0,035	0,009	350

4.1.4 Condiții tehnice pentru evacuarea apelor uzate în rețeaua de canalizare a altor obiective economice; Indicatori ai apelor uzate: concentrații de poluanți;

Indicatorii de calitate ai apelor pluviale evacuate în rețeaua hidrografică locală nu vor depăși valorile maxime admise de Normativul din NTPA 001/2005, aprobat prin HG 188/2002 modificată și completată de HG 352/2005.

Indicatorii de calitate ai apelor uzate menajere evacuate în rezervorul vidanjabil cu V=10 mc nu vor depăși valorile maxime admise de Normativul din NTPA 002/2005, aprobat prin HG 188/2002 modificată și completată de HG 352/2005.

4.1.5. Descrierea și analiza impactului potențial datorat atât perioadei de construcție, cât și perioadei de funcționare a proiectului.

Pe perioada realizării investiției există pericolul infestării apelor subterane cu poluanți, ca urmare a :

- scurgerilor accidentale de produse petroliere de la vehiculele care transportă materiale;
- depozitării necontrolate a deșeurilor.

Impactul negativ poate fi redus în mod substanțial prin adoptarea următoarelor măsuri:

- se va asigura gestionarea optimă a tuturor categoriilor de deșeuri produse pe amplasament;
- utilajele vor fi întreținute în condiții optime de funcționare
- lucrările de întreținere și reparații curente la utilaje vor fi executate doar în locuri special amenajate;
- se interzice folosirea în exploatare a utilajelor și mijloacelor de transport care prezintă defecțiuni la sistemele de ungere, frânare, alimentare cu carburanți, instalații electrice;
- organizarea de șantier prevede dotarea cu toaletă ecologică.

Nu va fi afectată calitatea apelor de suprafață deoarece nu vor exista deversări de ape uzate.

Impactul produs asupra calității apelor în perioada de funcționare

Pe durata funcționării fermei există pericolul infestării apelor subterane cu poluanți organici sau produse petroliere, în condițiile producerii următoarelor evenimente:

- fisurarea accidentală a sistemului de canalizare sau a rezervoarelor vidanjabile;
- depozitarea deșeurilor direct pe sol;
- scurgeri accidentale de produse petroliere de la vehiculele care tranzitează amplasamentul.

Impactul prognozat asupra apelor de suprafață și subterane privind poluarea cu nitrați

Ferma zootehnică a fost astfel proiectată încât se respectă integral măsurile precizate prin Codul celor mai bune practici agricole:

- măsurile 121-125: capacitatea de stocare a platformei de dejectii (1984 mc) este suficientă pentru a asigura depozitarea timp de 4 luni a unei cantități de dejectii, provenită din activitatea fermei;
- măsura 127: platformă pe fundație hidroizolată pentru depozitare dejectii;
- măsura 135: platforma de stocare dejectii se găsește la o distanță de circa 0,9 km față de Valea Ghepeș;
- fertilizarea solurilor se va face conform măsurilor 219-229;
- nu se vor fertiliza terenurile în pantă sau cele inundate sau înghețate, măsurile 242, 244;
- calitatea solurilor care urmează să fie fertilizate va fi certificată prin analize efectuate de către OSPA Bihor;
- terenurile pe care urmează să se facă aplicarea fertilizanților nu fac parte din categoria terenurilor vulnerabile la poluarea cu nitrați.

În condițiile respectării tuturor măsurilor precizate anterior impactul negativ prognozat este minim.

În mod suplimentar, protecția apelor va fi asigurată prin adoptarea următoarelor măsuri:

- se va asigura gestionarea optimă a tuturor categoriilor de deșeuri produse pe amplasament;
- funcționarea sistemului de canalizare va fi monitorizată permanent;
- va fi monitorizat permanent nivelul de dejectii de pe platforma betonată;
- se va monitoriza starea tehnică a forajelor de hidroobservație;
- se interzice folosirea în exploatare a utilajelor și mijloacelor de transport care prezintă defecțiuni la sistemele de ungere, frânare, alimentare cu carburanți, instalații electrice.

4.1.6. Măsuri de diminuare a impactului asupra apelor

Măsurile luate prin proiectare pentru protecția factorului de mediu apă, vor fi prezentate în funcție de sursa de emisie a poluantului.

Apele uzate tehnologice rezultate de la spălarea și dezinfectia halelor la sfârșitul fiecărui ciclu de producție sunt evacuate printr-o rețea de canalizare în rezervorul vidanjabil descris, cu capacitatea de 40 mc.

Evacuarea apelor uzate menajere se va face într-un rezervor vidanjabil îngropat cu capacitate utilă de 10 mc.

Evacuarea apelor pulviale colectate din zona depozitului de cadavre se face către un rezervor vidanjabil cu capacitatea de 1 mc.

Periodic, aceste ape sunt transportate pentru tratare pe baza de contract într-o stație de epurare.

Este necesar ca utilajele de exploatare și mijloacele de transport atât în etapa de construire, cea de funcționare cât și în etapa de dezafectare:

- să fie verificate tehnic și să nu prezinte defecțiuni prin care să aibă loc scurgeri de motorină, uleiuri etc.
- alimentarea cu motorină și schimbul de ulei se va face în locuri special amenajate (garaje, ateliere).
- reparațiile se vor executa în ateliere speciale;
- spălarea autovehiculelor se va face în spălătorii special amenajate, cu condiții speciale de protecție și colectare a apelor;
- orice utilaj sau autovehicul care nu prezintă siguranță în exploatare din punct de vedere al protecției mediului va fi oprit să lucreze;
- mecanicii de utilaje și șoferii vor fi instruiți în acest sens.

4.2. Aerul

4.2.1 Date generale:conditii de clima si meteorologice pe amplasament/zona; informatii despre temperatura, precipitatii, vant dominant, radiatie solara, conditii de transport si difuzie a poluantilor;

Caracteristicile climei sunt influențate în general de circulația atmosferei, a maselor de aer, de poziția geografică și de particularitățile reliefului.

Teritoriul județului Bihor este în domeniul de influență al circulației vestice, care transportă mase de aer oceanic umed, se caracterizează printr-un climat temperat-continental moderat.

Zona comunei Avram Iancu este din punct de vedere meteorologic caracteristică climatului din nord-vestul țării.

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

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

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

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

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

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

Datele meteorologice – direcția predominantă a vântului de la stația meteo Chișinău Criș, cea mai apropiată stație sunt prezentate în tabelul 4.2.1.1

Tabel 4.2.1.1

Perioadă	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSV	SV	VSV	V	VNV	NV	NNV	direcția variabilă a vântului	calm	Numărul de observații
01.01.2010 01.11.2016, toate zilele	12.7 %	7.5 %	4.6 %	2.8 %	4.9 %	9.1 %	7.4 %	4.8 %	9.2 %	8.7 %	6.7 %	3.7 %	4.2 %	3.8 %	3.0 %	6.1 %	0 %	0.8 %	18212

Figura 4.2.1.1 reprezintă grafic rezultatele obținute pentru medierea direcției vântului în intervalul 01.01.2010-31.12.2017

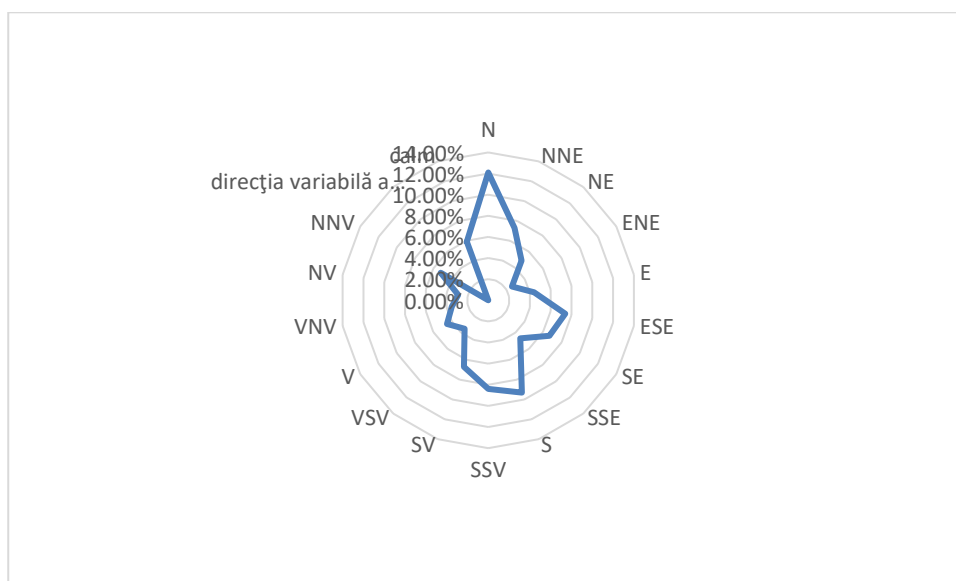


Figura 4.2.1.1 – Direcția predominantă a vântului, stația meteo Chișinău Criș, interval 01.01.2010-31.12.2017

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

4.2.2 Sursele de poluanti pentru aer, debitele, concentratiile si debitele masice de poluanti rezultati si caracteristicile acestora pe faze tehnologice sau de activitate; Instalatiile pentru epurarea gazelor reziduale si retinerea pulberilor, pentru colectarea si dispersia gazelor reziduale în atmosfera, elementele de dimensionare, randamentele; Concentratiile si debitele masice de poluanti evacuatii în atmosfera.

Pe perioada realizării investiției va crește concentrația gazelor de ardere și a pulberilor generate de utilaje și de mijloacele de transport, precum și nivelul de zgomot și vibrații, consecință directă a funcționării utilajelor. Poluanții specifici acestei surse sunt reprezentați de pulberi în suspensie și sedimentabile, gaze de ardere (NO_x, CO, SO₂, COV). Cantitatea de carburanți care vor fi utilizați de către mijloacele de transport pe timpul realizării construcțiilor nu poate fi cuantificată.

Impactul negativ poate fi redus în mod substanțial prin adoptarea următoarelor măsuri:

- circulația utilajelor se va face numai prin zonele prestabilite ;
- utilajele vor fi întreținute în condiții optime de funcționare;
- nivelul emisiilor de gaze de ardere și pulberi de la autovehicule se va încadra în VLE; în acest scop se vor respecta condițiile tehnice impuse cu ocazia inspecțiilor tehnice care se efectuează periodic pe toată durata utilizării tuturor autovehiculelor înmatriculate în țară;
- pe perioada de iarnă, parcurile de utilaje și mijloace de transport vor fi dotate cu roboți electrici de pornire, pentru a se evita evacuarea de gaze de esapament pe timpul unor demarări lungi sau dificile;
- se vor folosi numai utilaje și mijloace de transport dotate cu motoare Diesel,

a) Emisii

a.1. Rezultate din utilizarea utilajelor în interiorul fermei

Consumul zilnic mediu de motorină pentru sursele punctiforme (tractor, motostivitor, încărcător) a fost estimat la maxim 20 l/zi.

Degajarile de pulberi in atmosfera sunt variabile, depinzand de nivelul activitatii, de specificul operațiilor si de conditiile meteorologice.

Evaluarea debitelor masice de poluanți rezultați din arderea motorinei in motoarele utilajelor si ale mijloacelor de transport s-a realizat conform prevederilor Ordinului 578/2006, cu un consum maxim preconizat de 20 motorină l /zi=17,4 kg/zi, timp de 8 h/zi.

Rezultatele evaluării sunt redade în tabelul nr. 1:

Tabel nr. 4.2.3.1

Natura poluantului	Factor de emisie (EPA42)(ng/l)*	Emisii zilnice, (kg/zi)	Emisii, (kg/h)	Emisii (mg/mc)**
NOx	2,12x10 ⁻⁶	1,53	0,05	7,99
SO ₂	0,12 x10 ⁻⁶	0,09	0,0030	0,45
PM10(inglobeaza toate pulberile cu diemnsiuni pana la 10µm)	0,13 x10 ⁻⁶	0,09	0,0033	0,49
CO	0,4 x10 ⁻⁶	0,29	0,01	1,51
CO ₂	70,52 x10 ⁻⁶	50,90	1,77	265,67

*P_{cal} motorina=41483 kj/kg

**S-a considerat cea mai defavorabilă dintre situații, în care întreaga cantitatea de combustibil ar arde fictiv într-un singur utilaj, în condițiile unui factor λ=1,15 (cea mai mica valoare) și în conditii normale de umiditate (60%); (conform Calculul procesului de ardere-prof.dr.T.Mădărășan-Universitatea Tehnică Cluj Napoca)

a.2 Rezultate din activitatea de creștere a păsărilor

Estimarea emisiilor generate de activitatea de creștere păsărilor s-a realizat cu ajutorul metodologiei EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook – 2016, rezultatele fiind cuprinse în tabelul numărul 2

Tabel nr.4.2.3.2

Tip animal	NH ₃			NO ₂ (kg/an)	PM10 (kg/an)	PM2.5 (kg/an)
	adăpost	Stocare platformă	Imprăștiere câmp			
păsări (kg/an)	21120	9900	660	330	2640	198
Emisii (g/s)	0,67	0,31	0,02	0,01	0,083	0,006
Concentrația La capacitate maximă de ventilație	3,19 (mg/mc)	0,093 (mg/mc) (la înălțimea de 1,8 m a platformei de dejectii)	0,000033 (mg/mc) (la suprafața solului (considerând 245 ha suprafața de amestec și 0,25 m înălțimea brazdei))	0,0048 (mg/mc)	0,0013 (mg/mc)	0,000096 (mg/mc)
VLE medie anual (mg/mc) 12574-87	30					

S-au considerat cele mai defavorabile situații în care întreaga cantitate de dejectii rezultată într-un an ar fi stocată pe platformă la un moment dat și ca întreaga cantitate de dejectii ar fi imprăștiată în același timp pe cele 245 ha.

Analiza datelor obținute reliefează faptul că valoarea emisiilor identificate ca fiind generate de către fermă nu sunt mai mari decât valorile maxim admise prin Ordinul 462/1993.

b) Imisii generate de activitatea fermei

Tabelul nr.4.2.3.3 conține viteza medie a vântului, la nivelul stației meteorologice Chișinău Criș, interval 2010-2017

Tabel nr.4.2.3.3

anul/viteza medie a vântului la nivelul stației (m/s)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Chișinău Criș	3.1	3	3.3	3.3	3	3,1	3,2	3,3

Tabelul nr.4.2.3.4 conține viteza medie a vântului, la 10 m deasupra solului, interval 2010-2017, la nivelul stației meteorologice Chișinău Criș

Tabel nr.4.2.3.4

anul/viteza medie a vantului la 10 m deasupra statiei (m/s)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Chişinău Criş	5.6	2.6	5	4.9	4.6	5.6	3,6	4,2

Figura 4.2.3.1 reprezintă roza vantului, anul 2017 și medie multianuală 2010-2017, stația Chişinău Criş, cea mai apropiată stație meteorologică de amplasamentul surselor identificate.

