

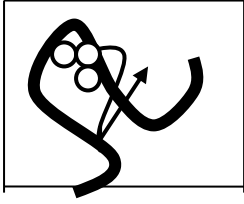
**S.C. ACORMED S.R.L.**  
**Oradea, str. Jean Calvin nr. 5**  
**J05/529/2003**  
**RO 15403605**  
**RO17 RNCB 0032 0464 7580 0001-BCR Oradea**  
**Tel./fax 0723711930, 0723711719/0259417312**

# **Raport la Studiu de Impact asupra Mediului**

## **Construire fermă de reproducție suine**

ORADEA

2017



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**

## **Construire fermă de reproducție suine**

Beneficiar: SC STAR REPRO SRL

Dr. fiz. Olimpia Mintăș

Dr. chim. Gabriela Vicaș

Prezentul document constituie drept de autor al emitentului și este protejat ca proprietate intelectuală, folosința lui, prin preluarea totală sau parțială a informațiilor cuprinse, constituie încălcarea dreptului de autor cu atragerea la răspundere a beneficiarului documentației 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 .....	7
Tabel nr.1.2.1 .....	7
➤ descrierea proiectului si descrierea etapelor acestuia .....	9
1.3 Justificarea necesitatii proiectului.....	58
1.4 Durata etapei de functionare;.....	58
1.5 Informatii privind productia care se va realiza si resursele folosite.....	58
1.6 informatii despre materiile prime, substantele sau preparatele chimice .....	60
1.7 Informatii despre poluantii fizici si biologici care afecteaza mediul, generati de activitatea propusa.....	62
Tabelul nr. 1.7.1 cuprinde tipul poluarii: zgomot, radiatie electromagnetica, radiatie ionizanta, poluare biologica (microorganisme, virusi); .....	62
Tabel nr.1.7.1 .....	62
1.8 Descrierea principalelor alternative studiate de titularul proiectului si indicarea motivelor alegerii uneia dintre ele; .....	64
1.9 Localizarea geografica si administrativa a amplasamentului .....	65
1.10 Informatii despre documentele/reglementarile existente privind planificarea/amenajarea teritoriala in zona amplasamentului proiectului; .....	65
2. Procese tehnologice.....	66
2.1. Procese tehnologice de productie.....	66
2.1.1.Descrierea proceselor tehnologice propuse;.....	66
2.1.2 Valorile limita atinse prin tehnicile propuse de titular si prin cele mai bune tehnici disponibile .....	72

2.2. Activitati de dezafectare .....	75
3. Deseuri.....	76
3.1. Generarea deșeurilor .....	76
4. Impactul potential, inclusiv cel transfrontiera, asupra componentelor mediului si masuri de reducere a acestora.....	80
4.1. Apa .....	80
4.1.1 Conditii hidrogeologice ale amplasamentului.....	80
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.);.....	81
4.1.5 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;re folosirea 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. ....	86
4.1.6 Conditii tehnice pentru evacuarea apelor uzate in rețeaua de canalizare a altor obiective economice;Indicatori ai apelor uzate: concentratii de poluanti;.....	89

4.1.7. Descrierea și analiza impactului potențial datorat atât perioadei de construcție, cât și perioadei de funcționare a proiectului. ....	89
4.1.8. Măsurile de diminuare a impactului asupra apelor .....	91
4.2. Aerul.....	92
4.2.1 Date generale: condiții de climă și meteorologice pe amplasament/zona; informații despre temperatură, precipitații, vânt dominant, radiație solară, condiții de transport și difuzie a poluanților; .....	92
4.2.2 Impactul produs asupra calității aerului pe perioada de realizare a investiției	94
4.3 Solul; subsol.....	99
4.3.1. Caracterizarea pedogeografică (solurile) .....	99
4.3.2. Geologia subsolului .....	100
4.3.3. Prognozarea impactului asupra solului .....	100
4.3.4. Măsurile de diminuare a impactului asupra solului .....	105
4.4 Zgomot și vibrații.....	107
4.4.1 Impactul produs datorită nivelului de zgomot și vibrații pe perioada realizării investiției .....	107
4.4.2. Impactul produs datorită nivelului de zgomot și vibrații pe perioada funcționării investiției .....	108
4.5. Biodiversitatea .....	108
4.5.1 Date generale .....	108
4.5.2 Impactul produs asupra biodiversității pe perioada funcționării investiției ....	110
4.6. Așezările umane; Peisajul; Mediul socio-economic .....	110
4.7 Evaluarea impactului cumulat asupra factorilor de mediu .....	113
4.7.1 Aer .....	113
4.7.2 Apa .....	117
4.7.3. Solul.....	117
5. Analiza alternativelor .....	118
5.1 Varianta 0, neimplementarea proiectului.....	118

5.2 Analiza alternativelor.....	119
6. Monitorizarea .....	120
6.1. Monitorizarea și raportarea emisiilor în aer .....	120
6.2. Monitorizarea emisiilor în apa .....	121
6.2.1. Monitorizarea și raportarea emisiilor în apa .....	121
6.3. Monitorizarea și raportarea emisiilor în apa subterana .....	122
6.4 Monitorizarea și raportarea deșeurilor.....	123
6.5 Monitorizarea tehnologică .....	126
6.6. Monitorizarea gospodăririi substanțelor și preparatelor periculoase .....	126
7. Situatii de risc.....	126
8. Descrierea dificultatilor .....	127
9. Rezumat fara caracter tehnic .....	128
Tabel nr.1.2.1 .....	128
➤ descrierea proiectului si descrierea etapelor acestuia .....	129

## 1. Informatii generale

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

- *numele titularului:* SC STAR REPRO SRL
- *adresa sediului social al titularului:* jud. Bihor, Oradea, strada Calea Aradului, nr. 4/A;
- *telefon/fax:* 0715.656.555
- *adresa de e-mail;*
- *președinte Consiliul Județean Bihor:* Muntean Andreas
- *responsabil protecția mediului:* Dan Dragu

### 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,buzasiu@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, Îndrumar APM Bihor nr. 5503 /S.A.A.A /10.06.2014).

- **denumirea proiectului:** Construirea unei ferme de reproducție suine cu capacitatea cumulată prezentată în tabelul numărul 1.2.1

Tabel nr.1.2.1

Nr.crt.	Hală	Scroafe gestante	Scroafe lactante	Purcei sugari	vieri	Porc producție - Scroafe la îngrășat	Porci 8-30 kg
1	Hală 3		200	2400			300
2	Hală 2	480					
3	Hală 1	272			18	134	
Total		702	200	2400	18	1344	300

Suinele vor fi adăpostite în 3 hale vor avea următoarele destinații:

Hala nr. 1 - carantină, montă și gestație timpurie;

Hala nr. 2 - gestație târzie (gestație de grup);

Hala nr. 3 - fătare și maternitate (purcei înțărcați în caz de urgență).

Defalcăt, pe hale, capacitatea acestora:

I. Hala nr. 1 - 4 sectoare:

1. **Sector de carantină**

- capacitate 70 locuri
- format din 7 boxe de câte 10 locuri

2. **Sector de scrofițe**

- capacitate 84 locuri
- format din 14 boxe de câte 6 locuri individuale
- În această zonă se vor ține scrofițele care sunt în așteptare pentru montă. Scrofițele se vor afla în această zonă în funcție de perioada optimă pentru montă.

3. **Sector de vieri,**

- 16 boxe individuale de vieri care vor fi folosiți pentru stimularea și depistarea căldurilor,
- În această zonă va fi amplasat și un laborator.

4. **Sector de gestație timpurie,**

- 5 boxe comune a câte 10 locuri / boxă = 50 locuri
- boxe individuale, însumând 272 locuri, în care se vor ține scrofițele deja montate până la momentul în care sunt depistate cu ecograful că sunt gestante
- 2 boxe de viri

II. Hala nr. 2

Funcțiunea halei este de gestație târzie, de grup, și este alcătuită din 2 compartimente egale, având fiecare 24 boxe de câte 10 capete, în total 480 capete.



### III. Hala nr. 3

Hala nr. 3 are funcțiunea de fătare și maternitate (purcei înțărcați în caz de urgență). Cu câteva zile înainte de fătare se vor introduce în această hală scroafele pentru fătare.

În hală sunt 200 boxe de fătare, dispuse în 5 compartimente egale, de câte 40 boxe fiecare. În cele 5 de compartimente se asigură un spațiu de 3,83 m<sup>2</sup> pentru fiecare scroafă.

În hală există de asemenea un compartiment pentru cazarea purceilor înțărcați în caz de urgență, cu o capacitate de 300 locuri. Timpul maxim de utilizare a acestui spațiu este de 1 luna/an.

- **descrierea proiectului si descrierea etapelor acestuia** (construcție, functionare, demontare/dezafectare/inchidere/postinchidere);

#### *Amplasamentul proiectului*

Amplasamentul proiectului îl constituie intravilanul comunei Ciumeghiu, sat Ciumeghiu, nr. cadastral 53690.

Arie construita propusa = 4422,46 mp

Arie desfasurata propusa = 4422,46 mp

Terenul, în suprafață totală de 51100 mp se află în proprietatea S.C. Star Repro S.R.L., conform extrasului C.F. nr. 53690.

Actualmente terenul are folosința de teren arabil și se învecinează cu:

- terenuri agricole spre sud;
- teren agricol, spre est;
- teren agricol, spre vest;
- drumul județean 709E, spre nord.

Accesul la amplasament se va face din drumul județean DJ709E care constituie limita nordică a proprietății.

Nu va fi necesară amenajarea unor noi căi de acces.

În vecinătatea perimetrului propus pentru desfășurarea lucrărilor se află numai terenuri agricole, în proprietate privată, distanța față de intravilanul localității Ciumeghiu este de 2300 m.

Prin proiectul care se dorește a se realiza se propun următorii indici urbanistici:

P.O.T. Propus = 8,65 %

C.U.T. propus = 0,08.

Lucrările efectuate în scopul realizării investiției vor consta din :

### **1. Realizarea construcțiilor și amenajărilor propriu-zise**

- construirea a 3 hale de reproducție suine;
- construirea unei hale pentru filtru sanitar și anexele necesare funcționării normale a fermei cu respectarea prevederilor standardelor comunitare în domeniu;
- construcția unei lagune pentru stocarea dejecțiilor, cu capacitatea de 13860 mc;
- amenajarea de drumuri de acces și platforme;
- realizarea împrejmuirii fermei;
- optimizarea capacităților de producție și a procesului tehnologic;
- achiziționarea unei camere frigorifice pentru mortalități.