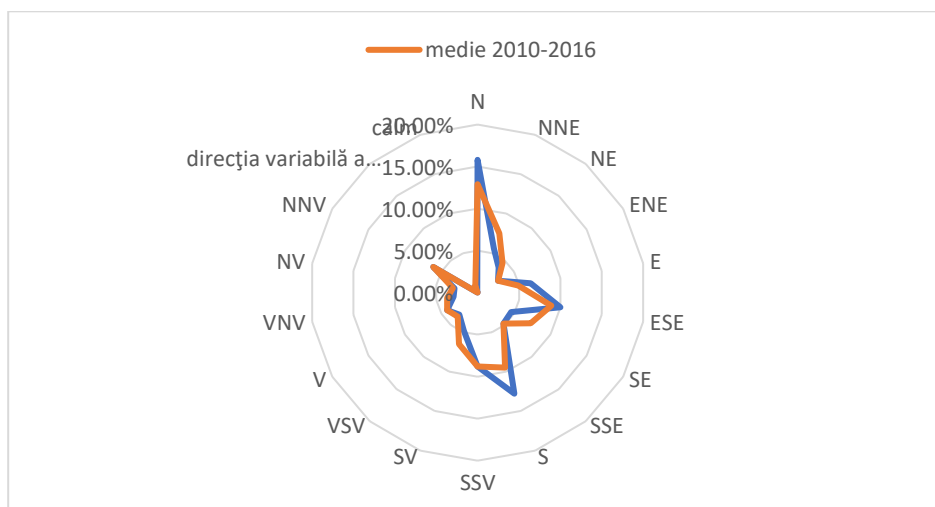


Figura 4.2.3.1 – Roza vântului 2017

Tabel nr.4.2.3.5

Chişinău Criş	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSV	SV	VSV	V	VNV	NV	NNV	direcția variabilă a vântului	calm
2013	5.50	7.70	5.20	3.50	9.20%	12.70	6.00	5.00	8.50%	9.10	8.10	3.90	2.80	4.30	3.10	4.70	0%	0.60
2014	6.10	8.10	6.30	3.00	10.00	14.20	5.90	4.20	7.90%	7.50	6.50	2.80	3.50	4.30	3.80	5.30	0%	0.60
2015	5.60	8.40	6.10	3.10	8.60	12.40	5.50	3.90	9.80	9.30	7.60	2.90	3.30	4.50	3.40	5.10	0%	0.50
	4.60	7.80	6.10	3.00	13.20	10.50	5.30	4.80	12.50	9.80	7.70	2.40	3.30	3.30	2.60	2.70	0%	0.50
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%

2016																		
	7.70	7.50	3.60	3.00	21.50		3.50	4.10	13.90	6.80	3.60	2.50	4.10	2.80	3.70	3.90		0.10
2017	%	%	%	%	%	7.60%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	0%	%

Ponderea calmului atmosferic în zonele de campie ale județului Bihor, cele mai importante din punct de vedere al prezenței surselor de poluare reduce influența vantului în transportul poluanților proveniți din sursele aflate în zone învecinate. Calmul atmosferic se instalează, de obicei, în condițiile afectării unor teritorii de către arii anticlonale, cu presiune ridicată la nivelul solului, caz ce impune stabilitate la nivelul fenomenelor dinamice ale atmosferei. Frecvența calmului scade odată cu creșterea altitudinii ca efect al modificării rugozității suprafețelor subadiacente. Cele mai favorabile perioade pentru intensificarea poluării sunt cele nocturne (stratificația atmosferei devine stabilă după ora 4, spre dimineață), toamna cand calmul atmosferic atinge valori maxime.

b.1 Imisii amoniac

date intrare

Debit masic: 0,67 g/s

Diametru echivalent: 21,6 m

Viteza gaze evacuate: 1,986 m/s

Debit gaze evacuate: 447 mc/s

Inaltime sistem de ventilare: 6 m

Temperatura mediu ambient: 20°C

Viteza medie a vantului a vantului: 3,2

Directie predominanta a vantului: S-SE, 31%


```

***** SCREEN3 MODEL *****
**** VERSION DATED 13043 ****

ENTER TITLE FOR THIS RUN (UP TO 79 CHARACTERS):
Ferma Ciumeghiu

ENTER SOURCE TYPE: P    FOR POINT
                   F    FOR FLARE
                   A    FOR AREA
                   V    FOR VOLUME

ALSO ENTER ANY OF THE FOLLOWING OPTIONS ON THE SAME LINE:

N    - TO USE THE NON-REGULATORY BUT CONSERVATIVE BRODE 2
      MIXING HEIGHT OPTION,
nn.n - TO USE AN ANEMOMETER HEIGHT OTHER THAN THE REGULATORY
      (DEFAULT) 10 METER HEIGHT.
SS   - TO USE A NON-REGULATORY CAVITY CALCULATION ALTERNATIVE
Example - PN 7.0 SS (entry for a point source)

ENTER SOURCE TYPE AND ANY OF THE ABOVE OPTIONS:
P
ENTER EMISSION RATE (G/S):
9.67
ENTER STACK HEIGHT (M):
5
ENTER STACK INSIDE DIAMETER (M):
21.8
ENTER STACK GAS EXIT VELOCITY OR FLOW RATE:
OPTION 1 : EXIT VELOCITY (M/S):
          DEFAULT - ENTER NUMBER ONLY
OPTION 2 : VOLUME FLOW RATE (M**3/S):
          EXAMPLE "VM=20.00"
OPTION 3 : VOLUME FLOW RATE (ACFM):
          EXAMPLE "VF=1000.00"
1.986
ENTER STACK GAS EXIT TEMPERATURE (K):
303
ENTER AMBIENT AIR TEMPERATURE (USE 293 FOR DEFAULT) (K):
293
ENTER RECEPTOR HEIGHT ABOVE GROUND (FOR FLAGPOLE RECEPTOR) (M):
1.7
ENTER URBAN/RURAL OPTION (U=URBAN, R=RURAL):
U
CONSIDER BUILDING DOWNWASH IN CALCS?  ENTER Y OR N:
N
USE COMPLEX TERRAIN SCREEN FOR TERRAIN ABOVE STACK HEIGHT?
ENTER Y OR N:
N
USE SIMPLE TERRAIN SCREEN WITH TERRAIN ABOVE STACK BASE?
ENTER Y OR N:
N
ENTER CHOICE OF METEOROLOGY;
1 - FULL METEOROLOGY (ALL STABILITIES & WIND SPEEDS)
2 - INPUT SINGLE STABILITY CLASS
3 - INPUT SINGLE STABILITY CLASS AND WIND SPEED
1
USE AUTOMATED DISTANCE ARRAY? ENTER Y OR N:
Y
ENTER MIN AND MAX DISTANCES TO USE (M):
10
5000
*****

```

date iesire

*** TERRAIN HEIGHT OF 0. M ABOVE STACK BASE USED FOR FOLLOWING DISTANCES ***

DIST (M)	CONC (UG/M**3)	STAB	U10M (M/S)	USTK (M/S)	MIX HT (M)	PLUME HT (M)	SIGMA Y (M)	SIGMA Z (M)	DWASH
10.	0.000	1	1.0	1.0	528.9	527.86	9.61	9.14	NO
100.	0.4819	6	1.5	1.5	10000.0	91.41	26.43	26.22	NO
200.	1.384	4	20.0	20.0	6400.0	26.09	15.91	9.12	NO
300.	4.711	4	20.0	20.0	6400.0	26.09	23.02	12.85	NO
400.	6.037	4	20.0	20.0	6400.0	26.09	29.92	16.15	NO
500.	6.060	4	20.0	20.0	6400.0	26.09	36.66	19.29	NO
600.	5.579	4	20.0	20.0	6400.0	26.09	43.27	22.30	NO
700.	4.976	4	20.0	20.0	6400.0	26.09	49.75	25.16	NO
800.	4.403	4	20.0	20.0	6400.0	26.09	56.07	27.80	NO
900.	3.903	4	15.0	15.0	4800.0	34.79	62.68	31.10	NO
1000.	3.596	4	15.0	15.0	4800.0	34.79	68.85	33.60	NO
1100.	3.304	4	15.0	15.0	4800.0	34.79	74.97	35.54	NO
1200.	3.042	4	15.0	15.0	4800.0	34.79	81.05	37.44	NO
1300.	2.807	4	15.0	15.0	4800.0	34.79	87.09	39.28	NO
1400.	2.597	4	15.0	15.0	4800.0	34.79	93.08	41.08	NO
1500.	2.413	4	10.0	10.0	3200.0	52.19	99.66	44.26	NO
1600.	2.307	4	10.0	10.0	3200.0	52.19	105.55	45.93	NO
1700.	2.205	4	10.0	10.0	3200.0	52.19	111.41	47.56	NO
1800.	2.107	4	10.0	10.0	3200.0	52.19	117.24	49.18	NO
1900.	2.013	4	10.0	10.0	3200.0	52.19	123.04	50.76	NO
2000.	2.010	6	4.0	4.0	10000.0	65.92	66.40	28.68	NO
2100.	2.056	6	4.0	4.0	10000.0	65.92	69.17	29.12	NO
2200.	2.099	6	4.0	4.0	10000.0	65.92	71.93	29.56	NO
2300.	2.139	6	4.0	4.0	10000.0	65.92	74.69	29.99	NO
2400.	2.175	6	4.0	4.0	10000.0	65.92	77.44	30.42	NO
2500.	2.208	6	4.0	4.0	10000.0	65.92	80.19	30.84	NO
2600.	2.238	6	4.0	4.0	10000.0	65.92	82.93	31.26	NO
2700.	2.265	6	4.0	4.0	10000.0	65.92	85.67	31.68	NO
2800.	2.289	6	4.0	4.0	10000.0	65.92	88.39	32.09	NO
2900.	2.311	6	4.0	4.0	10000.0	65.92	91.12	32.50	NO
3000.	2.330	6	4.0	4.0	10000.0	65.92	93.83	32.90	NO
3500.	2.346	6	3.5	3.5	10000.0	68.92	107.47	35.04	NO
4000.	2.358	6	3.0	3.0	10000.0	72.55	120.96	37.16	NO
4500.	2.369	6	2.5	2.5	10000.0	77.10	134.32	39.32	NO
5000.	2.378	6	2.0	2.0	10000.0	83.05	147.59	41.63	NO

ITERATING TO FIND MAXIMUM CONCENTRATION . . .

MAXIMUM 1-HR CONCENTRATION AT OR BEYOND 10. M:

449.	6.150	4	20.0	20.0	6400.0	26.09	33.31	17.74	NO
------	-------	---	------	------	--------	-------	-------	-------	----

USE DISCRETE DISTANCES? ENTER Y OR N:

TO CEASE, ENTER A DISTANCE OF ZERO (0).

 *** SCREEN DISCRETE DISTANCES ***

*** TERRAIN HEIGHT OF 0. M ABOVE STACK BASE USED FOR FOLLOWING DISTANCES ***

DIST (M)	CONC (UG/M**3)	STAB	U10M (M/S)	USTK (M/S)	MIX HT (M)	PLUME HT (M)	SIGMA Y (M)	SIGMA Z (M)	DWASH
ENTER DISTANCE (M) (0 TO EXIT):									
200									
1200.	3.042	4	15.0	15.0	4800.0	34.79	81.05	37.44	NO
ENTER DISTANCE (M) (0 TO EXIT):									
000									
4000.	2.358	6	3.0	3.0	10000.0	72.55	120.96	37.16	NO
ENTER DISTANCE (M) (0 TO EXIT):									

 *** SUMMARY OF SCREEN MODEL RESULTS ***

CALCULATION MAX CONC DIST TO TERRAIN

MAXIMUM 1-HR CONCENTRATION AT OR BEYOND 10. M:
449. 6.150 4 20.0 20.0 6400.0 26.09 33.31 17.74 NO

USE DISCRETE DISTANCES? ENTER Y OR N:

TO CEASE, ENTER A DISTANCE OF ZERO (0).

*** SCREEN DISCRETE DISTANCES ***

*** TERRAIN HEIGHT OF 0. M ABOVE STACK BASE USED FOR FOLLOWING DISTANCES ***

DIST (M)	CONC (UG/M**3)	STAB	U10M (M/S)	USTK (M/S)	MIX HT (M)	PLUME HT (M)	SIGMA Y (M)	SIGMA Z (M)	DWASH
-------------	-------------------	------	---------------	---------------	---------------	-----------------	----------------	----------------	-------

ENTER DISTANCE (M) (0 TO EXIT):

1200
1200. 3.042 4 15.0 15.0 4800.0 34.79 81.05 37.44 NO

ENTER DISTANCE (M) (0 TO EXIT):

4000
4000. 2.358 6 3.0 3.0 10000.0 72.55 120.96 37.16 NO

ENTER DISTANCE (M) (0 TO EXIT):

*** SUMMARY OF SCREEN MODEL RESULTS ***

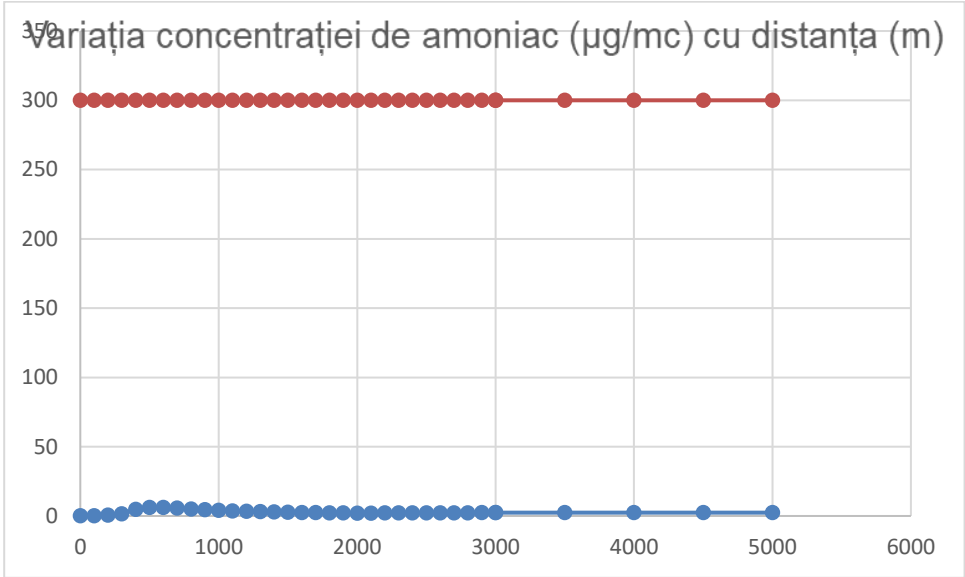
CALCULATION PROCEDURE	MAX CONC (UG/M**3)	DIST TO MAX (M)	TERRAIN HT (M)
SIMPLE TERRAIN	6.150	449.	0.