1. Cele 3 hale vor avea suprafața totală de 4228,7 mp și vor fi organizate după cum urmează:

**Hala nr. 1** - gestație timpurie, în suprafață de 1389,3 mp va cuprinde:

- sectorul carantină, S= 86,40 mp, cu capacitatea de 70 locuri, compus din 7 boxe , a câte 10 locuri fiecare;
- sectorul scrofițe în așteptare, S= 143,74 cu capacitatea de 86 locuri, compus din 14 boxe, a câte 6 locuri fiecare;
- sectorul montă, compus din 18 boxe individuale pentru vieri( S=139,78 mp) și sala care adăpostește laboratorul( S= 45,48 mp);
- sectorul gestație timpurie, S= 808,12 mp, cu capacitatea de 272 locuri,

Hala nr. 1 va avea următoarele dimensiuni : 18,14 m x 74,59 m. Va fi prevăzută cu un coridor de acces cu dimensiunile în plan 2,70m x 13,77m.

a) Infrastructură :

- fundații izolate bloc de beton armat sub stâlpii metalici structurali, cu piese metalice înglobate pentru prinderea și rezemarea acestora;
- fundații continue din beton armat sub stâlpii metalici nestructurali la fațade și frontoane, cu piese metalice înglobate pentru prinderea și rezemarea acestora;
- pardoseală din beton slab armată de min. 15 cm grosime pe o umplutură de balast compactată mecanic de min. 15 cm grosime, finisată prin tratarea stratului superficial, în zonele de circulație;
- canale din beton armat acoperite pentru colectarea dejecțiilor;

b) Suprastructura :

- constituită din cadre metalice (stâlpi + grinzi) din profile metalice tip HEA;
- pane metalice realizate din profile îndoite la rece tip " Z ";
- rigle de fațadă orizontale realizate din profile îndoite la rece tip " C "
- stâlpi nestructurali metalici pentru frontoane cât și realizarea ancadramentelor la tâmplării (uși) din profile metalice tip HEA;
- contravânturi metalice verticale între stâlpi și contravânturi orizontale în planul acoperișului;

c) Închideri laterale și învelitoare acoperiș :

- panouri " sandwich " termoizolatoare tristrat;

d) Tâmplării metalice:

- uși de acces;

Se asigură un spațiu de min. 2 m<sup>2</sup> pentru fiecare animal.

Hala este prevăzută cu un coridor central prin care se face legătura cu celelalte hale și cu sector de livrare. Sectoarele din hală sunt gestionate astfel încât în fiecare din acestea să se poată asigura conceptul de « totul plin - totul gol ».

Pardoseala este formată din elemente prefabricate din beton, cu grătare, cu suprafața golurilor de 13,3 % din suprafața totală a grătarelor, așezate peste rigola de colectare a dejecțiilor; rigola de sub fiecare compartiment, adâncă de 0,5 m, este dotată cu sistem cu vacuum de golire a preaplinului, racordat la o conductă de colectare a dejecțiilor pozată dedesubt, față de latura lungă a halei; în hală există 5 astfel de

conducte; pe ultima porțiune dinspre punctul de descărcare în canalul colector exterior, conductele au o ușoară pantă, atingând adâncimea de 1,4 m. În rigola de colectare dejecții se realizează la începutul fiecărui ciclu de producție o pernă de apă cu  $h = 5$  cm.

Furajul este asigurat prin 4 buncăre de furaje (silozuri) exterioare:

- 1 buc. cu capacitate de  $8,6 \text{ m}^3$
- 3 buc cu capacitate de  $4,1 \text{ m}^3$

Sistemul de adăpare este alcătuit din boluri cu suzete în boxele comune și rigole de adăpare pentru boxele individuale.

Microclimatul corespunzător este asigurat de un sistem computerizat: hala este prevăzută cu ventilatoare/exhaustoare, admisii de aer proaspăt amplasate pe pereții longitudinali și aéroterme.

**Hala 2**, în suprafață totală de  $1309,3 \text{ mp}$ , va cuprinde sectorul gestație târzie, cu capacitatea totală de 480 locuri, compus din 48 boxe colective, a câte 10 locuri fiecare, pentru scroafele gestante; spațiul este organizat sub forma a 2 module, cu capacitatea de 24 boxe fiecare, dispuse față în față și un hol  $S = 42,72 \text{ mp}$ .

Hala nr. 2 va avea următoarele dimensiuni :  $18,14 \text{ m} \times 70,84 \text{ m}$ . Va fi prevăzută cu un coridor de acces cu dimensiunile în plan  $2,70 \text{ m} \times 9,00 \text{ m}$ .

a) Infrastructură :

- fundații izolate bloc de beton armat sub stâlpii metalici structurali, cu piese metalice înglobate pentru prinderea și rezemarea acestora;
- fundații continue din beton armat sub stâlpii metalici nestructurali la fațade și frontoane, cu piese metalice înglobate pentru prinderea și rezemarea acestora;
- pardoseală din beton slab armată de min. 15 cm grosime pe o umplutură de balast compactată mecanic de min. 15 cm grosime, finisată prin tratarea stratului superficial, în zonele de circulație;
- canale din beton armat acoperite pentru colectarea dejecțiilor;

b) Suprastructura :

- constituită din cadre metalice (stâlpi + grinzi) din profile metalice tip HEA;
- pane metalice realizate din profile îndoite la rece tip " Z ";

- rigle de fațadă orizontale realizate din profile îndoite la rece tip ” C ”
  - stâlpi nestructurali metalici pentru frontoane cât și realizarea ancadramentelor la tâmplării (uși) din profile metalice tip HEA;
  - contravântuiri metalice verticale între stâlpi și contravântuiri orizontale în planul acoperișului;
- c) Închideri laterale și învelitoare acoperiș :
- panouri “ sandwich “ termoizolatoare tristrat;
- d) Tâmplarii metalice:
- uși de acces;

Se va asigura un spațiu de min. 2 m<sup>2</sup> pentru fiecare animal.

În această hală se vor introduce scroafele montate din hala nr. 1. Scroafele vor sta în această hală până la momentul apropieri fătării. Această perioadă este în jur de 114 zile.

Hala este prevăzută cu un coridor central prin care se face legătura cu celelalte hale și cu sector de livrare.

Compartimentele din hală sunt gestionate astfel încât în fiecare din acestea să se poată asigura conceptul de « totul plin - totul gol ».

Pardoseala este formată din elemente prefabricate din beton, cu grătare, cu suprafața golurilor de 13,3 % din suprafața totală a grătarelor, așezate peste rigola de colectare a dejecțiilor. Rigola de sub fiecare compartiment, adâncă de 0,5 m, este dotată cu sistem cu vacuum de golire a preaplinului, racordat la o conductă de colectare a dejecțiilor pozată dedesubt, față de latura lungă a halei. În hala exista 2 astfel de conducte. Pe ultima porțiune dinspre punctul de descărcare în canalul colector exterior, conductele au o ușoară pantă, atingând adâncimea de 1,4 m. În rigola de colectare dejecții se realizează la începutul fiecărui ciclu de producție din compartiment o pernă de apă cu h = 5 cm.

Hala este dotată cu un buncăr de 12,3 mc pentru furajele necesare, ș nec transportor pentru transportul furajelor de la buncăr în hală.

Sistemul de adăpare este alcătuit din boluri cu suzete in boxele comune și rigole de adăpare pentru boxele individuale.

Microclimatul corespunzător este asigurat de un sistem computerizat: hala este prevăzută cu ventilatoare/exhaustoare, admisii de aer proaspăt amplasate pe pereții longitudinali și aeroterme.

**Hala nr. 3**, în suprafață totală de 1530,10 mp va cuprinde:

- sectorul maternitate, cu capacitatea totală de 200 locuri, compus din 5 module, a câte 40 boxe individuale;
- sectorul destinat purceilor înțărcați, cu capacitatea de 300 locuri, compus din 3 boxe, cu capacitatea de 100 locuri fiecare.

Hala nr. 3 va avea următoarele dimensiuni : 18,14 m x 74,59 m. Va fi prevăzută cu două coridoare de acces cu dimensiunile în plan 2,70m x 9,00m, respectiv 2,70m x 6,50m și un spațiu pentru centrala termică.

a) Infrastructură :

- fundații izolate bloc de beton armat sub stâlpii metalici structurali, cu piese metalice înglobate pentru prinderea și rezemarea acestora;
- fundații continue din beton armat sub stâlpii metalici nestructurali la fațade și frontoane, cu piese metalice înglobate pentru prinderea și rezemarea acestora, precum și la pereții centralei termice;
- pardoseală din beton slab armată de min. 15 cm grosime pe o umplutură de balast compactată mecanic de min. 15 cm grosime, finisată prin tratarea stratului superficial, în zonele de circulație;
- canale din beton armat acoperite pentru colectarea dejecțiilor;

b) Suprastructura :

- constituită din cadre metalice (stâlpi + grinzi) din profile metalice tip HEA și zidărie de cărămidă confinată la centrala termică;
- pane metalice realizate din profile îndoite la rece tip " Z ";
- rigle de fațadă orizontale realizate din profile îndoite la rece tip " C "
- stâlpi nestructurali metalici pentru frontoane cât și realizarea ancadramentelor la tâmplării (uși) din profile metalice tip HEA;
- contravânturi metalice verticale între stâlpi și contravânturi orizontale în planul acoperișului;

c) Închideri laterale și învelitoare acoperiș :

- panouri " sandwich " termoizolatoare tristrat;

d) Tâmplării metalice:

- uși de acces;

Între fiecare 2 rânduri de boxe există un culoar de trecere, iar compartimentele din hală sunt gestionate astfel încât în fiecare din acestea să se poată asigura conceptul de « totul plin - totul gol ».

Hala este prevăzută cu un coridor central prin care se face legătura cu celelalte hale și cu sector de livrare;

Pardoseala este dotată cu grătare din material plastic, prevăzute cu plăcuțe pentru încălzire prin rezistențe electrice (pat cald sau așternut termic), plasate peste rigola de colectare a dejecțiilor. Fiecare grup de câte 8 boxe are o rigolă comună de colectare a dejecțiilor, adâncă de 0,7 m în părțile laterale și prevăzută cu un canal de scurgere ceva mai adânc, situat față de latura lungă a halei. Fundul rigolei este înclinat înspre acest canal, permițând scurgerea dejecțiilor. În funcție de poziția canalului, panta fundului rigolei variază între 2-3%.. În rigola de colectare dejecții se realizează la începutul fiecărui ciclu de producție din compartiment o pernă de apă cu  $h = 5$  cm.

Hala este dotată cu 2 buncăre de furaj și șnecuri transportoare pentru transportul furajelor de la buncăr în hală. Un siloz de furaj de 12,3 m<sup>3</sup> și un siloz de 4,1 m<sup>3</sup>.

Sistemul de adăpare este alcătuit din boluri cu suzete în boxele comune și rigole de adăpare pentru boxele individuale.

Microclimatul corespunzător este asigurat de un sistem computerizat. Hala este prevăzută cu ventilatoare/exhaustoare amplasate pe coamă, admisii de aer proaspăt amplasate pe pereții longitudinali .

Hala este prevăzută cu un culoar care comunică cu spațiul de circulație (tunel).

2. Silozurile pentru furaje - buncărele, vor fi amplasate în exteriorul halelor; Se prevede un număr de 7 silozuri din oțel galvanizat, cu capacitatea cuprinsă între 4,1 mc și 12,3 mc astfel:
  - Pentru hala 1 se prevăd 3 silozuri cu capacitatea de 4,1 mc și unul cu capacitatea de 8,6 mc.
  - Pentru hala 2 se prevede un siloz cu capacitatea de 12,3 mc.
  - Pentru hala 3 se prevede un siloz cu capacitatea de 4,1 mc și unul cu capacitatea de 12,3 mc.

3. Se prevede un utilaj pentru separarea dejecțiilor solide de cele lichide. În urma separării, dejecțiile solide se vor depozita pe platforma de dejecții solide iar dejecțiile lichide se vor depozita în laguna de dejecții lichide. Separatorul de dejecții se va amplasa în vecinătatea platformei de dejecții solide și va rezema pe o fundație din beton armat.

4. Se va realiza o platformă pentru colectarea dejecțiilor solide cu dimensiunile de 6,00 m x 10,00 m, închisă pe 3 laturi cu pereți din beton armat cu înălțimea de 2,00m și un volum util de stocare de 100,00mc. Platforma va fi realizată din beton armat. Scurgerile de pe platformă vor fi colectate în rigola amplasată de-a lungul laturii libere a platformei și depozitate într-un bazin etanș vidanjabil.