** REMEMBER TO INCLUDE BACKGROUND CONCENTRATIONS **

DO YOU WANT TO PRINT A HARDCOPY OF THE RESULTS? ENTER Y OR N:

Tabel nr.4.2.3.6

distanța(m)	0	10	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3300	4000	4500	5000	
concentrația(μg/mc)	0	0	0.4819	1.384	4.711	6.037	6.05	5.579	4.975	4.403	3.903	3.596	3.304	3.042	2.807	2.597	2.413	2.307	2.206	2.107	2.013	2.01	2.056	2.099	2.139	2.175	2.208	2.238	2.265	2.289	2.311	2.33	2.346	2.358	2.369	2.387	
VLE(mg/mc)	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300



Surse stationare dirijate:

a). Surse punctiforme:

Tabel nr. 4.2.3.7

Denumirea sursei	Poluant	Debit masic (g/h)	Debit gaze/aer (Nmc/h)	Concentratia în emisie (in cea mai nefavorabila situatie) (mg/Nmc) (mg/mc)	Interval de emisie kg/loc/an	Limita la emisie=prag impurificat /VLE BAT (mg/Nmc)
Fante de ventilare	NH ₃	>300 (2412)	754740	3,19	0,02-0,08	30

Poluanti generati și emisi de surse staționare punctiforme

Tabel nr. 4.2.3.8

Dimensiuni și coordonate X, Y ale sursei de poluare (sistem de coordonate local)						Cantități de poluanți emiși /Corinair	
Sursa punctuală sau începutul sursei liniare m	Sfârșitul sursei liniare m	Sursa de suprafata				Poluanți/debite masice g/s	Anual t/an
		Centrul de simetrie (m)	Lungime (m)	Lățime (m)	Suprafață sursei (mp)		
Mobile in tranzit		1,2			2,88	Pulberi în suspensie PM10 0,083	2,62

Tabelul numărul 4.2.3.9

Dimensiuni și coordonate X, Y ale sursei de poluare (sistem de coordonate local)						Cantități de poluanți emiși /Corinair	
Sursa punctuală sau începutul sursei liniare m	Sfârșitul sursei liniare m	Sursa de suprafața				Poluanți	Anual t/an
		Centrul de simetrie m	Lungime m	Lățime m	Suprafață sursei mp		
coșuri de exhaustare 18 bucăți/fermă		0,6 m			20,53	NH ₃	21,13

Surse stationare nedirijate

Tabel nr.4.2.3.10

Denumirea sursei	Poluant	Debit masic (g/h)
Platformă depozitare dejecții (900 mp)	NH ₃	1116
terenuri agricole pe care se aplică dejecțiile (245 ha)	NH ₃	72

Instalații pentru controlul emisiilor (epurarea gazelor evacuate), măsuri de prevenire a poluării aerului

Tabelul numărul 4.2.3.11

Denumirea sursei de poluare	Denumirea și tipul instalației de tratare	Poluanți reținuți	Eficiența instalației în concordanță cu documentația tehnică de proiectare	Alte măsuri de prevenire a poluării
coșuri de exhaustare	18 ventilatoare care asigură un debit de 754740 Nmc/hale	-	Scade concentrația de poluanți din aerul	-

			evacuat	
Terenuri agricole	respectarea normelor impuse de către Codul celor mai bune practici agricole	Diminuarea cantității de NH ₃ emisă	-	-
Surse în tranzit	Mijloacele auto ce deserveșc ferma	-	-	Intreținerea platformelor betonate

Calitatea aerului atmosferic va fi afectată în limite admisibile, datorită sistemului de exhaustare aferent fiecărei hale, care asigură debitul optim ce facilitează dispersia poluanților.

Distanța dintre zona locuită și ferma, inclusiv zonele de depozitare a dejecțiilor (lagune, platforme betonate):

- peste 2200 de m față de intravilanul localității Ciumeghiu
- peste 3300 de m față de intravilanul localității Boiu
- peste 3600 de m față de intravilanul localității Avram Iancu

Distribuția direcției vântului în zonă este redată în figura 4.2.3.2



Figura 4.2.3.2 – Distribuția vitezei vântului

Având în vedere faptul că în zona Avram Iancu, cea mai ridicată frecvență o înregistrează vânturile dinspre sud sud-est (mai mult de 35 %, viteza medie 3 m/s), probabilitatea ca mirosul degajat să afecteze zona rezidențială este redusă intrucat la NNV de amplasament cea mai apropiată localitate față de amplasament este Kotegyan, localitate află la o distanță de peste 7 km.

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 lumea sa nu fie acasa si evitarea sfarsiturilor de saptamana si a sarbatorilor publice;
- Observarea directiei vantului in raport cu casele oamenilor.

Măsuri recomandate pentru diminuarea impactului:

- circulația utilajelor se va face numai prin zonele prestabilite ;
- utilajele vor fi întreținute în condiții optime de funcționare;
- nivelul emisiilor de gaze de ardere și pulberi de la autovehicule se va încadra în VLE; în acest scop se vor respecta condițiile tehnice impuse cu ocazia inspecțiilor tehnice care se efectueaza periodic pe toata durata utilizarii tuturor autovehiculelor inmatriculate in tara;
- pe perioada de iarna, mijloacele de transport vor fi dotate cu roboti electrici de pornire, pentru a se evita evacuarea de gaze de esapament pe timpul unor demarari lungi sau dificile;
- se vor folosi numai utilaje si mijloace de transport dotate cu motoare Diesel,
- sistemul de ventilație cu care vor fi dotate halele va fi modern și fiabil, astfel încât să asigure dispersia optimă a poluanților atmosferici;
- se vor respecta integral măsurile stipulate prin Codul celor mai bune practici agricole, privind depozitarea dejectiilor și fertilizarea solului.
- Realizarea unui cordon vegetal in jurul fermei

În condițiile funcționării complexului în parametri descriși nu se evidențiază un impact semnificativ asupra factorului de mediu aer.

Implementarea proiectului va avea, un impact negativ nesemnificativ asupra factorului de mediu "aer", concentrațiile de poluanți vor avea valori sub limitele admisibile.

Având în vedere valorile mici ale indicatorilor estimați, impactul prognozat asupra mediului de către activitatea existentă este sustenabil.

Impactul prognozat nu va avea efecte transfrontalieră.

În condițiile descrise emisiile de poluanți atmosferici respectă valorile CMA impuse prin legislația în vigoare, impactul manifestat asupra factorului de mediu aer este sustenabil.

4.3 Solul;subsol

4.3.1. Caracterizarea pedogeografică (solurile)

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

Solurile zonale

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

Solurile intrazonale

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

Zona studiată se caracterizează prin soluri halomorfe, dominante fiind

solonețurile și vertisolurile, originea lor fiind legată de argilele fostelor lacuri sau areale mlăștinoase desecate.

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

4.3.2 Geologia subsolului

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

4.3.3. Prognozarea impactului asupra solului

Impactul produs asupra solului și subsolului pe perioada realizării investiției

Zona este integral antropizată, în prezent folosința amplasamentului este aceea de teren agricol pe care predomină monoculturile.

Se va modifica morfologia solului deoarece halele care fac obiectul investiției se vor realiza pe amplasament.

Poate avea loc poluarea accidentală a solului și subsolului ca urmare a:

- scurgerii accidentale de produse petroliere de la utilaje și mijloace de transport;
- depozitării necontrolate a deșeurilor;

Impactul produs asupra solului și subsolului pe perioada funcționării fermei

Sursele potențiale de poluare a solului și subsolului ar putea fi:

- depozitarea necontrolată a deșeurilor;
- gestionarea incorectă a mixturii de dejectii;
- fisurarea sistemului de canalizare menajeră sau tehnologică;
- nerespectarea măsurilor specifice, stipulate prin Codul celor mai bune practici agricole, privind fertilizarea solurilor.

Datorita incarcaturii specifice cu poluanti de natura organica, rezervorul vidanjabil constituie principala sursa potentiala de impurificare a apelor subterane.

Poluantii specifici ai acestor ape sunt combinatii cuantificabile prin intermediul urmatorilor indicatori de calitate: pH, materii in suspensie, CCO Cr, CBO5, reziduu fix, azot total, fosfor total, cloruri, detergenti sintetici, substante extractibile cu solventi organici, bacterii coliforme totale.

Dejectiile depozitate in camera de stocare sufera urmatoarele procese:

- fermentare aeroba – proces care are loc la suprafata depozitului de dejectii, de unde se emite CO_2 si $\text{NH}_3, \text{H}_2\text{S}$;
- fermentare anaeroba – proces care are loc in masa de dejectii, unde rezulta biogaz ce contine 65% CH_4 , 35% CO_2 si concentratii mici de NH_3 si N_2 . Fermentarea anaeroba are si un numar de efecte secundare: reducerea patogenilor din dejectii, reducerea emisiilor de miros, reducerea continutului de azot si fosfor.

Gunoii fermentati sunt împrăștiati pe terenurile agricole, al căror conținut în nutrienți permite un aport de azot de 170 kg/ha (conform Codului celor mai bune practici agricole).

Suprafața de teren, în ha, necesară pentru împrăștierea dejecțiilor provenite de la păsări crescute în sistem intensiv, conform Codului celor mai bune practici agricole este de 245 ha.

Calitatea dejecțiilor maturate și caracteristicile solului pe care se vor împrăști acestea va fi obligatoriu analizată înainte de împrăștiere de către OSPA Bihor.

4.3.4. Măsuri de diminuare a impactului asupra solului

- în perioada de realizarea a investiției

În vederea asigurării criteriilor de performanță pentru calitatea solului și subsolului trebuie avute în vedere următoarele:

- implementarea tuturor măsurilor necesare în vederea monitorizării și reducerii posibilului impact asupra solului
- instruirea personalului de pe șantier referitor la procedurile de remediere și management al terenurilor contaminate anterior sau în cazul deversărilor accidentale;
- managementul utilizării și amplasării materialelor de construcție pentru evitarea sau diminuarea impactului produs de acestea asupra apelor, aerului, florei și faunei.

Pentru controlul eroziunii solului și al descărcărilor apelor pluviale în sistemele de colectare a acestora prin rigole și canale sunt prevăzute următoarele măsuri

1. Curățarea terenului și refacerea vegetației;

- reducerea suprafețelor ce necesită îndepărtarea vegetației, prin marcarea zonelor afectate, inclusiv instruirea personalului angajat în aceste lucrări
- controlul activităților de curățare a vegetației, stabilizarea și depozitarea solurilor;

2. Materiale depozitate:

- elaborarea de planuri în vederea minimizării timpului de depozitare a solului sau expunere la factori externi, înainte de stabilizare;

- stabilirea unui număr redus de zone de depozitare a solului excavat, de preferat pe terenuri plate, care nu sunt amplasate în apropierea cursurilor de apă, în zone inundabile sau în zone limitrofe unor copaci;

3. Apele de suprafață și controlul eroziunii:

- analizarea riscului la eroziune și identificarea zonelor de deplasare, a tipului de sol și a stabilității acestuia, în vederea implementării de măsuri împotriva eroziunii și depunerilor necontrolate de sedimente, înainte de începerea lucrărilor;
- implementarea progresivă și continuă a măsurilor împotriva eroziunii și depunerilor de sedimente temporare (sisteme de drenaje, de deviere) în zonele predispuse la eroziuni;
- folosirea de geotextile în vederea asigurării protecției suprafețelor în zonele cu rigole;

4. Traficul pe șantier:

- menținerea zonelor adiacente șantierului curățate de sedimente;
- prevenirea ajungerii materialelor de construcție pe drumurile publice și înălțarea materialelor depozitate cu ajutorul utilajelor mecanice adecvate;
- instalarea unor zone de curățare a vehiculelor la punctele de intrare/ieșire din șantier în vederea minimizării cantității de sedimente transportate;
- restricționarea accesului vehiculelor numai prin zonele special amenajate, pentru a se evita accesul auto și a personalului neautorizat în apropierea fronturilor de lucru din șantier;
- realizarea de inspecții pe șantier în vederea stabilirii aplicării măsurilor de control.

Impactul poate fi redus de asemenea prin adoptarea următoarelor măsuri:

- lucrările de întreținere și reparații curente la utilaje vor fi executate doar în locuri special amenajate;

- se interzice folosirea în exploatare a utilajelor și mijloacelor de transport care prezintă defecțiuni la sistemele de ungere, frânare, alimentare cu carburanți, instalații electrice;
- se va asigura gestionarea optimă a tuturor categoriilor de deșeuri produse pe amplasament.

- în perioada de funcționare a fermei

În perioada de operare se au în vedere următoarele măsuri pentru protecția calitatii solului:

- reabilitarea zonelor curățate prin stabilizarea solului și refacerea vegetației în vederea încadrării în peisaj;
- măsuri de monitorizare după terminarea lucrărilor de construcție, în vederea supravegherii calității solului;
- controlul gestionării deșeurilor provenite activitatea unității
- aplicarea gunoierului ca și fertilizant se va face în concordanță cu măsurile impuse prin Codul celor mai bune practici și prezentate la capitolul 2.1.1
- lucrările de întreținere și reparații curente la utilaje vor fi executate doar în locuri special amenajate;
- se interzice folosirea în exploatare a utilajelor și mijloacelor de transport care prezintă defecțiuni la sistemele de ungere, frânare, alimentare cu carburanți, instalații electrice;
- se va asigura gestionarea optimă a tuturor categoriilor de deșeuri produse pe amplasament;
- funcționarea sistemului de canalizare va fi monitorizată permanent.
- dejecțiile vor fi depozitate pe platformă betonată, hidroizolată, timp mediu 4 luni, până la împrăștierea pe terenurile agricole;
- aplicarea gunoierului ca și fertilizant se va face în concordanță cu Codul celor mai bune practici agricole.

În scopul minimizării riscului producerii de accidente la sistemul de canalizare se va proceda la:

- verificarea gradului de siguranță al cuvelor de retenție pe parcursul utilizării și la punerea lor în funcțiune; tot în același scop la fiecare remont general se repetă această operație,
- verificarea periodică a etanșeității sistemelor de canalizare,
- analiza riscurilor la fiecare modificare a variabilelor de proces;
- menținerea procesului tehnologic la standarde ridicate de calitate.

4.4 Zgomot și vibrații

4.4.1 Sursele de zgomot și de vibrații; Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor; Nivelul de zgomot și de vibrații la limita incintei obiectivului și la cel mai apropiat receptor protejat – etapa de realizare a investiției

Pe perioada desfășurării lucrărilor va crește nivelul de zgomot și vibrații în zonă datorită funcționării utilajelor și circulației mijloacelor de transport.

Pentru reducerea nivelului de zgomot se vor lua următoarele măsuri:

- menținerea caracteristicilor tuturor utilajelor la parametrii cât mai apropiați de cei indicați în cărțile tehnice;
- reducerea la minim a timpilor de funcționare a utilajelor;
- dotarea cu amortizoare de zgomot a utilajelor folosite.

La apariția oricărui zgomot suspect și deranjant, se vor lua măsurile necesare de oprire a utilajelor și de remediere a defecțiunilor și a surselor de zgomot.

4.4.2. Sursele de zgomot și de vibrații; Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor; Nivelul de zgomot și de vibrații la limita incintei obiectivului și la cel mai apropiat receptor protejat – etapa de funcționare a fermei

Zgomotele rezultate în urma activității desfășurate în cadrul obiectivului vor avea un efect local și nu vor afecta semnificativ potențialii receptori sensibili, datorită

metodei și tehnologiilor de exploatare folosite, precum și a distanței mari față de receptorii protejați.

4.5. Biodiversitatea

4.5.1 Date generale

Vegetația - activitatea umană atestată de milenii în teritoriul studiat, a exercitat o influență profundă asupra condițiilor ecologice, astfel ca starea actuală a solurilor și a vegetației este rezultatul interacțiunii între factorii naturali și antropici. Ca urmare procesele naturale de pedogeneză au fost dirijate în favoarea sporirii gradului de fertilitate, iar vegetația naturală existentă s-a fragmentat, s-a diminuat ca extindere, sub presiunea nevoilor de terenuri agricole, fiind înlocuită în mare parte cu plante de cultură. Astfel au fost create de om ecosisteme agricole în scopul obținerii de produse agroalimentare necesare societății. Omul imprimă agroecosistemului o structură trofică de o diversitate mai redusă, un circuit de substanțe și energie schimbate sub aspectul intensificării sau inhibării unor procese.

Agroecosistemele își pierd din complexitatea tradițională, dispare conexiunea pasune-ogor, o parte din ciclurile biogeochimice sunt dependente de om, se reduce rețeaua trofică, dispar o serie de plante slab productive. Agroecosistemele se caracterizează printr-o diversitate redusă, deoarece din punct de vedere economic se impun una sau două specii. Vegetația cultivată este foarte bine reprezentată, etalând din plin caracterul agricol al zonei.

Avifauna este reprezentată prin specii de pasări care își au habitatul în zona sau se afla în migrație: barza albă (*Ciconia ciconia*), cioara de semănătură (*Corvus frugilegus*), cioara griva (*Corvus cornix*), gaița (*Garrulus glandarius*), turturica (*Streptopelia turtur*), fazanul (*Phasianus colchicus*), potârnichea (*Perdix perdix*) etc.

Fauna terestră este reprezentată de mamifere mici din grupul rozătoarelor: chitcanul (*Sorex araneus*), chitcanul de gradină (*Crocidura minuta*), chitcanul de câmp (*Crocidura leucodon*), chitcanul de casă (*Crocidura russula*), chitcanul de apă

(*Neomys anomalus*), șoarece de casa (*Mus musculus*), șobolanul cenușiu (*Rattus norvegicus*), șobolan de casa (*Rattus rattus*), șoarece de câmp (*Microtus arvalis*), hârciogul (*Cricetus cricetus*).

Se mai pot întâlni: vulpea (*Vulpes vulpes*), mistrețul (*Sus scrofa*), iepurele de câmp (*Lepus europaeus*).

Arii de protecție specială avifaunistică

Pe teritoriul comunei Avram Iancu, nu se afla arii de protecție speciala avifaunistică.

4.5.2 Impactul produs asupra biodiversității pe perioada funcționării investiției

Nu va fi afectată în nici un fel biodiversitatea specifică a zonei.

Măsurile menționate anterior referitor la reducerea poluării factorilor de mediu se constituie ca și măsuri de protecție a biodiversității.

Având în vedere faptul ca activitatea economica care se va desfășura în zona alocata proiectului va respecta limitele maxime admise de legislația privind protecția mediului, apreciem că implementarea acestuia nu va avea efecte negative asupra ecosistemelor terestre si acvatice. Nu există date despre eventuale efecte asupra sanatatii umane, datorate unor activități desfășurate în zona.

Pe de alta parte, activitățile care urmează sa fie desfășurate în zona prin implementarea proiectului, nu presupun distrugerea sau alterarea habitatelor speciilor de plante și așa reprezentate nesemnificativ datorita culturilor agricole ce s-au făcut pe aceste terenuri în decursul anilor.

Măsuri de diminuare a impactului

Chiar daca prin activitățile care urmează sa fie desfășurate pe amplasament, atât în faza de construire cât si de funcționare a fermei zootehnice nu s-a prognozat afectarea habitatelor speciilor de plante și animale, precizam în continuare câteva măsuri de diminuare a posibilului impact:

- în perioada de execuție, lucrările de decopertare pentru facilitățile ce vor fi construite și pentru drumul de acces, se vor face astfel, încât să se evite deteriorarea terenurilor adiacente perimetrului;
- în perioada de execuție deseurile rezultate din excavații (sol vegetal) vor fi depozitate temporar în interiorul amplasamentului, pentru utilizarea ulterioară a acestora
- tot în perioada de execuție, constructorul, împreună cu beneficiarul vor lua măsuri în vederea aplicării și utilizării celor mai bune tehnici de construcție disponibile care să asigure un nivel minim de zgomot, vibrații și praf, astfel ca efectele asupra factorilor de mediu și în special asupra biodiversității din zonele perimetrice să fie excluse;
- se vor amenaja zone verzi pe spațiile care delimitează diferite activități din incintă;
- se vor realiza perdele forestiere de protecție în jurul fermei, care să aibă în compoziție arbori și arbuști indigeni;
- structura vegetației din zonă adiacentă amplasamentului, va fi monitorizată prin observații privind modificarea procentului de acoperire cu vegetație ierboasă;
- se vor contracta firme specializate pentru dezinsecție și deratizare.

4.6. Așezările umane; Peisajul; Mediul socio-economic

Comuna Avram Iancu este situată în Câmpia Crișurilor, la o altitudine de 80-90 m, aproape de confluența Teuzului cu Crișul Negru.

Comuna Avram Iancu, una din așezările tipice ale județului Bihor și ale țării noastre, este așezată în extremitatea de sud-vest a județului Bihor. În vest ea este delimitată de granița de stat cu Ungaria, la est-nord-est de comuna Ciumeghiu, iar la sud și sud-est se învecinează cu județul Arad, prin intermediul comunelor Zerind (sud-vest) și Mișca (sud-est).

Comuna Avram Iancu este constituită din trei sate: Avram Iancu în partea centrală, care reprezintă reședința de comună, satul Tămașda în partea de sud-est și Ant spre sud-vest la graniță cu Ungaria.

Administrativ-economic, comuna Avram Iancu este situată la aproximativ 58 km de reședința județului, municipiul Oradea, în câmpia joasă de divagare a Crișurilor, pe șoseaua națională DN 79 Oradea- Arad. De asemenea este situată la aproximativ 620 de km. distanță de București capitala țării, fiind la o distanță egală de alte două orașe din Câmpia crișurilor, Salonta și Chișineu Criș, de aproximativ 18 km.

Faptul că este situată într-o zonă deschisă cu relief monoton de câmpie, dă un caracter aparte, adăugându-se elementele ape, soluri și cele biogeografice.

În fundamentul câmpiei din zona comunei Avram Iancu se găsește soclul cristalin scufundat al masivului Tisia, care apare la zi doar la extremitatea estică a Depresiunii Panoice, reprezentat prin muntii Codrului și Magura Simleu. Petrografic fundamentul cristalin este alcătuit din micasisturi, cuarțite și calcare cristaline.

În întreaga Câmpie a Crișurilor există un sistem de falii foarte vechi de vârstă paleozoică, care au generat pe alocuri apariția unor izvoare termale spre est. Întreaga regiune, deci și a zonei Avram Iancu a suferit etape de evoluție materializate printr-o succesiune stratigrafică diferită preneogenă, neogenă și cuaternară, etapa când se formează câmpia actuală, când apare și se dezvoltă relieful actual.

Principala formă de relief a comunei este câmpia, câmpie joasă care coboară în trepte de la est spre vest, situație pusă în evidență de valorile hărții hipsometrice. Analizând această hartă rezultă că altitudinile cele mai mari nu depășesc 100 de metri, iar cele mai mici nu coboară sub 80 de metri. Astfel cele mai mari altitudini sunt în extremitatea de est cu hotarul Sura de aproximativ 96 de metri, la est de satul Tamașda, iar cele mai mici valori altimetrice sunt în extremitatea vestică în jur de aproximativ 82 de metri.

Relieful se caracterizeaza prin larga dezvoltare a luncii Crisului Negru, care datorita înclinării mici, formeaza numeroase meandre, difluente, despletiri si cursuri parasite.

Câmpia este strabatuta de o întreaga retea de canale care contribuie la fragmentarea reliefului, densitatea fragmentarii având valori cuprinse între 0,51-0.7 km². Cea mai puternica fragmentare este în zona de convergenta a Teuzului cu Crisu Negru, unde gradul de meandrare este pronuntat si unde sunt numeroase cursuri parasite. Aici separarea interfluviilor joase si plate este facuta de vâlcele si de vaile Crisurilor, Teuzului, cera de multe ori sunt transpuse în relief prin sectoare de vai parasite cu sau fara apa.

Aceasta valoare crescuta a densitatii fragmentarii a fost accentuata în ultimul secol de catre oameni prin saparea a numeroase canale colectoare sau de irigatii. Dintre canale cele mai cunoscute sunt: Canalul Colector al Crisurilor care strabate partea de est a comunei, canalul Foca, care leaga pârâul Foca si trece pe teritoriul ungar, iar spre nord o mare fragmentare a reliefului poarta pârâul Ghepes si Viroaga Ghepes, care sunt foarte meandrate. Valorile energiei reliefului exprima profunzimea pâna la care a patruns eroziunea pe verticala care este între 0-3m si care pe alocuri dau aspectul de santuri umplute cu apa.

Un alt element morfologic este gradul de înclinare, dominanta fiind forma orizontala cu înclinare foarte slaba, nedepasind 0,8%. Exista un raport strâns între altimetrie, grad de înclinare si energia reliefului.

Clima zonei Avram Iancu este temperat continentală cu nuante oceanice, dar si cu usoare influente submediteraneene, caracteristica reliefata prin analiza elementelor climatice, temperatura, precipitatiile si vânturile. Analiza acestor elemente pun în evidenta particularitatile climatice ale câmpiei. Temperaturile medii anuale înregistreaza valori de 10,5 grade Celsius (statia meteorologica Chisineu Cris) având limite între 10,4 grade Celsius la Oradea si 10,6 grade Celsius la Arad.

Diferențele dintre anii cei mai răcoroși și cei mai secetoși au fost de 4,4 grade Celsius, diferențe provocate de cauze generale prezente la nivel național. Temperaturile medii lunare variază între -2,4 grade Celsius și 21,3 grade Celsius, valori ce coincid cu lunile extreme ianuarie și iulie. În general iernile sunt moderate, fără geruri aspre, afectate de masele de aer vestice și fiind adăpostite de invaziile polar-continentale dinspre est și nord-est. Primăvara se resimte Anticicloul Azoric care grăbește desprimăvara, vara nu este prea toridă datorită influențelor vestice, iar toamna temperaturile descresc începând din octombrie, variind între 16,9 grade Celsius în septembrie la 6 grade Celsius în noiembrie.

Apele de suprafață fac parte din bazinul hidrografic al Crișului, rețeaua fiind formată din Crișul Negru-râu autohton și din pâraie, viroage permanente și temporare legate prin canale. Aceste ape sunt orientate est-vest în sens longitudinal, Crișul Negru unindu-se cu Crișul Alb pe teritoriul Ungariei, varsându-se apoi în Tisa.

Crișul Negru are cel mai coborât nivel (89m), iar pâraiele autohtone sunt scurte.

Dintre pâraie și virogi mai importante sunt: Pârâul Foca în vest, Pârâul Ghepes în est, Pârâul Teuz în sud, Viroaga Ghepes în nord.

Principalele canale sunt: Canalul Colector al Crișurilor în est și canalul Foca în vest. Densitatea rețelei hidrografice coincide în general cu densitatea fragmentării reliefului, care în această zonă are valori de 0,54 km². Aceste canale colectează apele zonei, răsărindu-se astfel a redă agriculturii importante suprafețe de teren. Totuși mai persistă numeroase bălți și mlaștini, unele fiind transformate în heleștee, exemplul heleșteului Tamasda din partea de est a comunei, legat de Canalul Colector și pâraiele Foca și Ghepes. Apele acestor râuri, pâraie sau canale este folosită în perioadele de secetă și alte utilizări gospodărești. Acestea sunt mai crescute în perioada februarie-martie și mai mici în august-octombrie.