5. Se va realiza o lagună pentru colectarea dejecțiilor cu dimensiunile de 56,90 m x 124,90 m și un volum util de stocare de 13.860 mc. Laguna va fi realizată din pământ compactat și va avea înălțimea de la cota terenului de 2,00 m și adâncimea de 5,00 m. Impermeabilizarea bazinului se va realiza cu o folie tip geomembrană de 2,0 mm grosime. Laguna va fi prevăzută cu supape pentru eliminarea gazelor acumulate sub geomembrană și un sistem de drenaj și monitorizare a scurgerilor.

6. Filtrul sanitar, în suprafață de 171.5 mp, din care suprafața utilă 116,76 mp va fi o construcție cu zidărie din blocuri ceramice cu goluri verticale, grosime 30 cm, placată cu polistiren expandat, grosime 10 cm, pe fundație din sămburi din beton armat. tamplarie din PVC cu geam termopan. Acoperișul va fi din tigla metalica, prevăzut cu jgheab și burlan din tablă zincată. Va cuprinde spații administrative, grupuri sanitare, vestiare, spații de depozitare medicamente, sală de luat masa.

7. Camera de necropsie și camera frig vor fi adăpostite într-o clădire în suprafață de 22,15 mp, realizată pe fundație din beton, cu zidăria din cărămidă și acoperișul din țiglă metalică. Camera de necropsie va avea suprafața de 5,5 mp iar camera frig 9,9 mp.

8. Platforme betonate; Platformele betonate vor fi realizate pentru a facilita accesul în fermă precum și pentru a realiza legătura dintre obiectele din cadrul fermei. Suprafața platformelor betonate va fi de 3700,00mp. Structura rutieră a platformelor betonate este alcătuită din următoarele straturi:



- beton de ciment de 20cm grosime;
- fundație de balast de 25 cm grosime după compactare.

Execuția îmbrăcăminții din beton de ciment se va face cu respectare prevederilor din SR 183-1/1995. Pentru a se evita apariția fisurilor și crăpăturilor datorate variațiilor de temperatură și umiditate, a tasărilor inegale și pentru necesități de construcție îmbrăcămintea se va executa cu rosturi longitudinale și transversale. Rosturile longitudinale de contact se realizează pe axul drumului între benzile de beton late de 3,0m și se execută pe toată grosimea îmbrăcăminții. Rosturile transversale de contracție se vor executa prin tăierea betonului cu mașina cu discuri diamantate imediat după întărirea betonului. Rostul de contracție are adâncimea de 6cm. Distanța dintre rosturile de contracție tăiate este cuprinsă între 4,0 și 6,0m. După turnare suprafața de beton se va stropi cu apa și se va proteja de soare prin acoperire cu rogojini (folie neagra). Accesul auto în incinta fermei se va face doar prin dezinfectorul auto amplasat la intrarea în fermă.

9. Împrejmuire; Împrejmuirea zonelor noi va fi executată din gard compus din stâlpi prefabricați din beton armat și panouri prefabricate din beton armat. Stâlpii metalici se vor prinde în teren prin forare gropi și turnare beton. Înălțimea împrejmuirii va fi de min. 2,00 m. Se va realiza un acces auto de 7,0 ml.

Lungimea totală a împrejmuirii va fi de 1050,00 ml.

## **Dotările halelor**

### *Sistemul de adăpostire*

Adăposturile vor fi prevăzute cu două alei de furajare laterale și cu două rânduri de boxe, dispuse perpendicular pe axul longitudinal al adăpostului. Zona de defecare va reprezenta circa 30 % din suprafața boxei și va fi prevăzută cu grătare din beton așezate pe canale cu pernă de apă, prevăzute cu stăvilari, construit la capătul adăpostului, prin care se va face deversarea dejecțiilor către canalul colector general.

### *Furajarea*

Furajul combinat este aprovizionat prin camioane și depozitat pentru consumul mai multor zile în silozurile descrise anterior. Instalația de furajare este dotată cu celule de cântărire electronice și computer, țeavă pentru încărcarea pneumatică și sistem pentru

transferul hranei de la siloz la sistemul de furajare. În aceste silozuri furajul își menține nealterate proprietățile, fiind închis etanș. Din siloz furajul este preluat de către transportoare tip șnec, transferul furajului fiind asigurat de către un sistem cu spire.

### *Adăparea*

Adăparea se va realiza din instalații de aspirare tip „suzetă”, printr-o conductă comună tuturor boxelor.

### *Sisteme de ventilație, iluminat*

Atât hala caldă, Hala numărul 3 cât și cele 2 hale 1 și 2 reci sunt prevăzute pe ambii pereți longitudinali cu flanșe admisie aer proapăt CL1200 astfel: 56 în Hala nr.1, 52 în Hala nr.2 și 100 în Hala nr.3. amplasate pe pereții laterali ai halelor (cu lățimea de 1.05 m și lungimea totală de 1.10 m). Toate cele trei hale vor fi dotate cu exhaustoare tip CL600, montate pe coamă, conform tabelului numărul 1.2.2. Deplasarea flanșelor și a exhaustoarele este comandată automat, de un sistem computerizat, în funcție de indicațiile de temperatură, umiditate, noxe, date de senzorii montați în interiorul halelor.

Pe toată lungimea pereților, pentru spațiul generat de flanșe va exista pe interior plasa contra pătrunderii accidentale a pasărilor și a altor zburătoare. Atât la halele calde cât și la cele reci, în planul acoperișului, pe toată lungimea halelor se montează câte exhaustoare CL 600 pentru evacuarea aerului uzat. În cazul halei calde 3, exhaustoarele au ventilatoare electrice și clapete de reglaj cu  $Q=15600$  mc/h. În cazul halelor reci exhaustoarele au numai clapete de reglaj. Toate sistemele de ventilație prezentate, vor fi comandate automat prin intermediul unei centrale de automatizare.

### *Sistemul de evacuare al dejecțiilor din hale*

Sub grătare se realizează cuve de beton (vane) iar sub acestea se dispune conductă de golire. Între cuve și conducta de golire există dopuri de golire. Înainte de populare sau după golire în vană se introduce apă curată la o înălțime de 3-5 cm. Dejecțiile provenite de la animale se scurg prin gratare în cuve. Dejecțiile sunt mai grele ca apa și se vor lăsa la fundul cuvei, în acest fel apa acționează ca o perdea protectoare și nu se produc degajări de noxe în adăpost din dejecții. Evacuarea dejecțiilor se realizează de câteva ori pe săptămână prin ridicarea dopurilor de golire.

**A. Hala 1****1. Sector CARANTINA 7 boxe comune = 70 capete****Sistem Evacuare dejectii**

Subsistem	componente - caracteristici tehnice	necesar
Tub.evacuare pt. dejectii lichide	Piesă de legătură DN 250	6 BUC
	Dop DN250 tip	6 BUC
	Surub cu cap inecat din inox4,5x20 ABC	24 BUC
	Cârlig 1200 mm inox pentru dop	1 BUC
	Conductă de golire DN 250 x 5000	3 BUC

**Sistem de boxare**

Subsistem	componente - caracteristici tehnice	necesar
<u>Boxe</u>	Kit de start din otel inox 1100 mm inaltime si panel PVC de 35 mm	1 BUC
	Despărțitor din inox 1100 mm inaltime si panel PVC de 35 mm	6 BUC
	Set ptr.usa din inox 1100 mm inaltime si panel PVC de 35 mm	7 BUC
	Suport din inox 1100 mm inaltime si panel PVC de 35 mm	6 BUC
	Suport cornier din otel inox (35) pe pardoseala gratar.M10	6 BUC
	Profil boxare 35x1000 m.l. inchis	43 M
	Adaptor ptr. tub ptr./1 tub 1"	28 BUC
	Țeavă galv. 1"	43 M

**Sistem de Furnizare a apei**

Subsistem	componente - caracteristici tehnice	necesar
-----------	-------------------------------------	---------

<u>Material pt. instalatii PVC</u>	Sistem de suspendare ptr alimentare cu apă până la 25m	1 BUC
	Teava 32x1,80-5000 PVC NP 10	4 BUC
	Set de capat ptr. tub de 32 PVC cu cot si surub capac	1 BUC
	Colier ptr. tub B 32	10 BUC
	Cot 32 - 90grd. PVC NP16	10 BUC
	Cot 45grd PVC 32mm 2x	5 BUC
	T-piesa 32x32x32 PVC NP16	1 BUC
	Mufă 32mm PVC NP16	3 BUC
	Reductie 32x3/4" fm PVC NP 16	1 BUC
	Robinet cu bilă cu/niplu ptr. futrun 3/4"m	1 BUC
<u>Adăpători</u>	Set de adăpători cu bol pe tub 1"/inox 1/2"m x1000	7 BUC
	Set de conexiuni ptr. apă 32x20-1200	7 BUC

#### Sistem de Administrare a furajului uscat

Subsistem	componente - caracteristici tehnice	necesar
<u>Hranitor individual</u>	Hrănitör individual cu mâner de inox-asamblat	7 BUC
	Set de conexiuni ptr. apă	7 BUC
	Set-montaj Hrănitör individual	7 BUC
Linie de furajare automata cu lant de furajare	Motor 0,75 kW cu suport si dispozitiv de prindere	1 buc
	Cutie de control	1 buc
	Senzor de furajare	1 buc
	Teavă furajare 60 x 4550 cu cuplaje si coturi	6 buc
	Tub de cadere telescopic	7 buc
	Lant galv suspendare	15 M

#### Sistem Depozitare a hranei

Subsistem	componente - caracteristici tehnice	necesar
<u>Siloz cu încărcare pneumatică</u>	Siloz 4.10 m <sup>3</sup> cu inel pentru încărcare pneumatică	1 buc
	Scară ptr. siloz d1800 h3480 inclusiv acoperișul scării	1 buc
	Cușcă de protecție	1 buc
	Set de conexiuni la linia de furajare	1 buc

### Sistem de Ventilatie

Subsistem	componente - caracteristici tehnice	necesar
<u>Exhaustare aer-horn</u>	Horn exhaustare aer cu servomotor	1 buc
<u>Ferestre admisie aer/elemente la perete</u>	Ferestre admisie aer	6 buc
	Set de fixare	6 buc
	Plasă de protecție	6 buc
	Placa directionare aer lunga	6 buc
	Tijă de întindere M 8x5000 galv	2 buc
	Cablu inox de 4mm	35 m
	Indicator de presiune statică	1 buc
	Servo-motor 24V cu set de montaj	1 buc

### Sistem de Incălzire

Subsistem	componente - caracteristici tehnice	necesar
<u>Teava cu nervuri - galvanizată</u>	Țeavă cu nervuri galv. 1 1/2"x2800	2 buc
	Țeavă cu nervuri galv. 1 1/2"x1000	4 buc
	Materiale de montaj și fixare, coturi, piese Tși cuplaje	1 set
	Amestecator cu 3 iesiri cu material de cuplare	1 buc

## Sistem de control clima

Subsistem	componente - caracteristici tehnice	necesar
<u>Computer de clima</u>	Control ptr climatizare adapost	1 buc

## 2. Sector SCROFITE 14 boxe comune = 84 capete

### Sistem Evacuare dejectii

Subsistem	componente - caracteristici tehnice	necesar
Tub.evacuare pt. dejectii lichide	Piesă de legătură DN 250	8 BUC
	Dop DN250 tip	8 BUC
	Surub cu cap inecat din inox4,5x20 ABC	32 BUC
	Cârlig 1200 mm inox pentru dop	1 BUC
	Conductă de golire DN 250 x 5000	4 BUC