Satele componente ale comunei sunt situate pe câmpia joasa aluvionara a Crisului Negru. Aceasta câmpie poarta denumirea generala de câmpia Salontei. Pe aceasta câmpie joasa aluvionara sunt forme de relief pozitive si negative, unde sub depozite argiloase de suprafata sunt prezente depozitele nisipoase care cantoneaza primul nivel freatic. Datorita cotelor de nivel joase pe câmpia aluvionara, s-au executat numeroase canale de desecare. Astfel în partea vestica a comunei este prezent canalul colector al Crisurilor, care face jonctiunea aici cu Crisul Negru. În extravilanul localitatii sunt executate sisteme de canalizare si desecare. Asa cum s-a amintit, principalul curs de apa din zona este Crisul Negru cu afluentul sau pe partea stânga, pârâul Teuz. În partea centrala a perimetrului comunei curge pârâul Foca, care curge la nord de localitatea Avram Iancu. De asemenea în partea de nord curge pârâul Ghepes. Aceste pâraie au cursuri extrem de sinuoase, datorita reliefului plat pe care îl strabate. Pe aceste unitati geomorfologice (câmpia joasa aluvionara si terasa de lunca) riscurile naturale sunt specifice si pot fi în legatura directa numai cu prezenta apelor curgatoare sau a sistemului de canalizare, desecare.

În comuna Avram Iancu, câmpia joasa aluvionara este alcatuita din pamânturi dificile de fundatie, de tipul pamânturilor leossoide, fiind necesare studii geotehnice pentru autorizarea constructiilor.

În extremitatea vestica a localitatii Tamasda, pe triunghiul facut de Crisul Negru si canalul colector al Crisurilor se identifica o zona inundabila, în cazul în care Crisul Negru depaseste cota de inundatie.

Localitatea Ant este asezata pe terasa de lunca de pe malul drept al Crisului Negru, iar pârâul Foca tranverseaza extremitatea vestica a satului. În extravilanul satului sunt sisteme de canalizare si desecare.

În partea vestica au fost identificate terenuri inundabile, inundatii care se produc la ploi abundente, când apele Crisului Negru depasesc cotele de inundare. Aceste probleme sunt legate si de sistemul de desecare, care daca functioneaza

normal se pot evita. În nordul localitatii exista o zona pe care stacneaza apele la ploii abundente, fiind afectate terenuri agricole care compromit recoltele.

Principalele surse sunt mijloacele de transport, activitatile economice.

Calitatea aerului in zona amplasamentului este influentata de activitatile antropice actuale și de fenomenele naturale precum eroziunea solului.

Principala cale de acces in comuna Avram Iancu este drumul judetean DN 79.

Sursele mobile de poluare a atmosferei sunt utilajele si autovehiculele care se deplaseaza in zona.

Principalele surse fixe de poluanti atmosferici sunt cele specifice perimetrelor localitatilor, si anume: arderea combustibililor solizi (lemne, deseuri lemnoase, deseuri agricole) in sisteme casnice de incalzire si de preparare a hranei, cresterea animalelor in gospodariile individuale si culturile vegetale.

Poluantii principali asociati acestor surse sunt reprezentati de: oxizi de azot (NO, NO₂, N₂O), oxizi de carbon (CO, CO₂), oxizi de sulf (SO₂, SO₃), particule, compusi organici volatili si condensabili (inclusiv hidrocarburi aromatice policiclice – substante cu potential cancerigen), metale grele.

Principalele surse antropice de impurificare a atmosferei, care definesc nivelurile initiale (de fond) de poluare atmosferica la inceperea activitatilor aferente planului si care vor continua sa afecteze calitatea aerului pe durata ciclului de viata a planului, sunt reprezentate de arderea lemnului sau a altor combustibili, in sisteme de incalzire casnica sau din unitati comerciale sau institutionale aflate in localitatile din exteriorul zonei industriale.

Nu exista studii privind calitatea aerului in zona UTR Avram Iancu, judetul Bihor.

Ferma zootehnică este amplasată în partea de nord-est a comunei, la o distanță de 2200 m față de limita intravilanului localității Ciumeghiu.

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

Tehnologia de creștere în sistem închis, practică în cadrul fermei exclude posibilitatea dezvoltării unor efective de rozătoare care să se constituie în vectori de propagare a unor agenți periculoși pentru om.

Singura sursă care favorizează prezența insectelor, în anotimpul cald sunt batalurile, care constituie baza trofică a unor specii de diptere indezirabile, posibili vectori ai eventualilor agenți patogeni.

Așa cum s-a arătat, în aceste perioade direcția constantă a mișcărilor maselor de aer are loc dinspre oraș spre obiectiv, deci este total improbabilă deplasarea efectivilor de insecte cantonate în zona batalurilor către oraș.

Măsuri de reducere a posibilelor efecte negative asupra zonei rezidențiale

Pentru protecția atmosferei, în jurul fermei recomandăm plantarea unei perdele de protecție vegetală, din puiți de stejar roșu, stejar peduncular și salcâm.

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

De asemenea se va respecta riguros un plan de dezinsecție și dezinfecție, stabilit în funcție de specificul ciclului biologic al speciilor semnalate în zona lagunei.

Pentru crearea unui cadru ambiental cât mai plăcut se recomandă amenajarea

unei perdele vegetale.

4.7 Evaluarea impactului cumulat asupra factorilor de mediu

4.7.1 Aer

Pentru realizarea impactului cumulat al tuturor unităților cu profil zootehnic din zonă s-a realizat o analiză a amplasamentului acestora, a capacității fiecărei ferme și a sistemului de exhaustoare cu care este dotată fiecare fermă existentă sau propusă (baza de date proprie aparținând societății SC Acormed SRL). Situația este prezentată sintetizat în cadrul tabelului numărul 4.7.1

Tabel nr.4.7.1

Nr.crt.	Unitate zootehnică	Capacitate	Debit cumulat gaze/aer (Nmc/h)
1	SC Nutripui SRL	600000 capete păsări/serie	2256000
2	SC Nutripasăre SRL	600000 capete păsări/serie	2256000
3	SC Pedagro Ferme SRL	12000 capete suine/serie	900600
4	PFA Suciu Viorel	100 bovine	
5	SC Star Repro SRL	1200 scroafe reproducție	2256000
6	PFA Suciu Alina.	200 ovine	
7	SC AVIAFARM SRL	2x29000 capete păsări/serie	1368000
8	SC Multiagrofield SRL	3x18500 capete păsări/serie	1368000
9	SC Erdenor Fermagro SRL	2x29000 capete păsări/serie	1368000
10	SC Razvi-Farm SRL	2x29000 capete păsări/serie	1368000
11	S.C. Grupul de producători carne pasăre Nutrientul S.R.L.(Ciumeghiu)	66000 capete puicuțe reproducție/serie	754740
12	S.C. Grupul de producători carne pasăre Nutrientul S.R.L.(Avram Iancu)	84000 capete păsări/serie	754740
13	S.C. Grupul de producători carne pasăre Nutrientul S.R.L.(Avram Iancu)	66000 capete păsări/serie	754740
14	S.C. Euro Buffalo SRL	188 capete bizoni, cu vârsta	2306150

		peste 3 ani	
15	S.C. Grupul de producători carne pasăre Nutrientul S.R.L	360000 capete păsări/serie	2306150

Figura 4.7.1 prezintă amplasarea celor mai apropiate 15 ferme zootehnice existente sau propuse pe raza municipiului Salonta și a comunei Ciumeghiu și Avram Iancu (rezultate din modelare în gridul de modelare 30 km x30 km, aplicație TAPM).

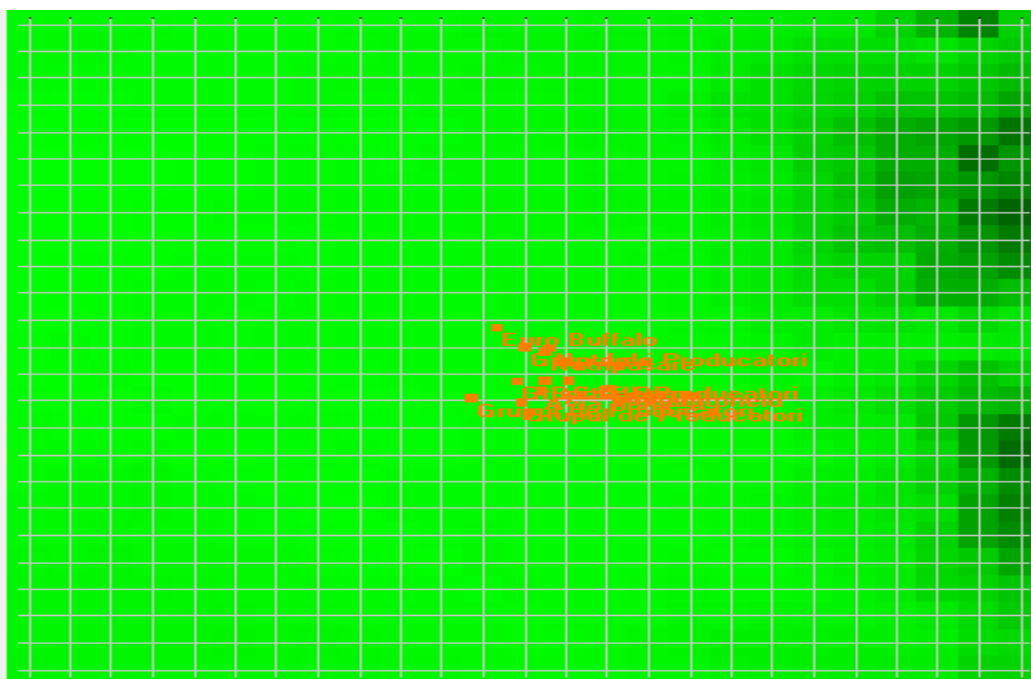


Figura 4.7.1 – Amplasamentul fermelor zootehnice din arealul studiat

Observație: În simularea realizată s-a considerat cea mai nefavorabilă situație, situația în care emisiile de NH₃ sunt maxime pentru fiecare tip de animal, nu s-a ținut cont de tehnicile de nutriție implementate de către fiecare societate în vederea scăderii cantității de amoniac emis.

Estimarea emisiilor generate de către unitățile de profil identificate în zonă s-a realizat cu ajutorul metodologiei EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook – 2016, rezultatele fiind cuprinse în tabelul numărul 4.7.2

În vederea evaluării impactului generat de sursele identificate la nivel local (UTR Salonta+Ciumeghiu+Avram Iancu), a fost utilizat modelul gaussian TAPM 4

(model utilizat și de către alte state UE în realizarea Air Quality Plan-urilor), un model dezvoltat de CSIRO Australia și care utilizează serii temporale de tip analiză spațială GIS în celulele grilei de calcul. Modelarea TAMP utilizată este diferită față de alte modelări prin faptul că rezolvă aproximațiile fundamentale folosind dinamica fluidelor și ecuațiile de transport scalar furnizând concentrațiile orare pentru un interval de maxim un an pentru o gamă de poluanți importanți pentru calitatea aerului, prin utilizarea analizei sinoptice a datelor meteorologice ce au caracterizat arealul de studiu. Covorul vegetal, suprafața solului și o schemă urbană, sunt factori ce au fost incluși în modelarea TAMP.

Datele climatologice utilizate în simularea cu programul TAPM pentru modelarea dispersiei poluanților în aer au fost cele aferente anului 2017.

Grila de calcul utilizată pentru calculul concentrațiilor de poluanți generați de toate categoriile de surse de emisie are o extindere spațială suficientă pentru a acoperi zona UTR-urilor Salonta+Ciumeghiu+Avram Iancu și anume 10 km x 10 km și un număr de 25 griduri verticale până la altitudinea de 5000 m.

Analiza datelor (a concentrațiilor maxime din interiorul suprafeței analizate) rezultate din modelare s-a realizat în gridul 30 km x30 km.

Tabel nr.4.7.3

Nr.crt.	Tip animal	NH ₃ (kg/loc/an)	NO ₂	PM10	PM2.5
1	Pui	179024	2384	2384	2384
2	Gaini reproducție				
3	Porci	33720	183	1281	54.9
4	Scroafe	17692			
5	bizoni	1654	12.41	126	82.79
6	total	232090	2579	3791	2521.62
	Total (g/s)	7.36	0.082	0.12	0.08
	Conc	1,55 (mg/mc)	0,007 (μg/mc)	0,01 (μg/mc)	0,007 (μg/mc)
	VLE medie anual (mg/mc) 12574-87	30			

Tabel 4.7.4

Niveluri ale concentrațiilor de fond urban Poluant	Timp de mediere	Nivel de fond regional	Creșterea nivelului de fond total	Nivel de fond total	Unitate de măsură	Valoare limita (VL)/ nivel critic anual (NCA)	Valoare tinta (VT)	Prag de alerta (PA)
PM _{2,5}	An	16,141	0,007	16,148	μg/m ³	25(20-2020)	25	
PM ₁₀	An	19,978	0,01	19,988	μg/m ³	40		
NO ₂	An	10,264	0,007	10,271	μg/m ³	40		400

Analiza datelor obținute reliefează faptul că cumulat, sursele identificate în zonă nu generează poluanți în concentrație mai mare decât valorile maxim admise prin Legea 104/2010.

Calitatea aerului atmosferic va fi afectată în limite admisibile (adică valorile concentrațiilor poluanților gazoși evacuați nu vor depăși valorile impuse prin legislația în vigoare), există condițiile care asigură dispersia optimă a poluanților în atmosferă.

4.7.2 Apa

Desfășurarea activității fermei, la capacitatea sa maximă nu va afecta calitatea apelor de suprafață deoarece nu există nici un emisar în arealul său.

4.7.3. Solul

Calitatea solului nu va fi afectată deoarece :

- suprafața activă a incintelor este/va fi betonată ;
- toate apele uzate sunt colectate prin intermediul sistemelor de canalizare amenajate ;

- dejecțiile sunt depozitate pe platforma impermeabilizat, realizate conform normelor BAT;
- înainte de împrăștierea pe terenurile agricole se vor face analize privind atât compoziția gunoiului , cât și a terenurilor ce urmează a fi fertilizate pentru toate fermele menționate;
- toate societățile comerciale ce administrează fermele menționate/partenerii lor comerciali realizează/vor realiza împrăștierea doar în perioadele propice, cu respectarea recomandărilor BAT în domeniu.

4.8 Impactul proiectului asupra climei (natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră) și vulnerabilitatea proiectului la schimbările climatice (tipurile de vulnerabilitati identificate, cuantificarea tendintelor de amplificare a vulnerabilitatilor existente in contextual schimbarilor climatice)

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

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

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

4.8.1 Impactul proiectului asupra climei (natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră)

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

Cantitatea de CO₂ generată de activitatea fermei este nesemnificativă în raport cu cantitatea generată anual de către om și activitățile pe care le realizează, dar semnificativă din punct de vedere al necesității de adoptare a unor măsuri specifice de diminuare a cantității emise.

Pentru sectorul zootehnic, creșterea intensivă a păsărilor, codul bunelor practici în agricultura recomandă următoarele măsuri ce pot contribui la scăderea impactului activității asupra schimbărilor climatice:

- platforme de stocare a gunoiului de grajd mari, etanșeizate și dotate corespunzător; depozitarea gunoiului de grajd în locuri răcoroase și umbroase – măsura adoptată de către societate;
- construirea unor instalații pentru captarea biogazului, rezultând în reducerea emisiilor de metan, iar energia obținută este utilizată în scopul reducerii combustibililor fosili;
- pășunatul în aer liber față de creșterea în sisteme cu adăposturi;
- educația, creșterea gradului de conștientizare asupra consecințelor determinate de efectele schimbărilor climatice - măsura adoptată de către societate;

- revizuirea continuă a strategiilor din agricultură și implicit din zootehnie, pentru a asigura flexibilitatea acestora în relație cu efectele schimbărilor climatice și măsurile de adaptare.

4.8.2 Vulnerabilitatea proiectului la schimbările climatice (tipurile de vulnerabilitati identificate, cuantificarea tendintelor de amplificare a vulnerabilitatilor existente in contextual schimbarilor climatice)

Adaptarea procesului de creștere a păsărilor în sistem intensiv reprezintă un proces complex ținând seama de variabilitatea efectelor, vulnerabilitate fizică, gradul de dezvoltare socio-economică a întregii zone UTR Avram Iancu, capacitatea de adaptare naturală, serviciile de sănătate și mecanismele de supraveghere a dezastrelor.

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

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

Atenuarea efectelor schimbărilor climatice în agricultură și implicit în zootehnie reprezintă un obiectiv prioritar în cadrul acțiunilor strategice de dezvoltare ale statelor membre UE.

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

La nivelul Europei Centrale și de Est, scenariile prezintă o evidentă descreștere a precipitațiilor, îndeosebi în anotimpul de vară, deci un deficit pluviometric care va

afecta toate domeniile de activitate, în principal agricultura, populația și ecosistemele. Cele mai vulnerabile specii cultivate vor fi îndeosebi culturile anuale de cerealiere și prășitoare, specii utilizate în alimentația găinilor.

Activitățile specifice procesului de adaptare în domeniul zootehnic: creșterea de păsări cu un anumit fond genetic, măsuri specifice de elaborare a dietei și modalitățile de adăpostire a păsărilor. Astfel, emisiile de gaze cu efect de seră din sectorul creșterii animalelor pot fi reduse semnificativ prin îmbunătățirea genetică, prin analiza potențialului genetic din rase de animale selectate, printr-un echilibru corespunzător între energie și proteinele din dietă, prin construirea unor adăposturi corespunzătoare și a unor depozite de îngrășăminte potrivite.

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

Se recomandă colectarea, stocarea și utilizarea materialelor organice reziduale din agricultură și implicit din zootehnie, industria alimentară și ferme cu un conținut ridicat de proteine (dejecții lichide, ape menajere și reziduale, resturi de nutreț, resturi de cultură, resturi de la abatoare). În acest sens dejecțiile rezultate din activitatea fermei vor fi utilizate ca și îngrășământ în agricultură.

5. Analiza alternativelor

5.1 Varianta 0, neimplementarea proiectului

Aspectele relevante ale evoluției probabile a mediului în cazul neimplementării planului constau din:

Calitatea apei

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

Calitatea aerului

În cazul neimplementării proiectului, asupra calității aerului în zona amplasamentului nu vor interveni modificări, dar aerul atmosféric aferent intravilanului comunei Ciumeghiu și comunelor învecinate va fi supus în continuare aceluiași condiții de stres generată de activitatea celorlalți agenți economici locali.

Zgomotul și vibrațiile

Amplasamentul unității, face ca nivelul de zgomot să nu se modifice în cazul neimplementării proiectului.

Calitatea solului

Zona este antropizată, antropizare reprezentată de prezența DN79A și a agenților economici prezenți în arealul UTR-ului Avram Iancu.

Starea florei și faunei

În absența implementării proiectului starea florei și faunei din zona limitrofă amplasamentului nu ar suferi modificări.

Starea monumentelor naturale și istorice

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

Situația economică și socială, starea de sănătate

În varianta 0, de neimplementare a proiectului nu ar fi utilizat potențialul agricol al comunei ce deține peste 8000 ha teren agricol.

5.2 Analiza alternativelor

Analiza alternativelor de amplasare a fermei ia în considerare următoarele elemente:

- existența în vecinătatea amplasamentului a DN 79A Oradea-Timișoara;

- potențialul agricol și zootehnic al zonei,
- impactul asupra rezidenților comunelor Avram Iancu și a celor vecine;
- Impactul asupra principalilor factori de mediu;
- Impactul asupra condițiilor socio-economice.

S-a ținut cont și de faptul că zona în care se găsește ferma nu constituie un factor semnificativ pentru dezvoltare deoarece terenul nu este propice decât pentru activități agricole și zootehnice.

Administrația locală este interesată în realizarea acestei investiții, implementarea acesteia aducând beneficii economice importante comunității locale prin valoarea de investiție ce se va realiza și prin aportul la dezvoltarea zonei.

Dezvoltarea economică poate fi marcată favorabil prin oferta de locuri de muncă pe perioada de execuție a lucrărilor de construcție și pe perioada de exploatare, prin favorizarea dezvoltării unor noi activități economice.

Date fiind condițiile oferite de construcțiile și dotările existente, respectiv experiența dobândită în domeniu, beneficiarul investiției a optat pentru sistemul de creștere intensivă, cu următoarele caracteristici:

- nutriție exclusiv pe bază de rețete specializate de furaje combinate, pentru toate categoriile de vârstă și stările fiziologice;
- administrarea automatizată a furajelor și a apei, asigurarea factorilor de microclimat pentru păsări (temperatură, umiditate, viteza aerului la nivelul animalelor), mecanizarea sistemului de evacuare a deșeurilor, controlul integral al procesului de producție;
- folosirea materialelor biologice de înaltă valoare genetică, creșterea unor rase consacrate;
- realizarea unor parametri ridicați de productivitate și de calitate.

Analiza alternativelor în ceea ce privește tehnologia adoptată a avut în vedere minimizarea impactului activității asupra factorilor de mediu : apă, aer, sol.

Așa cum s-a arătat în capitolul 2 tehnologia adoptată este BAT iar nivelul emisiilor în apă, aer, sol și ape subterane este în concordanță cu VLE impuse prin legislația în vigoare.

6. Monitorizarea

6.1. Monitorizarea și raportarea emisiilor în aer

Emisiile în aer provenite din hale și de la depozitarea dejectiilor nu se măsoară, sunt determinate prin calcul.

Se raportează anual cantitățile de emisii care depășesc valorile prag prevăzute în *REGULAMENTUL (CE) nr. 166/2006 al Parlamentului European și al Consiliului din 18 Ianuarie 2006 privind înființarea Registrului European al Poluanților Emiși și Transferați și modificarea Directivei Consiliului 91/689/CEE și 96/61/CE*, pentru a fi incluse în EPRTTR.

Calculul cantităților anuale de emisii pentru raportarea EPRTTR se face folosind valorile specifice din Ghidul Corinair 2016 – tier 1 (pentru NH₃) și din Ghidul IPCC 2006 (pentru CH₄ și N₂O).

IMISII

Se vor determina emisiile difuze, ca imisii la limita amplasamentului, respectând standardele de calitate pentru aerul ambiental. Prelevarea probelor se va face pe direcția predominantă a vântului în perioada cu grad maxim de populație a halelor.

Monitorizarea imisiilor este redată în tabelul nr. 6.1.1

Tabelul numărul 6.1.1

Nr. crt.	Indicator	Perioada de mediere	V.L.E Legea nr. 104/2011
2	Amoniac	Media de scurtă durată (30 min)	300 µg/mc

Nr. crt.	Indicator	Perioada de mediere	V.L.E Legea nr. 104/2011
		Medie de lungă durată	100 µg/mc
3	Dioxid de azot	Medie de lungă durată	0,3 mg/mc

Metode de analiză :

Tabelul numărul 6.1.2

Nr. crt.	Indicator de calitate	Tehnica analitica	Metoda de analiza
1	Dioxid de azot	automata	SR EN 14211/2005
2	Amoniac	Spectrometrie de absorbtie moleculara	STAS 10812/76

Nota - Modalitatea de monitorizare a imisiilor:

- realizarea de măsurători, în 3 puncte, în zile diferite;
- prelevarea probelor se va face pe direcția predominantă a vântului, în perioadele când halele sunt complet populate, anual în perioada iulie-august;
- se vor evita măsurătorile în condiții meteorologice extreme.

6.2. Monitorizarea emisiilor în apa

6.2.1. Monitorizarea și raportarea emisiilor în apa

Tabelul numărul 6.2.1.1

Parametru	Punct de emisie	Denumirea receptorului	Frecventa de monitorizare	Sunt echipamentele / Prelevatoarele de probe/laboratoarele acreditate
pH	rezervoare	stație de	cu ocazia	Da

Materii în suspensie	vidanjabile menajer și tehnologic cu capacitatea de 10 mc, 1 mc și respectiv 40 mc	epurare	fiecărei vidanjări	
CBO5				
CCO-Cr				
Azot amoniacal				
P total				
detergenți biodegradabili				
Substanțe extractibile				

Metode de analiză :

pH	STAS 6325/75 SR ISO 10523-97
CBO ₅	SR ISO 5815 – 98
Substanțe extractibile	SR 7587-96
Suspensii totale	STAS 6953-81
Fenoli antrenabili cu vapori de apă	SR ISO 6439-2001/SR ISO 8165/1/00
CCO-Cr	SR ISO 6060-96

6.3. Monitorizarea și raportarea emisiilor în apa subterana

Unitatea va realiza 2 puțuri de hidroobservație pe direcția de curgere a apelor freatice, în zona rezervoarelor vidanjabil și a depozitului de dejecții. Amplasamentul puțurilor se va realiza de comun accord cu ANAR-Administrația Bazinală de Apă Crișuri.

Monitorizarea calității apelor subterane se va realiza conform tabelului nr. 6.3.1

Tabel nr. 6.3.1

Parametru	Punct de emisie	Denumirea receptorului	Frecventa de monitorizare	Sunt echipamentele / Prelevatoarele de probe/laboratoarele acreditate
pH	Puțuri de hidroobservație	Ape subterane	semestrial	da
azotați				
azotiți				
Sustanțe extractibile				
CCOMn				
Azot amoniacal				
Fosfați				
cloruri				
sulfați				

Frecventa de monitorizare este semestrială, iar valorile obținute sunt raportate la proba martor analizată amonte de amplasament/la valorile stipulate în Ordinul 621/2014.

6.4 Monitorizarea și raportarea deșeurilor

Tabelul numărul 6.4.1

Parametru	Unitate de măsura	Punct de emisie	Frecventa de monitorizare	Metoda de monitorizare
Mixtură de dejecții 02 01 06	mc/an	Hale producție	lunar	cantitativă
Gunoși menajer 20 03 01	Kg/an	Activități de întreținere	Lunar	Cantitativă
-deșeuri ambalaje hârtie-carton 15.01.01	Kg/an	Activități de întreținere	Lunar	Cantitativă
-deșeuri metalice 02 01 10	Kg/an	Activități de întreținere	Lunar	Cantitativă
-deșeuri plastic 15 01 06	Kg/an	Tratamente, Activități de	Lunar	Cantitativă

		întreținere		
-ambalaje de medicamente 18 02 03	Kg/an	Tratamente	Lunar	Cantitativă
-mortalități 02.02.02	Kg/an	Halele de creștere	Lunar	Cantitativă
-deșeuri hartie și carton 15 01 01	t/an	Tratamente, Activități de întreținere	Lunar	Cantitativă
-deșeuri de echipamente electrice și electronice	Buc./an	Activități de întreținere	lunar	cantitativă
Ambalaje de substanțe dezinfectante 15.01.10*	Kg/an	tratamente	lunar	cantitativă
Ambalaje medicamente din sticlă 15.01.07	Kg/an	Activități de întreținere	lunar	cantitativă
Becuri/tuburi fluorescente 20 01 21*	Bucăți/an	Activități de întreținere	lunar	cantitativă
Instrumentar medical uzat 18 02 02*	Kg/an	tratamente	lunar	cantitativă

Observații:

Pentru generarea de deșeuri trebuie monitorizate și înregistrate următoarele:

- compoziția fizică și chimică a deșeurilor;
- pericolul caracteristic;
- precauții de manevrare și substanțe cu care nu pot fi amestecate;
- în cazul în care deșeurile sunt eliminate direct pe sol, de exemplu împrăștierea nămolului sau un depozit de deșeuri pe amplasament, trebuie stabilit un program de monitorizare care ia în considerare materialele, agenții potențiali de contaminare și

căile potențiale de transmitere din sol în apa subterana, în apa de suprafață sau în lanțul trofic.

Evidența cantităților de deșeurilor produse, și depozitate temporar, se va realiza anual conform prevederilor HG 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei ce cuprinde deșeurii, inclusiv deșeurile periculoase. Se va raporta lunar la APM Bihor – Compartimentul Gestiune Deșeurii și Chimicale, cantitățile de deșeurii produse, depozitate temporar, valorificate, reciclate sau eliminate final, pe categorii de deșeurii, conform HG 856/2002.

Deșeurile reciclabile și periculoase generate din activitate se transportă de firme specializate și autorizate, în baza contractelor încheiate. Se va urmări realizarea managementului deșeurilor până la stadiul de eliminare finală a lor, cu respectarea prevederilor HG 1061/2008 privind transportul deșeurilor pe teritoriul României.

Deșeurile periculoase se elimină prin firmă autorizată.

Gestionarea ambalajelor și a deșeurilor din ambalaje se va efectua conform prevederilor Legii 249/2015 privind gestiunea ambalajelor și deșeurilor de ambalaje, actualizată și Ordinul M.M.P. nr. 794/2012 privind procedura de raportare a datelor referitoare la ambalaje și deșeurii de ambalaje.

Imprăștierea dejectiilor va fi monitorizată ținând cont de recomandările Ordinului MMGA nr. 296/2005, privind aprobarea Programului cadru de acțiune tehnic pentru elaborarea programelor de acțiune în zone vulnerabile la poluarea cu nitrati din surse agricole, partea II-a punctul 2.4, a Anexei 1.