### Sistem de boxare

Subsistem	componente - caracteristici tehnice	necesar
<u>Boxe</u>	Kit de start din otel inox 1100 mm inaltime si panel PVC de 35 mm	2 BUC
	Despărțitor din inox 1100/35N 110-1	12 BUC
	Set ptr.usa din inox 1100/35N	14 BUC
	Suport din inox 1100/35N-1000-1	12 BUC
	Suport cornier din otel inox (35) pe pardoseala gratar.M10	12 BUC
	Profil boxare 35x1000 m.l. inchis	80 M
	Adaptor ptr. tub ptr./1 tub 1"	52 BUC
	Țeavă galv. 1"	80 M
	Loc furajare galv 470x830	84 buc
	Țeavă 3/4"x6000 galv. DIN 2440	14 buc

<u>Jgheab de furajare inox</u>	Jgheab furajare inox 323x3000	14 buc
	Set închidere hrănitör din otel inox	14 buc

### Sistem de Furnizare a apei

Subsistem	componente - caracteristici tehnice	necesar
<u>Material pt. instalatii PVC</u>	Sistem de suspendare ptr alimentare cu apă până la 25m	2 BUC
	Teava 32x1,80-5000 PVC NP 10	10 BUC
	Set de capat ptr. tub de 32 PVC cu cot si surub capac	2 BUC
	Colier ptr. tub B 32	20 BUC
	Cot 32 - 90grd. PVC NP16	10 BUC
	Cot 45grd PVC 32mm 2x	6 BUC
	Mufă 32mm PVC NP16	10 BUC
	Dop 32 PVC NP 16	3 buc
	Reductie 32x3/4" fm PVC NP 16	1 BUC
	Robinet cu bilă cu/niplu ptr. futrun 3/4"m	2 BUC
	Set conexiune tub 32/32 adapători	2 buc
<u>Adăpători</u>	Set de adăpători cu cupă inox	14 BUC
	Set de conexiuni ptr. apă 32x20-1200 la set adapatori	14 BUC

### Sistem de Administrare a furajului uscat

Subsistem	componente - caracteristici tehnice	necesar
<u>Transportor cu lanț furajare uscată ad lib.sistem</u>	Panou service furajare uscată	1 buc
	Unitate actionare cu motor 1,50kW cu dispozitiv de întindere și suport de fixare motor	1 buc
	Conexiune cu șibăr . pt. siloz	1 buc

	Alimentator 1 linie DR850 tip	1 buc
	Cutie de control 850/1500	1 buc
	Senzor cu prindere pe tubul transportorului	1 buc
	Cot 90 grd.	16 buc
	Segment de control linie de furajare	1 buc
	Teava de furajare galv. 45x5000 cu lant de 30 cu cuplaje si suporti de fixare	21 buc
	Lant de furajare 30 mm distanta intre discuri 51.0 mm	16 m
<u>Transportor cu lant sistem furajare uscată cu dozator de volum</u>	Dozator 6 L neasamblat cu suport de fixare	84
	Cablu din inox 3 mm	100 m
	Role de întindere 105mm cu ax filetant	10 buc
	Tub de cadere	84 buc
	Sistem de actionare manual pt. dozator	1 buc

### Sistem Depozitare a hranei

Subsistem	componente - caracteristici tehnice	necesar
<u>Siloz cu încărcare pneumatică</u>	Siloz 4.10 m3 cu inel pentru încărcare pneumatică	1 buc
	Scară ptr. siloz d1800 h3480 inclusiv acoperişul scării	1 buc
	Cuşcă de protecție	1 buc
	Set de conexiuni la linia de furajare	1 buc

### Sistem de Ventilatie

Subsistem	componente - caracteristici tehnice	necesar
<u>Exhaustare aer-horn</u>	Horn exhaustare aer fara ventilator	1 buc
	Ventilator 1x230V 50/60Hz 2,5/3,3A	1 buc
	Întreprător cu carcasă de protecție pt. motor	1 buc



	Vinci 24V cu motor 0-10V	1 buc
Ferestre admisie aer/elemente la perete	Ferestre admisie aer	8 buc
	Set de fixare	8 buc
	Plasă de protecție	8 buc
	Placa directionare aer lunga	8 buc
	Tijă de întindere M 8x5000 galv	4 buc
	Cablu inox de 4mm	35 m
	Indicator de presiune statică	1 buc
	Servo-motor 115/230 V cu set de montaj	1 buc
	Vinci motor 230V	1 buc

#### Sistem de Incalzire

Subsistem	componente - caracteristici tehnice	necesar
<u>Teava cu nervuri - galvanizată</u>	Țeavă cu nervuri galv. 1 1/2"x 5600	2 buc
	Set start țeavă cu nervuri galv. 1	2 buc
	Materiale de montaj și fixare, coturi, piese Tși cuplaje	1 set
	Valvă automată cu deschidere	1 buc
	Amestecator cu 3 iesiri cu material de cuplare	1 buc

#### Sistem de control clima

Subsistem	componente - caracteristici tehnice	necesar
<u>Computer de clima</u>	Computer clima	1 buc
	Control ptr climatizare adapost	1 buc
	Deschidere de urgenta	2 buc

### 3. Sector VIERI 16 boxe individuale = 16 capete

### Sistem Evacuare dejectii

Subsistem	componente - caracteristici tehnice	necesar
Tub.evacuare pt. dejectii lichide	Piesă de legătură DN 250	6 BUC
	Dop DN250 tip	6 BUC
	Surub cu cap inecat din inox4,5x20 ABC	24 BUC
	Cârlig 1200 mm inox pentru dop	1 BUC
	Conductă de golire DN 250 x 5000	6 BUC

### Sistem de boxare

Subsistem	componente - caracteristici tehnice	necesar
Boxe vieri	Boxare galv. înalt 1,4 m ptr. boxa de vieri	85 m
	Usa de teava îndoită ptr. boxa	16 buc
	Prindere ptr. adăpător cu cupă	16 buc
	Hrănitor din inox	16 buc

### Sistem de Furnizare a apei

Subsistem	componente - caracteristici tehnice	necesar
<u>Material pt. instalatii PVC</u>	Teava 32x1,80-5000 PVC NP 10	13 BUC
	Colier ptr. tub B 32	10 BUC
	Cot 32 - 90grd. PVC NP16	15 BUC
	Cot 45grd PVC 32mm 2x	5 BUC
	Mufă 32mm PVC NP16	2 BUC
	Dop 32 PVC NP 16	2 buc
	Reductie 32x3/4" fm PVC NP 16	1 BUC
	Robinet cu bilă cu/niplu ptr. futrun 3/4"m	1 BUC
	Set conexiune tub 32/32 adapători	3 buc
Set de adăpători cu cupă inox	16 BUC	

<u>Adăpători</u>	Set de conexiuni ptr. apă 32x20-1200 la set adapatori	16 BUC
------------------	---	--------

### Sistem de Administrare a furajului uscat

Subsistem	componente - caracteristici tehnice	necesar
Transportor cu lanț furajare uscată ad lib.sistem	Panou service furajare uscată	1 buc
	Unitate actionare cu motor 1,50kW cu dispozitiv de întindere și suport de fixare motor	1 buc
	Conexiune cu șibăr . pt. siloz	1 buc
	Alimentator 1 linie DR850 tip	1 buc
	Cutie de control 850/1500	1 buc
	Senzor cu prindere pe tubul transportorului	1 buc
	Cot 90 grd.	12 buc
	Segment de control linie de furajare	1 buc
	Teava de furajare galv. 45x5000 cu lant de 30 cu cuplaje si suporti de fixare	21 buc
	Lant de furajare 30 mm distanta intre discuri 51.0 mm	12 m
Transportor cu lanț sistem furajare uscată cu dozator de volum	Dozator 6 L neasamblat cu suport de fixare	16
	Cablu din inox 3 mm	90 m
	Role de întindere 105mm cu ax filetant	10 buc
	Tub de cadere	16 buc
	Sistem de actionare manual pt. dozator	1 buc

### Sistem Depozitare a hranei

Subsistem	componente - caracteristici tehnice	necesar
Siloz cu încărcare pneumatică	Siloz 4.10 m3 cu inel pentru încărcare pneumatică	1 buc
	Scară ptr. siloz d1800 h3480 inclusiv acoperișul	1 buc

	scării	
	Cușcă de protecție	1 buc
	Set de conexiuni la linia de furajare	1 buc

### Sistem de Ventilatie

Subsistem	componente - caracteristici tehnice	necesar
Exhaustare aer-horn	Horn exhaustare aer fara ventilator	1 buc
	Ventilator 1x230V 50/60Hz 2,5/3,3A	1 buc
	Înterupător cu carcasă de protecție pt. motor	1 buc
	Vinci 24V cu motor 0-10V	1 buc
Ferestre admisie aer/elemente la perete	Ferestre admisie aer	8 buc
	Set de fixare	8 buc
	Plasă de protecție	8 buc
	Placa directionare aer lunga	8 buc
	Tijă de întindere M 8x5000 galv	5 buc
	Cablu inox de 4mm	35 m
	Indicator de presiune statică	1 buc
	Servo-motor 115/230 V cu set de montaj	1 buc

### Sistem de Incălzire

Subsistem	componente - caracteristici tehnice	necesar
Teava cu nervuri - galvanizată	Țeavă cu nervuri galv. 1 1/2"x 5600	3 buc
	Set start țeavă cu nervuri galv. 1	2 buc
	Materiale de montaj și fixare, coturi, piese Tși cuplaje	3 set
	Valvă automată cu deschidere rapidă cu valva stop	1 buc
	Amestecator cu 3 iesiri cu material de cuplare	1 buc

## Sistem de control clima

Subsistem	componente - caracteristici tehnice	necesar
<u>Computer de clima</u>	Control ptr climatizare adapost	1 buc

## 4. Sector Gestatie timpurie+Scrofite+Vieri

- a. Locuri individuale pt. scroafe 272
- b. Boxe scrofite commune 5 cu 10 capete/ boxă = 50 capete
- c. Boxe individuale vieri 2 boxe = 2 capete

## Sistem Evacuare dejectii

Subsistem	componente - caracteristici tehnice	necesar
Tub.evacuare pt. dejectii lichide	Piesă de legătură DN 250	45 BUC
	Dop DN250 tip	45 BUC
	Surub cu cap inecat din inox4,5x20 ABC	180 BUC
	Cârlig 1200 mm inox pentru dop	4 BUC
	Conductă de golire DN 110 x 5000	7 buc
	Conductă de golire DN 250 x 5000	70 BUC
	Mufa reductie DN 250 x 200	7 buc
	Mufa reductie DN 200 x 160	7 buc
	Mufa reductie DN 160 x 110	7 buc
	Valva de aerisire DN 110 V13	7 buc
	Extensie PVC ptr. piesă de legătură DN 250	10 buc
Piesă T de 87 grd DN 250 x 250	7 buc	

## Sistem de boxare

Subsistem	componente - caracteristici tehnice	necesar
Boxe	Kit de start din inox stanga ptr.boxa	14 BUC

	Kit de start din inox dreapta ptr.boxa	14 buc
	Boxa fara usa la coridor	257 buc
	Kit de usă în formă de P	272 buc
	Set închidere hrănitör din otel inox ptr. boxa individuală	15 buc
	Placă separare hrănitör inox	15 buc
	Țeavă 3/4"x6000 galv. DIN 2440	244 buc
	Cuplaj pentru grătar	244 buc
	Hrănitör din oțel inox 323 x 3000	61 buc
	Ușă f/boxă vieri închisă	26 buc
	Usa vieri actionare in 2 parti	24 buc
	Usa vieri actionare pe o parte	12 buc
Boxe vieri	Boxare galv. înalt 1,4 m ptr. boxa	20 M
	Usa de teava îndoită ptr. boxa	2 buc
	Prindere ptr. adăpător cu cupă	2 buc
Boxă 1100 / 35 N commune	Kit de start din oțel inox 1100/35N	1 buc
	Descpărțitor din oțel inox 1100/35N	5 buc
	Stalp 1100/35N inox ptr. usa	5 buc
	Set ptr.usa din inox 1100/35N	5 buc
	Stâlp cu întăritură din oțel inox	15 buc
	Profil boxare 35x1000 m.l. inchis	42 M
	Adaptor ptr. tub ptr./1 tub 1"	30 buc
	Țeavă galv. 1"	42 M
	Țeavă de 1"x 6000 galv.	9 buc
	Prindere la perete ptr. loc de furajare	5 buc

	Prindere pe panou de boxare loc de furajare	5 buc
	Loc furajare galv. 470x830 la	45 buc
Jgheab de furajare inox	Jgheab furajare inox 323x3000 la coridor/loc de furajare	10 buc
	Set închidere hrănitric din otel inox	5 buc

### Sistem de Furnizare a apei

Subsistem	componente - caracteristici tehnice	necesar
Legături principale	Unitate conectare 1", pres. redusa fara filtru de apa	1 buc
	Apometru de 1" cu materiale de fixare	1 buc
	Filtru de apa de 1"	1 buc
	Set de conectare al apei pentru camera tehnică	1 buc
Material pt. instalatii PVC	Sistem de suspendare ptr alimentare cu apă până la 25m	7 BUC
	Teava 32x1,80-5000 PVC NP 10	45 BUC
	Set de capat ptr. tub de 32 PVC cu cot si surub capac	7 BUC
	Colier ptr. tub B 32	80 BUC
	Cot 32 - 90grd. PVC NP16	20 BUC
	Cot 45grd PVC 32mm 2x	10 BUC
	Mufă 32mm PVC NP16	10 BUC
	Dop 32 PVC NP 16	10 buc
	Reductie 32x3/4" fm PVC NP 16	2 BUC
	Robinet cu bilă cu/niplu ptr. futrun 3/4"m	2 BUC
	Set conexiune tub 32/32 adapători	7 buc
Set adapatori ptr. boxa individuala	Adăpător cu flotor ptr.hrănitric cu tub ajustabil la boxă incl./fixarea rapidă 32mm	30 BUC

Set de adăpători boxe de grup	Set adăpători cu cupă	5 BUC
	Set de conexiuni ptr. apă 32x20-1200 ptr. set de adăpători	5 BUC

### Sistem de Administrare a furajului uscat

Subsistem	componente - caracteristici tehnice	necesar
Furnizarea hranei	Motor 0,75kW 230V 1PH 50 Hz	1 buc
	Accesorii ptr. motor	1 buc
	Parte de baza carcasa snec ptr siloz de metal si siloz interior 2-linii 1direcție	1 buc
	Partea inferioară ptr. carcasa snec	1 buc
	Cutie de control 1,8-2,6A 220-240/380-440 1/3Ph 50/60	1 buc
	Ceas 230V 50/60Hz care indică timpul minim 10 min	1 buc
	Țeavă 75x3080	7 buc
	Cuplaj ptr. teava	2 buc
	Cot de plastic 45grd	2 buc
	Îleșire B cu închidere și cablu de control	2 buc
	Țeavă de cădere înălțimea până la tavan 2,3m	2 buc
	Senzor 230V cu racord	1 buc
	Inel cârlig galv. 140x22x7,8	20 buc
	Lant galv suspendare	40 M
	S-cârlig 1"	40 buc
	Diblu universal UX 10x60	20 buc
Transportor cu lanț furajare uscată ad lib.sistem	Unitate actionare cu motor 1,50kW cu dispozitiv de întindere și suport de fixare motor	2 buc
	Adaptor cu sibar galv. ptr buncar de corpuri straine	2 buc



	Alimentator 1 linie DR850 tip	2 buc
	Cutie de control 850/1500	2 buc
	Senzor cu prindere pe tubul transportorului	2 buc
	Cot 90 grd.	16 buc
	Segment de control linie de furajare	2 buc
	Teava de furajare galv. 45x5000 cu lant de 30 cu cuplaje si suporti de fixare	63 buc
	Panou service	1 buc
	Lant de furajare 30 mm distanta intre discuri 51.0 mm	16 M
Transportor cu lanț sistem furajare uscată cu dozator de volum	Dozator 6 L neasamblat cu suporti de fixare	324 buc
	Țeavă de cădere dreaptă pe partiție/boxă	272 buc
	Țeavă de cădere DR-BR cp l60x1500 galv. la boxa	52 buc
	Cablu din inox 3 mm	300 m
	Suport de fixare al cablului de eliberare al dozatorului	324 buc
	Ghidaj ptr. eliberarea funiei dozatorului cu volum	120 buc
	Role de întindere 105mm cu ax filetant	5 buc
	Tub de cadere	84 buc
	Sistem de actionare manual pt. dozator	1 buc

### Sistem Depozitare a hranei

Subsistem	componente - caracteristici tehnice	necesar
Siloz cu încărcare pneumatică	Siloz 8,60 m3 cu 3 inele pentru încărcare pneumatică	1 buc
	Scară ptr. siloz inclusiv acoperișul scării	1 buc
	Cușcă de protecție	1 buc
	Set de conexiuni la linia de furajare	1 buc

### Sistem de Ventilatie

Subsistem	componente - caracteristici tehnice	necesar
Exhaustare aer-horn	Horn exhaustare aer fara ventilator	4 buc
	Ventilator 1x230V 50/60Hz 2,5/3,3A	4 buc
	Întreprător cu carcasă de protecție pt. motor	4 buc
	Vinci 24V cu motor 0-10V	2 buc
	Vinci 24V CL-74C ajustabil deschis/inchis	2 buc
	Contactator 3-picioare 1s 50Hz	2 buc
Ferestre admisie aer/elemente la perete	Ferestre admisie aer	34 buc
	Set de fixare	34 buc
	Plasă de protecție	34 buc
	Placa directionare aer lunga	34 buc
	Tijă de intindere M 8x5000 galv	20 buc
	Cablu inox de 4mm	35 m
	Indicator de presiune statică	1 buc
	Servo-motor 115/230 V cu set de montaj	1 buc

### Sistem de avertizare

Subsistem	componente - caracteristici tehnice	necesar
Alarmă	Sirena cu avertizare luminoasa 12V/111mA	1 buc
	Alarmă	1 buc

### Sistem de Incălzire

Subsistem	componente - caracteristici tehnice	necesar
Teava cu nervuri - galvanizată	Țeavă cu nervuri galv. 1 1/2"x 5600	16 buc
	Set start țeavă cu nervuri galv. 1	2 buc

	Materiale de montaj și fixare, coturi, piese Tși cuplaje	1 set
	Valvă automată cu deschidere rapidă cu valvă stop ptr. tub 1"	2 buc
	Amestecator cu 3 iesiri cu material de cuplare	1 buc

#### Sistem de control clima

Subsistem	componente - caracteristici tehnice	necesar
Computer de clima	Computer clima	1 buc
	Control ptr climatizare adapost	1 buc
	Deschidere de urgenta 24V4.2A controlata de temperatura ptr. 2 hale	1 buc

#### B. Hala 2

- Gestatie tarzie 48 boxe commune = 480 capete

#### Sistem Evacuare dejectii

Subsistem	componente - caracteristici tehnice	necesar
Tub.evacuare pt. dejectii lichide	Conductă de golire DN 110 x 5000	2 buc
	Cot 87 grd. DN 110	2 buc
	Piesă de legătură DN 250	68 buc
	Surub cu cap inecat din inox	280 buc
	Dop DN250 ptr piese de conexiune	68 buc
	Cârlig 1200 mm inox pentru dop	3 buc
	Conductă de golire DN 250 x 5000	42 buc
	Mufa reductie DN 250 x 200	2 buc
	Mufa reductie DN 200 x 160	2 buc
	Mufa reductie DN 160 x 110	2 buc
	Valva de aerisire DN 110 V13	2 buc

### Sistemul de boxare 48 boxe comune

Subsistem	componente - caracteristici tehnice	necesar
Boxă de îngrășare 1100 / 35 N	Kit de start din oțel inox 1100/35N la perete ptr. ușă divizată	8 buc
	Kit de start 1100/35N din oțel inox ptr. despărțitorul central	2 buc
	Descpărțitor din oțel inox 1100/35N-1000-1 ptr. ușă divizată	40 buc
	Stalp 1100/35N inox ptr. usa divizata cu ranforsament	48 buc
	Set ptr.usa din inox	48 buc
	Despartitor central din otel inox	12 buc
	Stâlp cu întăritură din oțel inox	260
	Cuplaj 1100/35N pt separatoarele de boxare 1100/35N r	10 buc
	Profil boxare 35x1000 m.l. inchis	500 M
	Adaptor ptr. tub ptr./1 tub 1"	296 buc
	Țeavă galv. 1"	500 M
	Țeavă de 1"x 6000 galv	72 buc
	Cuplaj cu fante ptr. teava de 1"	72 buc
	Prindere la perete ptr. loc de loc de furajare	8 buc
	Dop ptr. teava 3/4"	96 buc
	Loc furajare galv. 470x830 la coridor pe pardosea de gratar	480 buc
Jgheab de furajare inox	Jgheab furajare inox 323x3000 la	72 buc
	Set închidere hrănitric din otel inox	72 buc

### Sistem de Furnizare a apei

Subsistem	componente - caracteristici tehnice	necesar
Legături principale	Apometru de 1" cu materiale de fixare	1 buc
	Filtru de apa de 1"	1 buc
	Set de conectare al apei pentru camera tehnică	1 buc
	Unitate conectare 1", pres. redusa, fara filtru de apa	1 buc
	Adaptor mufă 32di x 3/4"fm PVC	2 buc
Material pt. instalatii PVC	Sistem de suspendare ptr. alimentare cu apă până la 25m deschidere	8 buc
	Teava 32x1,80-5000 PVC NP 10	65 buc
	Set de capat ptr. tub de 32 PVC	8 buc
	Colier ptr. tub B 32 cp	50 buc
	Cot 32 - 90grd. PVC NP16	30 buc
	Cot 45grd PVC 32mm	15 buc
	T-piesa 32x32x32 PVC NP16	10 buc
	Mufă 32mm PVC NP16	10 buc
	Dop 32 PVC NP 16	4 buc
	Robinet cu bilă cu/niplu ptr. futrun 3/4"m	4 buc
	Reductie 32x3/4" fm PVC NP 16	4 buc
	Set conexiune tub 32/32	8 buc
Set de adăpători boxe de grup	Set adăpători cu cupă	48 buc
	Set de conexiuni ptr. apă cu fixare rapidă	48 buc

### Sistem de Administrare a furajului

Subsistem	componente - caracteristici tehnice	necesar
Furnizarea hranei	Motor 1,15kW 230V 1PH 50 Hz	1 buc

	Accesorii ptr. motor	1 buc
	Parte de baza carcasa snec ptr siloz de metal si siloz interior 2-linii 1directie	1 buc
	Partea inferioară ptr. carcasa snec	1 buc
	Cutie de control 1,8-2,6A 220-240/380-440 1/3Ph 50/60	1 buc
	Ceas 230V 50/60Hz care indică timpul minim 10 min	1 buc
	Țeavă 75x3080	15 buc
	Cuplaj ptr. teava	3 buc
	Cot de plastic 45grd	2 buc
	leșire B cu închidere și cablu de control	2 buc
	Țeavă de cădere înălțimea până la tavan 2,3m	2 buc
	Senzor 230V cu racord	1 buc
	Inel cârlig galv. 140x22x7,8	20 buc
	Lant galv suspendare	40 M
	S-cârlig 1"	40 buc
	Diblu universal UX 10x60	20 buc
Transportor cu lanț furajare uscată ad lib.sistem	Panou service	1 buc
	Unitate actionare cu motor 1,50kW cu dispozitiv de intindere și suport de fixare motor	2 buc
	Adaptor cu sibar galv. ptr buncar de corpuri straine	2 buc
	Alimentator 1 linie DR850 tip	2 buc
	Cutie de control 850/1500	2 buc
	Senzor cu prindere pe tubul transportorului	2 buc
	Cot 90 grd.	16 buc
	Segment de control linie de furajare	2 buc