Se va ține seama de tipurile fertilizantilor și de obligația de a respecta perioadele de interdicție (restricționare) la aplicarea (imprăștierea) acestora pe sol, conform Codului de bune practici agricole.

Se vor respecta măsurile speciale ce se impun la aplicarea îngrășămintelor pe terenurile din vecinătatea cursurilor de apă, lacurilor, captărilor de apă potabilă, care

sunt expuse riscului de poluare cu nitrati, transportati cu apele de drenaj si scurgerile de suprafata.

Pe terenurile agricole in panta, fertilizarea trebuie facuta numai prin incorporarea ingrasamintelor in sol si tinand seama de prognozele meteorologice. Pe terenurile in panta mare aplicarea fertilizantilor este interzisa.

Pe terenurile saturate de apa, inundate, inghetate sau acoperite de zapada trebuie ales momentul de aplicare atunci cind solul are o umiditate corespunzatoare.

Pe langă planul de fertilizare, în exploatație trebuie ținut un registru privind istoricul fertilizării pe fiecare parcelă sau solă, în care trebuie notat în fiecare an plantele cultivate, tipul și dozele de îngrășăminte aplicate, concentrația acestora în nutrienți, momentele de aplicare și producțiile obținute. Asemenea informații sunt deosebit de utile la perfecționarea permanentă a planului de fertilizare precum și în gestionarea economică a exploatației.

6.5 Monitorizarea tehnologică

Monitorizarea tehnologică se bazează în principal pe:

- verificarea calității materiilor prime;
- monitorizarea parametrilor impuși de procesul tehnologic;
- monitorizare funcționare tehnologică a instalațiilor;
- evidența on – line a consumurilor de materii prime și energetice (curent electric, apă, paie,etc.).

6.6. Monitorizarea gospodăririi substanțelor și preparatelor periculoase

Se va ține evidența strictă a consumului de substanțe și preparate chimice și se vor transmite la APM Bihor la solicitare.

Evidența substanțelor și preparatelor periculoase se ține prin fișa de magazie.

7. Situatii de risc

Tabelul numărul 7.1

Scenariu de accident sau de evacuare anormala	Probabilitatea de producere	Consecintele producerii	Masuri luate sau propuse pentru reducerea probabilitatii de producere
Fisurarea instalației de aducțiune	Probabilitate mică de producere	Perturbarea procesului tehnologic	Inspecție și revizie periodică
Fisurarea instalației de canalizare menajeră și tehnologică	Probabilitate mică de producere	Poluare accidentală a solului și a apelor subterane	Inspecție și revizie periodică
Avarierea sistemului de distribuție și ardere a motorinei	Probabilitate mică de producere	Poluare accidentală	Inspecție și revizie periodică a instalației
Colmatarea instalației de canalizare	Probabilitate mică de producere	Poluare accidentală a solului și a apelor subterane	Inspecție și revizie periodică
Defectarea sistemului de ventilație	Probabilitate mică de producere	Vicierea atmosferei din interiorul halei	Inspecție și revizie periodică
Avarierea utilajelor aferente instalației de hrănire a păsărilor	Probabilitate mică de producere	Perturbarea procesului tehnologic	Inspecție și revizie periodică

Administrația unității își propune să modernizeze permanent procesul tehnologic, în conformitate cu cerințele BAT aplicate în Comunitatea Europeană, astfel încât fiecare operație să fie asistată de personal competent autorizat.

Odată cu operațiile de modernizare se vor realiza noi studii privind riscul producerii de accidente majore și al prevenirii lor.

Planuri pentru situații de urgență adoptate de către beneficiar :

- pentru a putea fi ținute sub observație conductele sistemului de canalizare, acestea se vor poziționa astfel încât să se poată interveni prompt în caz de avarii;
- se va monitoriza permanent nivelul cantității de dejecții de pe platforma de dejecții.

Periodic toate instalațiile aferente halelor de creștere și îngrășare sunt supuse remontului general.

8. Descrierea dificultatilor

În timpul efectuării evaluării impactului nu au fost întâmpinate dificultăți deosebite legate de modul de abordare al amplasamentului, al procesului tehnologic împreună cu sursele de emisie și cu impactul generat de poluanții specifici surselor asupra factorilor de mediu.

9. Rezumat fara caracter tehnic

Proiectul vizează construirea unei ferme reproducție găini cu o capacitate totală de 66000 păsări – puicuțe din rasa ROSS 308 sau COBB 500 și cocoși (10000 găini/hală și 1000 cocoși/hală – 6 hale). Perioada de producție a fiecărei serii va fi de 52 săptămâni.

Pe amplasament vor fi amplasate următoarele obiective :

- Hală 1, suprafață 1845,35 mp, capacitate 10000 găini și 1000 cocoși
- Hală 2, suprafață 1845,35 mp, capacitate 10000 găini și 1000 cocoși
- Hală 3, suprafață 1845,35 mp, capacitate 10000 găini și 1000 cocoși
- Hală 4, suprafață 1845,35 mp, capacitate 10000 găini și 1000 cocoși

- Hală 5, suprafață 1845,35 mp, capacitate 10000 găini și 1000 cocoși
- Hală 6, suprafață 1845,35 mp, capacitate 10000 găini și 1000 cocoși
- 1 culoar de legatura intre cele 6 hale si zona de vestiare/livrare in suprafata de 468,05mp
- Vestiar si zona livrare in suprafata de 211,20 mp
- 1 camera necropsie (container frigorific), in suprafata de 15.15 mp
- 1 platforma dejectii solide, in suprafata de 900.00mp
- 2 puțuri de mare adancime;
 - rezervor vidanjabil cu capacitatea de 40 mc, pentru stocarea apelor uzate tehnologic și a celor colectate de pe platforma de stocare a dejecțiilor;
 - rezervor vidanjabil cu capacitatea de 10 mc, pentru stocarea apelor uzate menajere;
 - rezervor vidanjabil cu capacitatea de 1 mc, pentru stocarea apelor pluviale colectate din zona depozitului de cadavre;
 - platforme și drumuri betonate, în suprafață de 3405 mp.

Dotarea fiecărei hale:

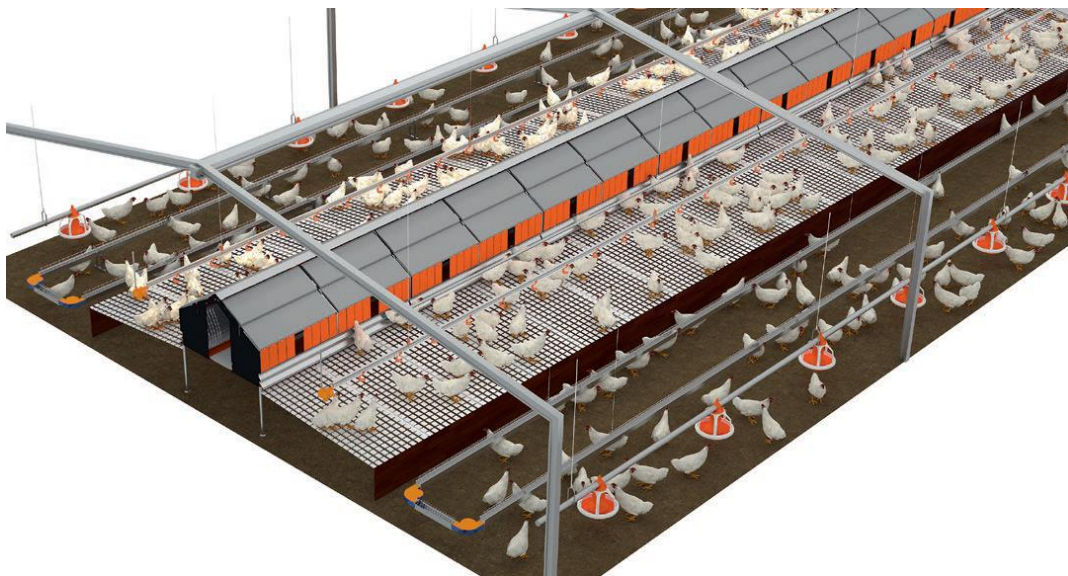


Figura 1.3.2.1 – Imagine de asamblu hală

a) Cuibare:

- Număr rânduri: 1 pc
- Tip cuibar: Relax400
- Număr secțiuni cuibare (lungi): 48 pc
- Număr pasaje (lungi): 2 pc
- Număr păsări per metru cuibar: 87 pc

b) Pat de gratare:

- Înălțime acces păsări (săritură): 450 mm
- Lățime: 2.4 m
- Unghi rampă: 2.39 °

c) Furajare cu lant:

- Număr circuite: 3 pc
- Tip jgheab furajare: medium feedtrough
- Front furajare per pasăre: 15.05 cm
- Size of the feeding window: 56 mm x 44 mm
- Număr buncărașe furajare: 2 pc per circuit
- Lungimea circuitelor: 249 m, 252 m, 249 m
- Timp furajare per circuit: 3.46 min, 3.5 min, 3.46 min
- Tip vinciuri: electric; 1 per circuit
- Număr vinciuri: 3

Furajarea corectă a cocoșilor este esențială pentru o rată de fertilitate bună și pentru o calitate bună a găinilor. Furajarea separată a cocoșilor față de găini garantează că toți cocoșii primesc cantitatea de furaj destinată. Pentru a asigura că păsările vor primi nutrienții potriviți, este posibilă utilizarea unei rețete diferite pentru cocoși. O țeavă cu spiră (Augermatic) transportă furajul la hrănitore. Liniile de furajare sunt ridicate la un nivel la care găinile nu au acces.

- Număr linii de furajare: 2 pc
- Număr hrănitore per hală: 126 pc (cu șibăr închidere)
- Tip hrănitore: Male Pan

- Număr păsări per hrănitore: 7.91
- Lungime linie furajare: 120 m
- Număr țevi 2 hrănitore: 38 pc
- Număr țevi 1 hrănitore: 38 pc
- Tip vinciuri: electric; 1 per linie
- Număr vinciuri: 2

d) Alimentare cu apă în hale

- o Număr linii de adăpare: 2 pc
- o Număr picurători per hală: 1200 pc
- o Număr țevi cu 15 picurători pe țeavă: 80 pc
- o Tip picurători: Screwnipple 100
- o Număr păsări per picurător: 9.14
- o Tip vinciuri: mecanic; 1 per linie
- o Număr vinciuri: 2

e) Unitate de racord la sistemul de adăpare:

Unitatea de racord se instalează între rețeaua de alimentare cu apă și sistemul de adăpare din hală și este format din: filtru, contor apă, regulator de presiune și un bypass pentru racordarea dozatorului de medicamente.

- Debit: 12-2000l/h
- Tip: electric (dezasamlat)
- Tip filtru: Filtru de apă standard

f) Dozator de medicamente:

Dozatorul de medicamente se instalează în unitatea de racord și dozează vitaminele și/sau medicația dorită în apa de băut.

- Tip medicator: Medicator 1,0-5,0%
- Rezervor de amestec: 60 L

g) Iluminat

Este cunoscut că sistemul de iluminat joacă un rol important în halele de păsari, deoarece poate avea o influență majoră în reducerea stresului,

performața în creștere și rata ouălor din afara cuibarelor. Sistemul de iluminat va reduce zonele de umbră și va asigura îndeplinirea tuturor cerințelor specifice legate de intensitate și omogenitate în halele de reproducție.

Iluminat tavan (cu Flux luminos nominal: 89.12 lx):

- 4 Rânduri de lămpi x 21 Neon, montaj pe tavan (36 W, dimabil)

h) Colectarea ouălor - EggTrax

EggTrax asigură predarea ouălor de pe banda longitudinală pe conveiorul transversal.

i) Ventilație laterală

Aerul proaspăt trebuie introdus cu viteză mare în hală pentru se pot obține temperaturi uniforme și o calitate bună a aerului la nivelul păsării.

Sistemul propus asigură o ventilare eficientă a halei, capacitatea fiind dimensionată pentru o rată de ventilație necesară pe timp de vară. Pentru a obține o ventilație corectă bazată pe depresiune, sunt necesare anumite elemente de admisie și ventilație, împreună cu o automatizare eficientă.

Valoare calculată pe baza secțiunii halei:

- Volum aer per pasăre cca.: 15.5 m³/h

Exhaustare aer

3 x Fan EM50 1.50HP E15 SST 41930m³ 400-3-50 ass. 60Pa with

- Trapă deschisă LF50

4 x Exhaust air chimney CL600-2000 black with fan 400/6

Light pan D1350 black with suspension assy

Vinci 24V CL-74C ajustabil deschis/inchis

4 x Exhaust air chimney CL600-2000 black with fan 230/6

Light pan D1350 black with suspension assy

Vinci 24V CL-74C ajustabil deschis/inchis

Admisie aer proaspăt

84 x Admisie aer CL-1911

- Placa direct.aer scurta pt.CL-1911 incl.kit de asamblare V13

84 x Light trap cpl for cowl CL-1900

84 x Cowl for fresh air inlet CL-1900 cpl 95.2x52.3x34.4cm

2 x Servo-motor 24V CL-175-300

Componente control

1 x Main unit ViperTouch 1520

1 x Program pentru ViperTouch - Climate + producție completă

2 x Control-viteză 6,8A ptr. MC 135/235/236/Viper/CT2Touch

Sistem alarmă

1 x Alarm unit AC3-T A-S cpl with 2 x DOL-12 and phase control

1 x Sirena cu avertizare luminoasa 12V/111mA

Senzori

4 x Sondă temperatură DOL-12

1 x Senzor umiditate aer DOL-114 cu stecher 1 x Indicator de presiune statică - 10-600 Pa

Deschidere de urgență

1 x Deschidere de urgenta 378T-1 24V 4.2A contr.de temp. 1 hala

j) Incalzire- JetMaster

Temperatura optimă în hală are o influență importantă în bunăstarea păsărilor și astfel o legătură majoră cu productivitatea exploatației. În acest sens vor fi montate 4 termosuflante de tip GP70-BCU . Fiecare încălzitor are o putere termică de 70 KW, astfel puterea instalată per hală este de 280 KW.

k) Răcire prin pulverizare - 2R/2W

Sistemul de răcire prin pulverizare răcește și umidifică hala în funcție de umiditatea aerului, în doar câteva minute. Astfel, se asigură un microclimat îmbunătățit în întreaga hală.

- Numărul de linii de răcire fixe pe perete:2
- Număr duze în hală: 240
- Tip pompă: Typ-S

l) Conveior transversal pentru transportul ouălor 1

Conveior cu o lățime de 0,5 m cu o capacitate de cca. 50000 ouă pe oră.
Conveiorul are la o lungime totală de 89.5 m.