	Teava de furajare galv. 45x5000 cu lant de 30 cu cuplaje si suporturi de fixare	68 buc
	Lant de furajare 30 mm distanta intre discuri 51.0 mm	16 M
Transportor cu lanț sistem furajare uscată cu dozator de volum	Dozator 8 L neasamblat cu suporturi de fixare	480 buc
	Țeavă de cădere dreaptă pe partiție/boxă	272 buc
	Țeavă de cădere DR-BR cp l60x1500 galv. la boxa	52 buc
	Cablu din inox 3 mm	320 m
	Suport de fixare al cablului de eliberare al dozatorului	480 buc
	Ghidaj ptr. eliberarea funiei dozatorului cu volum	120 buc
	Role de întindere 105mm cu ax filetant	8 buc
	Tub de cadere	480 buc
	Sistem de actionare manual pt. dozator	8 buc

#### Sistem de Depozitare a hranei

Subsistem	componente - caracteristici tehnice	necesar
Siloz cu încărcare pneumatică	Siloz 12,3 m3 cu 3 inele pentru încărcare pneumatică	1 buc
	Scară ptr. siloz inclusiv acoperișul scării	1 buc
	Cușcă de protecție	1 buc
	Set de conexiuni la linia de furajare	1 buc

#### Sistem de Ventilatie

Subsistem	componente - caracteristici tehnice	necesar
<u>Exhaustare aer-horn</u>	Horn exhaustare aer fara ventilator	6 buc
	Ventilator 1x230V 50/60Hz 2,5/3,3A	6 buc
	Întreprător cu carcasă de protecție pt. motor	6 buc
	Vinci 24V cu motor 0-10V	4 buc

	Vinci 24V CL-74C ajustabil deschis/inchis	2 buc
	Contactator 3-picioare 1s 50Hz	2 buc
<u>Ferestre admisie aer/elemente la perete</u>	Ferestre admisie aer	52 buc
	Set de fixare	52 buc
	Plasă de protecție	52 buc
	Placa directionare aer lunga	52 buc
	Tijă de intindere M 8x5000 galv	28 buc
	Cablu inox de 4mm	70 m
	Indicator de presiune statică	2 buc
	Servo-motor 115/230 V cu set de montaj	2 buc

#### Sistem de avertizare

Subsistem	componente - caracteristici tehnice	necesar
<u>Alarmă</u>	Sirena cu avertizare luminoasa 12V/111mA	1 buc
	Alarmă	1 buc

#### Sistem de Incălzire

Subsistem	componente - caracteristici tehnice	necesar
<u>Teava cu nervuri - galvanizată</u>	Țeavă cu nervuri galv. 1 1/2"x 5600	24 buc
	Set start țeavă cu nervuri galv. 1	4 buc
	Materiale de montaj și fixare, coturi, piese Tși cuplaje	1 set
	Valvă automată cu deschidere rapidă cu valvă stop ptr. tub 1"	2 buc
	Amestecator cu 3 iesiri cu material de cuplare	11 buc



## Sistem de control clima

Subsistem	componente - caracteristici tehnice	necesar
<u>Computer de clima</u>	Computer clima	1 buc
	Control ptr climatizare adapost	1 buc
	Deschidere de urgenta 24V4.2A controlata de temperatura ptr. 2 hale	1 buc

## C. Hala 3

a. **Sector Fatare** 5 compartimente cu 40 boxe de fatare individuale = 200 boxe  
Sistem Evacuare dejectii

Subsistem	componente - caracteristici tehnice	necesar
<u>Tub.evacuare pt. dejectii lichide</u>	Piesă de legătură DN 250	50 buc
	Surub cu cap inecat din inox	200 buc
	Dop DN250 ptr piese de conexiune	50 buc
	Cârlig 1200 mm inox pentru dop	5 buc
	Conductă de golire DN 110 x 5000	4 buc
	Conductă de golire DN 250 x 5000	32 buc
	Mufa reductie DN 250 x 200	4 buc
	Mufa reductie DN 200 x 160	4 buc
	Mufa reductie DN 160 x 110	4 buc
	Valva de aerisire DN 110 V13	4 buc

## Sistemul de boxare

Subsistem	componente - caracteristici tehnice	necesar
<u>Boxă de fatare cu acoperis ptr. purcei</u>	Protecție ptr. boxa de fătare	160 buc
	Set de montaj ptr. boxa de fătare	200 buc
	Kit de start la perete din inox	25 buc

	Despartitor inox 500/35	200 buc
	Kit de start din oțel inox ptr despărțitorul central 1000/35N	10 buc
	Cuplaj din oțel inox ptr. 3-4 profile de boxare din PVC	20 buc
	Set de montaj galv. ptr. boxa de fatare	160 buc
	Boxa de fatare cu protective purcei	200 buc
	Profil PVC 35 x 500 mm albastru	880 M
	Profil PVC 35 x 750 mm albastru	320 M
<u>Grătar pt. boxe maternitate</u>	Pardosea din fontă 1200x400 10/11	100 buc
	Incalzire prin pardosea ptr. 65 locuri purcei	5 buc
<u>Acoperis purcei</u>	Capac stanga	100 buc
	Capac dreapta	100 buc
	Profil dublu superior	100 buc
	Set montaj la profil boxare	200 buc
	Profil blocare	40 buc
	Sina perete profil boxare	200 buc
	Încălzitor cu infra-roșu 230V cu 2,5m cablu și lant	200 buc
	Lampă infra-roșu 230V 150W	200 buc
	Covor de cauciuc 800 stanga	200 buc

#### Sistem de Furnizare a apei

Subsistem	componente - caracteristici tehnice	necesar
<u>Legături principale</u>	Apometru de 1" cu materiale de fixare	2 buc
	Filtru de apa de 1"	2 buc
	Set de conectare al apei pentru camera tehnică	2 buc

	Unitate conectare 1", pres. redusa, fara filtru de apa	2 buc
	Adaptor mufă 32di x 3/4"fm PVC	2 buc
<u>Material pt. instalatii PVC</u>	Sistem de suspendare ptr. alimentare cu apă până la 25m deschidere	10 buc
	Teava 32x1,80-5000 PVC NP 10	80 buc
	Set de capat ptr. tub de 32 PVC	15 buc
	Colier ptr. tub B 32 cp	160 buc
	Cot 32 - 90grd. PVC NP16	50 buc
	Cot 45grd PVC 32mm	25 buc
	T-piesa 32x32x32 PVC NP16	30 buc
	Mufă 32mm PVC NP16	20 buc
	Dop 32 PVC NP 16	10 buc
	Robinet cu bilă cu/niplu ptr. futrun 3/4"m	5 buc
	Reductie 32x3/4" fm PVC NP 16	5 buc
	Set conexiune tub 32/32	15 buc
	<u>Set adăpători scroafă/purcei</u>	Set de adăpători scroafe ptr hrănitori fixate pe boxa de fătare
Set adăpători cu cupă ptr.purcei sugari deasupra despărțitorului		80 buc
Set adăpători cu cupă ptr.purcei sugari inox pe perete 1/2"m		40 buc
Set de conexiuni ptr. apă		320 buc

#### Sistem de Administrare a furajului

Subsistem	componente - caracteristici tehnice	necesar
<u>Furnizarea hranei</u>	Motor 0,75kW 230V 1PH 50 Hz	1 buc
	Accesorii ptr. motor	1 buc

	Parte de baza carcasa snec ptr siloz de metal si siloz interior	1 buc
	Partea inferioară ptr. carcasa snec	1 buc
	Cutie de control 1,8-2,6A 220-240/380-440 1/3Ph 50/60	1 buc
	Țeavă 75x3080	15 buc
	Cot de plastic 45grd	4 buc
	leșire B cu închidere și cablu de control	2 buc
	Țeavă de cădere înălțimea până la tavan 2,3m	2 buc
	Senzor 230V cu racord	1 buc
	Inel cârlig galv. 140x22x7,8	25 buc
	Lant galv suspendare	50 M
	S-cârlig 1"	25 buc
	Diblu universal UX 10x60	20 buc
<u>Transportor cu lanț furajare uscată ad lib.sistem</u>	Panou service	1 buc
	Unitate actionare cu motor 1,50kW cu dispozitiv de întindere și suport de fixare motor	1 buc
	Adaptor cu sibar galv. ptr buncar de corpuri straine	2 buc
	Alimentator 1 linie DR850 tip	2 buc
	Cutie de control 850/1500	2 buc
	Senzor cu prindere pe tubul transportorului	2 buc
	Cot 90 grd.	32 buc
	Segment de control linie de furajare	2 buc
	Teava de furajare galv. 45x5000 cu lant de 30 cu cuplaje si suporti de fixare	80 buc
	Cuplaj galv.l ptr. teava de furajare	20 buc

	Lant de furajare 30 mm distanta intre discuri 51.0 mm	32 M
<u>Transportor cu lant sistem furajare uscată cu dozator de volum</u>	Dozator 8 L neasamblat cu suport de fixare	200 buc
	Țeavă de cădere	160 buc
	Țeavă de cădere la hrănitorul montat în fața peretelui	40 buc
	Cablu din inox 3 mm	350 m
	Suport de fixare al cablului de eliberare al dozatorului	200 buc
	Ghidaj ptr. eliberarea funiei dozatorului cu volum	140 buc
	Role de întindere 105mm cu ax filetant	20 buc
	Sistem de actionare manual pt. dozator	5 buc
<u>Hranitor rotund ptr. furajare porcei sugari</u>	Hranitor rotund inox 2 L ptr. porcei sugari	200 buc

### Sistem de Depozitare a hranei

Subsistem	componente - caracteristici tehnice	necesar
<u>Siloz cu încărcare pneumatică</u>	Siloz 12,3 m3 cu 3 inele pentru încărcare pneumatică	1 buc
	Scară ptr. siloz inclusiv acoperișul scării	1 buc
	Cușcă de protecție	1 buc
	Set de conexiuni la linia de furajare	1 buc

### Sistem de Ventilatie

Subsistem	componente - caracteristici tehnice	necesar
<u>Exhaustare aer-horn</u>	Horn exhaustare aer fara ventilator	5 buc
	Ventilator 1x230V 50/60Hz 2,5/3,3A	5 buc
	Întreprător cu carcasă de protecție pt. motor	5 buc
	Vinci 24V cu motor 0-10V	5 buc
<u>Ferestre admisie aer</u>	Ferestre admisie aer	50 buc

<u>aer/elemente la perete</u>	Set de fixare	50 buc
	Plasă de protecție	50 buc
	Placa directionare aer lunga	50 buc
	Tijă de întindere M 8x5000 galv	30 buc
	Cablu inox de 4mm	100 m
	Indicator de presiune statică	5 buc
	Servo-motor 115/230 V cu set de montaj	5 buc

#### Sistem de avertizare

Subsistem	componente - caracteristici tehnice	necesar
<u>Alarmă</u>	Sirena cu avertizare luminoasă 12V/111mA	1 buc
	Alarmă	1 buc