- 72.5 m ai conveiorului sunt dotați cu sertare de colectare a murdăriei ce cade de pe conveior în timpul funcționării.

m) Conveior transversal pentru transportul ouălor 2

Conveior cu o lățime de 0,5 m cu o capacitate de cca. 50000 ouă pe oră.
Conveiorul are o lungime totală de 44 m.

- 35 m ai conveiorului sunt dotați cu sertare de colectare a murdăriei ce cade de pe conveior în timpul funcționării.

n) Stocare furaj

Se vor amplasa buncăre exterioare de înaltă calitate fabricate din tablă zincată, cu o acoperire de 350 g/m² „ZAM“ ce asigură o capacitatea de stocare de cca 6 zile.

- Număr buncăre stocare furaj: 6
- Umplere: pneumatic
- Capacitate: 21.8 m³, 21.8 m³, 21.8 m³, 8.6 m³, 8.6 m³, 8.6 m³
- Diametru: 2.75 m, 2.75 m, 2.75 m, 1.8 m, 1.8 m, 1.8 m
- Înălțime: 6.32 m, 6.32 m, 6.32 m, 5.23 m, 5.23 m, 5.23 m

Cantar furaj 2 hale

Cantar furaj FW 99-B - Broiler comune la 2 hale – 3 bucăți

Transport furaj Dry Rapid 2 hale

Transportoare furaj cu lant tip Dry Rapid, comune la 2 hale – 3 bucăți

Alimentarea cu apă

Asigurarea necesarului de apă potabilă se va face din 2 puțuri cu următoarele caracteristici tehnice: H=70m, Ø= 8 " și Q=0,8 l/s .Un foraj va fi activ, iar celălalt va fi ținut în rezervă.

Sistemul de canalizare

Din cadrul clădirii filtru sanitar se vor colecta și evacua gravitațional ape uzate menajere provenite de la grupurile sanitare, ape accidentale de pardoseala, ape rezultate din golirea instalațiilor. Evacuarea apelor uzate menajere se va face în rezervorul cu capacitatea de 10 mc descris. Din cadrul halelor se vor colecta și evacua gravitațional ape uzate provenite de la spălarea halelor. Evacuarea apelor uzate se va face într-un rezervor vidanjabil îngropat cu capacitate utilă de 40 mc.

Apele uzate corespund, din punct de vedere al încărcării chimice, prescripțiilor Normativului NTPA 002/2002 putând fi deversate în rețelele publice de canalizare. Instalațiile de canalizare interioare se vor proiecta în conformitate cu Normativul I9-2015, STAS 1795-89 și toate standardele la care acestea fac referire.

Colectoarele gravitaționale

Se vor realiza din tuburi PVC compacte, îmbinate cu inele din cauciuc, ceea ce le conferă o etanșitate deosebită. Se vor folosi tuburi PVC SDR34, SN8, conform SR EN 1401, cu diametrul $D_n = 125\text{mm}$ și $D_n = 160\text{mm}$, iar lungimea tuburilor va fi de 5 – 6m pentru fiecare tub, cumulată 237 m; conductele din PVC se vor proteja cu nisip cu min 15 cm acoperire pe toate partile;

Se prevăd rețele de canalizare, după cum urmează:

- rețea de canalizare menajeră, din țevă de PVC, cu lungimea de 24 m, dotată cu rezervor vidanjabil cu capacitatea de 10 mc ;
- rețea de canalizare tehnologică cu lungimea de 237 m, dotată cu rezervor vidanjabil cu capacitatea de 40 mc

Apele pluviale colectate de pe platforma de stocare dejectii vor fi colectate într-o rigolă cu gratar, amplasată de-a lungul laturii libere a platformei de dejectii de unde se vor scurge gravitațional în bazinul vidanjabil de ape uzate amplasat conform planului de situație.

Apele pluviale colectate de pe suprafața obiectivului, cu excepția celor colectate de pe suprafața platformei de depozitare dejectii se vor scurge în mod natural urmând panta terenului în rețeaua hidrografică locală.

Alimentarea cu energie electrică

Alimentarea cu energie electrica este realizata de la rețeaua electrică existentă in vecinatate, de la care se va realiza legătura până la tabloul general prin intermediul unui post trafo de min 100KVA, iar de la tabloul general sunt alimentati toti consumatorii de energie electrica.

Lungimea rețelei de alimentare cu energie electrica va fi de 1225,00 ml.

Asigurarea agentului termic

Încalzirea spatiilor administrative si a halelor se va face cu aroterme alimentate cu energie electrica.

Producția și necesarul resurselor utilizate

Tabel 9.1

.Producție		Resurse folosite în scopul asigurării producției	
Activitate zootehnică	Cantitate	Denumire	Cantitate anuală
Creșterea Găinilor de reproducție	66000 (60000 găini și 6000 de cocoși) capete/serie	En. electrică	895 MWh
		Apa	Max 8767 m3

Impactul cumulat asupra factorilor de mediu

Aer

Pentru realizarea impactului cumulat al tuturor unităților cu profil zootehnic din zonă s-a realizat o analiză a amplasamentului acestora, a capacității fiecărei ferme și a sistemului de exhaustoare cu care este dotată fiecare fermă existentă sau propusă (baza de date proprie aparținand societății SC Acormed SRL). Situația este prezentată sintetizat în cadrul tabelului numărul 9.2

Tabel nr. 9.2

Nr.crt.	Unitate zootehnică	Capacitate	Debit cumulat gaze/aer (Nmc/h)
1	SC Nutripui SRL	600000 capete păsări/serie	2256000
2	SC Nutripasăre SRL	600000 capete păsări/serie	2256000
3	SC Pedagro Ferme SRL	12000 capete suine/serie	900600
4	PFA Suciu Viorel	100 bovine	
5	SC Star Repro SRL	1200 scroafe reproducție	2256000
6	PFA Suciu Alina.	200 ovine	
7	SC AVIAFARM SRL	2x29000 capete păsări/serie	1368000
8	SC Multiagrofield SRL	3x18500 capete păsări/serie	1368000
9	SC Erdenor Fermagro SRL	2x29000 capete păsări/serie	1368000
10	SC Razvi-Farm SRL	2x29000 capete păsări/serie	1368000
11	S.C. Grupul de producători carne pasăre Nutrientul S.R.L.(Ciumeghiu)	66000 capete puicuțe reproducție/serie	754740
12	S.C. Grupul de producători carne pasăre Nutrientul S.R.L.(Avram Iancu)	84000 capete păsări/serie	5272704
13	S.C. Grupul de producători carne pasăre Nutrientul S.R.L.(Avram Iancu)	66000 capete păsări/serie	754740
14	S.C. Euro Buffalo SRL	188 capete bizoni, cu vârsta peste 3 ani	2306150
15	S.C. Grupul de producători carne pasăre Nutrientul S.R.L	360000 capete păsări/serie	2306150

Figura 9.1 prezintă amplasarea celor mai apropiate 15 ferme zootehnice existente sau propuse pe raza municipiului Salonta și a comunei Ciumeghiu și Avram Iancu (rezultate din modelare în gridul de modelare 30 km x30 km, aplicație TAPM).

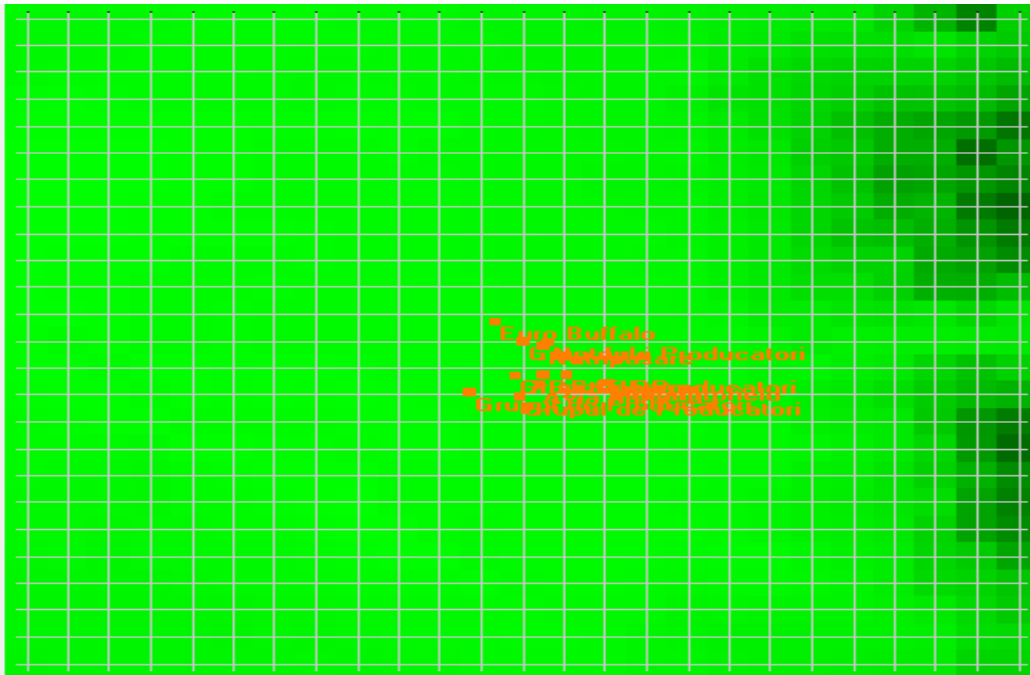


Figura 9.1 – Amplasamentul fermelor zootehnice din arealul studiat

Observație: În simularea realizată s-a considerat cea mai nefavorabilă situație, situația în care emisiile de NH₃ sunt maxime pentru fiecare tip de animal, nu s-a ținut cont de tehnicile de nutriție implementate de către fiecare societate în vederea scăderii cantității de amoniac emis.

Estimarea emisiilor generate de către unitățile de profil identificate în zonă s-a realizat cu ajutorul metodologiei EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook – 2016, rezultatele fiind cuprinse în tabelul numărul 9.3

În vederea evaluării impactului generat de sursele identificate la nivel local (UTR Salonta+Ciumeghiu+Avram Iancu), a fost utilizat modelul gaussian TAPM 4 (model utilizat și de către alte state UE în realizarea Air Quality Plan-urilor), un model dezvoltat de CSIRO Australia și care utilizează serii temporale de tip analiză spațială GIS în celulele grilei de calcul. Modelarea TAMP utilizată este diferită față de alte modelări prin faptul că rezolvă aproximațiile fundamentale folosind dinamica fluidelor și ecuațiile de transport scalar furnizând concentrațiile orare pentru un interval de maxim un an pentru o gamă de poluanți importanți pentru calitatea aerului, prin

utilizarea analizei sinoptice a datelor meteorologice ce au caracterizat arealul de studiu. Covorul vegetal, suprafața solului și o schemă urbană, sunt factori ce au fost incluși în modelarea TAMP.

Datele climatologice utilizate în simularea cu programul TAPM pentru modelarea dispersiei poluanților în aer au fost cele aferente anului 2017.

Grila de calcul utilizată pentru calculul concentrațiilor de poluanți generați de toate categoriile de surse de emisie are o extindere spațială suficientă pentru a acoperi zona UTR-urilor Salonta+Ciumeghiu+Avram Iancu și anume 10 km x 10 km și un număr de 25 griduri verticale până la altitudinea de 5000 m.

Analiza datelor (a concentrațiilor maxime din interiorul suprafeței analizate) rezultate din modelare s-a realizat în gridul 30 km x30 km.

Tabel nr.9.3

Nr.crt.	Tip animal	NH ₃ (kg/loc/an)	NO ₂	PM10	PM2.5
1	Pui	179024	2384	2384	2384
2	Gaini reproducție				
3	Porci	33720	183	1281	54.9
4	Scroafe	17692			
5	bizoni	1654	12.41	126	82.79
6	total	232090	2579	3791	2521.62
	Total (g/s)	7.36	0.082	0.12	0.08
	Conc	1,55 (mg/mc)	0,007 (μg/mc)	0,01 (μg/mc)	0,007 (μg/mc)
	VLE medie anual (mg/mc) 12574-87	30			

Tabel 9.4

Niveluri ale concentrațiilor de fond urban Poluant	Timp de mediere	Nivel de fond regional	Creșterea nivelului de fond total	Nivel de fond total	Unitate de măsură	Valoare limita (VL)/ nivel critic anual (NCA)	Valoare tinta (VT)	Prag de alerta (PA)
PM _{2.5}	An	16,141	0,007	16,148	μg/m ³	25(20-2020)	25	
PM ₁₀	An	19,978	0,01	19,988	μg/m ³	40		

NO ₂	An	10,264	0,007	10,271	µg/m ³	40		400
-----------------	----	--------	-------	--------	-------------------	----	--	-----

Analiza datelor obținute reliefează faptul că cumulat, sursele identificate în zonă nu generează poluanți în concentrație mai mare decât valorile maxim admise prin Legea 104/2010.

Calitatea aerului atmosferic va fi afectată în limite admisibile (adică valorile concentrațiilor poluanților gazoși evacuați nu vor depăși valorile impuse prin legislația în vigoare), există condițiile care asigură dispersia optimă a poluanților în atmosferă.

Apa

Desfășurarea activității fermei, la capacitatea sa maximă nu va afecta calitatea apelor de suprafață deoarece nu există nici un emisar în arealul său.

Solul

Calitatea solului nu va fi afectată deoarece :

- suprafața activă a incintelor este/va fi betonată ;
- toate apele uzate sunt colectate prin intermediul sistemelor de canalizare amenajate ;
- dejecțiile sunt depozitate pe platforma impermeabilizată, realizate conform normelor BAT, timp mediu de 4 luni;
- înainte de împrăștierea pe terenurile agricole se vor face analize privind atât compoziția gunoierului , cât și a terenurilor ce urmează a fi fertilizate pentru toate fermele menționate;
- toate societățile comerciale ce administrează fermele menționate/partenerii lor comerciali realizează/vor realiza împrăștierea doar în perioadele propice, cu respectarea recomandărilor BAT în domeniu.

Concluzia raportului de evaluare a impactului asupra mediului

Prin respectarea tuturor prevederilor din proiect privind măsurile de protecție a mediului, analizate în cadrul studiului de evaluare a impactului și cuprinse în prezentul Raport, putem afirma că impactul generat de activitatea fermei de reproducție găini nu va depăși cadrul legal privind normele de protecție a mediului impuse de legislația în vigoare.