#### Sistem de încălzire

Subsistem	componente - caracteristici tehnice	necesar
<u>Teava cu nervuri - galvanizată</u>	Țeavă cu nervuri galv. 1"x 5600	40 buc
	Țeavă cu nervuri galv 1"x2800	20 buc
	Țeavă cu nervuri galv 1"x1000	20 buc
	Set start țeavă cu nervuri galv. 1	20 buc
	Materiale de montaj și fixare, coturi, piese T și cuplaje	1 set
	Valvă automată cu deschidere rapidă cu valvă stop ptr. tub 1"	10 buc
	Amestecator cu 3 iesiri cu material de cuplare	5 buc

#### Sistem de control clima

Subsistem	componente - caracteristici tehnice	necesar
<u>Computer de clima</u>	Computer clima	3 buc

	Control ptr climatizare adapost	5 buc
	Deschidere de urgenta 24V4.2A controlata de temperatura ptr. 2 hale	2 buc

b.Sector Spital-Fatare 12 boxe commune purcei cu 25 capete / boxa =300 locuri

#### Sistem Evacuare dejectii

Subsistem	componente - caracteristici tehnice	necesar
<u>Tub.evacuare pt. dejectii lichide</u>	Piesă de legătură DN 250	6 buc
	Surub cu cap inecat din inox	24 buc
	Dop DN250 ptr piese de conexiune	6 buc
	Cârlig 1200 mm inox pentru dop	1 buc
	Conductă de golire DN 250 x 5000	6 buc
	Piesă T de 45 grd DN 250 x 250	3 buc
	Cot 45 grd. DN 250	6 buc
	Capac DN 250	3 buc

#### Sistemul de boxare

Subsistem	componente - caracteristici tehnice	necesar
<u>Sistem boxare 800 / 35 N</u>	Ușă din oțel inox	12 buc
	Profil boxare închis	53 M
	Adaptor ptr. tub ptr./1 tub 1"	30 buc
	Țeavă galv. 1"	53 M
	Kit de start la perete din oțel inox ptr. ușă divizată	6 buc
	Despărțitor din oțel inox ptr. ușă divizată	6 buc
	Stâlp 800/35 din oțel inox ptr. ușă	12 buc
<u>Grătar pt. boxe de tineret</u>	Platbandă galv. 60x5	96 M
	Pardosea din plastic 1000 x 500	48 buc

	Suport de plastic ptr. paturi calde	144 buc
	Pat cald ptr. tineret	30 buc
	Set de conexiuni ptr, patul cald	30 buc
	Grup de control 2-căi	3 buc
	Valvă termostat cu termometru cu diviziune și piese-T 1/2"	3 buc
	Teava 15x2 PE-RT PN-6	72 M
	Tub izolat 6x15	72 M
	Cot 90 grd. 15mm	20 buc
	Valvă cu bilă 15mm	6 buc
	Mufă 15mm	5 buc
	Conexiuni-T 15mm	3 buc
<u>Acoperis clima</u>	Profil PVC 200x16 m gri ptr. capac clima	197 M
	Profil PVC gri ptr. perete 46 x 80 ptr. capac clima	40 M
	Profil de protectie PVC gri 48x80 ptr. capac clima	40 M
	Balama profil PVC gri 64x80 ptr capac clima	39 M
	Set start/sfarsit ptr. capac clima pana la 3m	12 buc
	Suport lateral ptr. capac clima	12 buc
	Prindere la perete ptr. capac clima	4 buc
	Prindere la partitie 35 ptr. capac clima	8 buc

#### Sistem de Furnizare a apei

Subsistem	componente - caracteristici tehnice	necesar
<u>Material pt. instalatii PVC</u>	Teava 32x1,80-5000 PVC NP 10	10 buc
	Set de capat ptr. tub de 32 PVC	6 buc
	Colier ptr. tub B 32 cp	50 buc



	Cot 32 - 90grd. PVC NP16	10 buc
	Cot 45grd PVC 32mm	10 buc
	T-piesa 32x32x32 PVC NP16	3 buc
	Mufă 32mm PVC NP16	2 buc
	Set conexiune tub 32/32	3 buc
<u>Adăpători tineret</u>	Set de adăpători cu bol ptr. porci	24 buc
	Set de conexiuni ptr. apă	24 buc

### Sistem de Administrare a furajului

Subsistem	componente - caracteristici tehnice	necesar
<u>Furnizarea hranei</u>	Motor 0,75kW 230V 1PH 50 Hz	1 buc
	Accesorii ptr. motor	1 buc
	Parte de baza carcasa snec ptr siloz de metal si siloz interior	1 buc
	Partea inferioară ptr. carcasa snec	1 buc
	Cutie de control 1,8-2,6A 220-240/380-440 1/3Ph 50/60	1 buc
	Țeavă 60x4550	3 buc
	Cuplaj ptr. teava	2 buc
	Cot de plastic 45grd	2 buc
	leșire portocalie actionat de cablu și tub de cadere telescopic	1 buc
	Șină curbată 2000	3 buc
	Colier țeavă 60 ptr. țeavă de 1"	3 buc
	Inel cârlig galv. 80x22x7,8	5 buc
	Lant galv suspendare	10 M
	S-cârlig 1"	25 buc

	Diblu universal UX 10x60	5 buc
	Teava 32x1,80-5000 PVC NP 10	10 buc
	Set de capat ptr. tub de 32 PVC cu cot si surub capac	6 buc
	Colier ptr. tub B 32 cp	50 buc
	Cot 32 - 90grd. PVC NP16	10 buc
	Cot 45grd PVC 32mm 2x	10 buc
	T-piesa 32x32x32 PVC NP16	3 buc
	Mufă 32mm PVC NP16	2 buc
	Set conexiune tub 32/32 ptr adaptor / sistem inmuire	3 buc

#### Sistem de Depozitare a hranei

Subsistem	componente - caracteristici tehnice	necesar
<u>Siloz cu încărcare pneumatică</u>	Siloz 4,1 m3 cu 3 inele pentru încărcare pneumatică	1 buc
	Scară ptr. siloz inclusiv acoperișul scării	1 buc
	Cușcă de protecție	1 buc
	Set de conexiuni la linia de furajare	1 buc

#### Sistem de Ventilatie

Subsistem	componente - caracteristici tehnice	necesar
<u>Ferestre admisie aer/elemente la perete</u>	Ferestre admisie aer	9 buc
	Set de fixare	9 buc
	Plasă de protecție	9 buc
	Placa directionare aer lunga	9 buc
	Tijă de întindere M 8x5000 galv	3 buc
	Cablu inox de 4mm	40 m

	Indicator de presiune statică	3 buc
	Servo-motor 115/230 V cu set de montaj	3 buc
<u>Exhaustare aer horn</u>	Exhaustor aer fără servomotor	3 buc
	Pâlnie de aer	3 buc

### Sistem de Incălzire

Subsistem	componente - caracteristici tehnice	necesar
<u>Teava cu nervuri - galvanizată</u>	Țeavă cu nervuri galv. 1"x 5600	6 buc
	Set start țeavă cu nervuri galv. 1 perand	6 buc
	Materiale de montaj și fixare, coturi, piese T și cuplaje	1 set
	Amestecator cu 3 iesiri cu material de cuplare	3 buc

### Sistem de control clima

Subsistem	componente - caracteristici tehnice	necesar
<u>Computer de clima</u>	Computer clima	2 buc
	Control-viteză 6,8A	3 buc
	Deschidere de urgenta 24V 4.2A controlata de temperatura ptr. 1 hale	3 buc

## Sistem de racire Hale prin burnitare

### Hala 1

Subsistem	componente - caracteristici tehnice	necesar
<u>Răcire prin burnitare</u>	Cutie-control ptr.unitate-pompa ptr max. Compartimente 6	1 buc
	Unitate pompă 2,20kW 140 duze 12L/min 70bar	1 buc
	Kit-start unitate-pompă	1 buc
	Unitate filtre cu 4 filtre	1 buc
	Supapa de inalta presiune 1/2 70 bar ptr. 150 duze	4 buc

	Set-start 2 lini duze rigide pe perete	4 buc
	Set-start 1 linie duze suspendate	4 buc
	Linie de duze 6000 cu 2 duze inox 1-parte/rigidă pe perete	18 buc
	Linie de duze 6000 cu 3 duze inox 1-parte/rigidă pe perete	1 buc
	Linie de duze 6000 cu 4 duze inox 1-parte rigidă pe perete	4 buc
	Linie de duze 6000 cu 2 duze inox cu găuri decalate/suspendată	8 buc
	Linie de duze 6m cu 3 duze inox cu găuri decalate/suspendată	2 buc
	Kit-extensie de conexiune tub 6000	8 buc
	Duza Z 0,2 mm inox	5 buc
	Dop inox ptr. linia de duze	5 buc
	Senzor ptr umiditatea aerului	4 buc
	Racord cu filet 12 G - mufa legatura	10 buc
	Racord cu filet 12 W - cot	12 buc
	Racord cu filet 12 T, T-uri	2 buc
	Robinet cu bilă 3/8" fm/fm inox	12 buc
	Racord cu filet de capat 3/8"-	12 buc

## Hala 2

Subsistem	componente - caracteristici tehnice	necesar
<u>Răcire prin burnițare</u>	Cutie-control ptr.unitate-pompa ptr max. Compartimente 6	1 buc
	Unitate pompă 2,20kW 140 duze 12L/min 70bar	1 buc
	Kit-start unitate-pompă	1 buc

	Unitate filtre cu 4 filtre	1 buc
	Supapa de inalta presiune 1/2 70 bar ptr. 150 duze	2 buc
	Set-start 2 lini duze rigide pe perete	2 buc
	Set-start 1 linie duze suspendate	2 buc
	Linie de duze 6000 cu 2 duze inox 1-parte/rigidă pe perete	22 buc
	Linie de duze 6000 cu 3 duze inox 1-parte/rigidă pe perete	11 buc
	Kit-extensie de conexiune tub 6000	7 buc
	Duza Z 0,2 mm inox	5 buc
	Dop inox ptr. linia de duze	5 buc
	Senzor ptr umiditatea aerului	2buc
	Racord cu filet 12 G - mufa legatura	5 buc
	Racord cu filet 12 W - cot	8 buc
	Racord cu filet 12 T, T-uri	2 buc
	Robinet cu bilă 3/8" fm/fm inox	6 buc
	Racord cu filet de capat 3/8"-	6 buc

### Hala 3

Subsistem	componente - caracteristici tehnice	necesar
<u>Răcire prin burnițare</u>	Cutie-control ptr.unitate-pompa ptr max. Compartimente 6	1 buc
	Unitate pompă 2,20kW 140 duze 12L/min 70bar	1 buc
	Kit-start unitate-pompă	1 buc
	Unitate filtre cu 4 filtre	1 buc
	Supapa de inalta presiune 1/2 70 bar ptr. 150 duze	8 buc
	Set-start 2 lini duze rigide pe perete	5 buc

Set-start 1 linie duze suspendate	5 buc
Linie de duze 6000 cu 2 duze inox 1-parte/rigidă pe perete	25 buc
Linie de duze 6000 cu 2 duze inox cu găuri decalate/suspendată	13 buc
Kit-extensie de conexiune tub 6000	33 buc
Duza Z 0,2 mm inox	40 buc
Dop inox ptr. linia de duze	10 buc
Senzor ptr umiditatea aerului	8 buc
Racord cu filet 12 G - mufa legatura	10 buc
Racord cu filet 12 W - cot	15 buc
Racord cu filet 12 T, T-uri	8 buc
Robinet cu bilă 3/8" fm/fm inox	18 buc
Racord cu filet de capat 3/8"-	18 buc
Cutie-control max. 8 compartimente aditionale	1 buc
Set-start 1 linie duze rigide pe	1 buc
Linie de duze 6000 cu 12 duze cu gauri pe o parte	1 buc

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

Ferma propusă va utiliza apă menajeră, tehnologică și de incendiu dintr-un foraj ce urmează a se realiza pe amplasament.

Conform Studiului Hidrogeologic preliminar, executat de către A.N. Apele Române-Institutul Național de Hidrologie și Gospodăria Apelor și a Studiului Hidrogeologic privind evaluarea sursei de apă subterană, în vederea executării unui foraj care să asigure necesarul de apă al fermei de reproducție suine, se recomandă executarea unui foraj cu adâncimea de 60 m, care va capta acviferul sub presiune, localizat în depozite pleistocene.

Conducta de aducțiune de la foraj la rezervorul de înmagazinare va fi din polietilenă cu diametrul de 75 mm și va avea lungimea de 28 m.

Se propune un rezervor de înmagazinare a apei cu capacitatea de 100 mc.

Rețeaua de distribuție apă va avea lungimea totală de 315 m.

Rețeaua de distribuție apă de uz igienico sanitar va fi realizată din polietilenă, după cum urmează:

- cu diametrul  $\Theta=1''$  pe o lungime de 75 m către camera de necropsie;
- cu diametrul  $\Theta=110$  mm pe o lungime de 160 m către cele trei hale și către filtrul sanitar;
- cu diametrul  $\Theta=1''$  pe o lungime de circa 80 m pentru apa de incendiu.

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.

Volumul intangibil de apă pentru stingerea incendiilor va fi asigurat din rezervorul de înmagazinare cu capacitatea de 100 mc.

Hala numărul 3 (încălzire prin pardoseală) și din filtrul sanitar și pentru prepararea apei calde unitatea va dispune de dotările prezentate în tabelul numărul .1.2.3

Tabel nr.1.2.3

NR.Legenda	Marca	Model	P(KWh)	Alimentare
Hala 3			30	Electric-pardoseala
Filtru sanitar	Ferrol	ELECTRICA	7.5	ELECTRICA

Alimentarea generală de bază cu energie electrică se va face la tensiunea de 20 KV din rețeaua electrică a localității Ciameghiu.

Exploatarea de porcine corespunde cerintelor Ordinului nr. 749/2006 cu modificările și completările date de Ordinul 57/2012.

În completare la prevederile anexei la Directiva Consiliului 98/58/CE, sunt aplicate și următoarele cerințe:

Adaposturile pentru cazarea porcilor sunt proiectate astfel încât să permită animalelor :

- a) să aibă acces la o zonă de odihnă confortabilă din punct de vedere fizic și termic, drenată și curățată corespunzător și care să permită tuturor animalelor să se odihnească în același timp;
- b) să se odihnească și să se ridice normal;
- c) să vadă alți porci.

Pardoseala este netedă, dar nealunecoasă, pentru a se preveni ranirea porcilor, și astfel proiectată, construită și menținută încât să nu cauzeze rani sau suferințe porcilor. Pardoseala este adecvată pentru mărimea și greutatea porcilor.

#### *Organizarea de șantier aferentă lucrărilor de realizare a investiției*

Organizarea de șantier se va afla în incinta perimetrului detinut de către societate și va fi marcat corespunzător.

Se va avea în vedere ca impactul asupra mediului în perioada de execuție a lucrărilor să fie minim, respectându-se următoarele condiții:

- Distanța față de zonele locuite să fie mai mare de 0,5 km;
- Să nu fie amplasate în arii naturale protejate sau în vecinătatea 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.

Accesul auto se va face din DJ 709 Ciumeghiu-Ghiorac. In interiorul Organizarii de santier se va realiza o retea de drumuri de incinta cu legaturi la platformele de parcare, etc.

Pentru amenajarea organizarii de santier sunt prevazute urmatoarele lucrari:

- delimitarea si imprejmuirea incintelor organizarii de santier;
- pregatirea suprafetei in vederea amplasarii dotarilor, indepartarea deseurilor vegetale, decapare pamant vegetal, nivelare si compactare, sistematizare teren;
- se vor trasa pe teren amplasamentul constructiilor, drumurile de acces, spatiile destinate magazii, depozite, parcuri 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, deseurilor colectate selectiv etc.
  - vor fi prevazute spatii special amenajate pentru colectarea deseurilor.
- 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.

### 1.3 Justificarea necesitatii 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.

### 1.4 Durata etapei de functionare;

Realizarea proiectului se va realize în 15 luni.

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

### 1.5 Informatii privind productia care se va realiza si resursele folosite

Construirea unei ferme de reproducție suine cu capacitatea cumulată prezentată în tabelul numărul 1.5.1

Tabel nr.1.5.1

Nr.crt.	Hală	Scroafe gestante	Scroafe lactante	Purcei sugari	vieri	Porc producție - Scroafe la îngrășat	Porci 8-30 kg
1	Hală 3		200	2400			300
2	Hală 2	480					

3	Hală 1	272			18	134	
Total		702	200	2400	18	1344	300

Tabelul numărul 1.5.2 conține cantitățile de materii prime, apă și curent ce vor fi utilizate pentru funcționarea fermei.

Tabel nr.1.5.2

<b>Nr. crt.</b>	<b>Denumire materii prime / auxiliare</b>	<b>Cantitate maxima, u.m. /an</b>	<b>Mod de ambalare</b>	<b>Mod de depozitare</b>
<b>Activitatea de cresterea porcilor pentru productie si sacrificare</b>				
1	Nutreturi combinate	2413 t	in vrac	-buncare metalice exterioare
2	Medicamente (antibiotice, vaccinuri)			- in magazia de medicamente a fermei
	- flacoane injectabile	2120 flacoane	in ambalaje originale: flacoane de 50 ml; 100 ml; 250 ml	
	- buvabile	745 kg	in ambalaje originale - flacoane de 250 ml	
	- flacoane - vaccin	54817 doze	in ambalaje originale -doze	
3	Apa (necesar mediu)	82994 mc	-	-
4	Energie electrica	853 MWh	-	-
5	Produse dezinfectie	550 l/170 cutii și 200 l,200 l	ambalaje originale (recipienti de plastic si saci de 20 kg)	in magazia special amenajată în interiorul fermei
<b>Alte activitati</b>				
1	Motorină (pentru utilajele de manevră din incintă și	14500 l 159,6 MWh	-	4 butoaie metalice cu capacitatea de 200 l fiecare/ platformă betonată, prevăzută cu cuva de beton,

	grup electrogen)			impermeabilizată de retenție.  Depozitul de motorină este amplasat în vecinătatea magaziei de la intrare
2	Detergenti	500 kg	Ambalaje originale (saci de plastic si de carton)	In magazie, la sediul administrativ

### 1.6 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 vorfi utilizate pentru realizarea investiei sunt prezentate în tabelul numărul 1.6.1

Tabelul nr.1.6.1

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 <sub>n</sub> 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 de la intrare
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 Clasificarea în conformitate cu reg(EC) nr. 1272/2008 H 302-nociv în caz de înghițire H 400-foarte toxic pentru mediul acvatic; H 334-poate provoca simptome de alergie sau astm sau dificultăți de respirație în caz de inhalare H 314 -provoacă arsuri grave ale pielii și lezarea ochilor; 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 dicloizicianurat de sodiu 1-10% nr. CAS/EINECS 2893-78-9/220-767-7 acid sulfamic nr. CAS/EINECS 5329-14-6/226-218-8 H 314-provoacă arsuri grave ale pielii și iritarea ochilor H 319-iritant pentru ochi, H 302+H332-nociv în caz de înghițire H 411 -foarte toxic pentru mediul acvatic pe termen lung; 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 Hipoclorit de sodiu; 7681-52-9/231-668- 3 H 314- provoacă arsuri grave ale pielii și lezarea ochilor; H 400-foarte toxic pentru mediul acvatic; 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	<p>Oxid de calciu Nr. CAS/EINECS 1305-78-8/215-138-9 H 315- iritant pentru piele</p>	<p>în magazie, securizată, în ambalaje originale (recipienti de plastic si saci de 20 kg)</p>

	H 318 -provoacă daune grave ochilor H 335-poate provoca iritații respiratorii.	
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 oculare grave, H332- nociv în caz de inhalare	în magazie a fermei, securizată, în ambalaje originale (recipienti de plastic si saci de 20 kg)

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

Tabelul nr. 1.7.1 cuprinde tipul poluarii: zgomot, radiație electromagnetică, radiație ionizantă, poluare biologică (microorganisme, virusi);

Tabel nr.1.7.1

Tipul poluării	Sursa de poluare	Nr. surse de poluare	Poluare maxim admisă (limita maxim admisă pentru om și mediu)	Poluare de fond	Poluare calculată produsă de activitate și măsuri de eliminare/reducere			Măsuri de eliminare/reducere a poluării
					Pe zona obiectivului	Pe zone de protecție aferente	Pe zone rezidențiale, de recreere sau alte zone protejate, luând în considerare	

						obiectiv ului	poluarea de fond		
							Fără măsuri de eliminare /reducere a poluării	Cu impleme ntarea măsurilor de eliminare /reducere a poluării	
	Împrăș- tierea gunoiului pe câmp		-	-					-împrăștiere gunoiului în timpul zilei în funcție de condițiile meteorologice
zgomot	Nivele normale din adăposturi	3 adăpost uri	55dB ziua  45 dB  noaptea	-	67*				-etanșizarea adăpostului  -identificarea  -realizarea periodică de inspecții ale stării de funcționare ale ventilatoarelor
	Hrănire animale								93* 99*
	Pregătire hrană								90 (interior)* 63 (exterior)*
	Mutare lot								90 – 110*
	Livrare hrană								92*
	Curățare și Manipulare bălegar								88 (85 – 100)*
	Împrăștiere bălegar								95*

	Ventilatoare	21 bucăți			43*	
Agenți patogeni	lagună stocare dejectii lichide	Lagună impermeabilizată cu capacitatea de stocare de 13860 mc	-	-	-	
	Platformă fracție solidă	Platformă cu capacitatea de stocare de 100 mc				

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

Pentru realizarea proiectului s-au luat în calcul în considerare 2 alternative:

1) – realizarea investiției

2) – nerealizarea investiției.

Din cele 2 alternative s-a ales alternativa 1.

Alternativa de nerealizare a investiției, de multe ori benefică pentru mediu prin reducerea efectului antropic, nu a fost agreată datorită potențialului agro-economic pe care îl oferă comuna Ciurmeghi.



## **1.9 Localizarea geografica si administrativa a amplasamentului**

Amplasamentul propus este situat în partea de vest a României, în sud-vestul județului Bihor, la circa 41 km de Municipiul Oradea (reședința de județ), la circa 7,5 km față de municipiul Salonta și la circa 7,5 km față de frontiera spre Ungaria.

Comuna Ciumeghiu are o suprafață de 11028 hectare din care 9896 hectare sunt terenuri agricole și 1132 hectare terenuri neagricole.

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

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

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

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

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

Acte de reglementare obtinute până în prezent :

- Certificat de Urbanism nr. 13/2016 emise de către Comuna Ciumeghiu;
- HCL 34/2017
- Avizul Administrației Nationale Apele Romane-Administrația Bazinală de Ape Crișuri
- Aviz DSP 130/2016
- Aviz DSV 15736/2016

## 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 reproducerea și creșterea porcilor în sistem intensiv.

Accesul în unitate a persoanelor se va face numai prin filtrul sanitar, spațiul va fi amenajat în așa fel încât să fie ușor lavabil și dezinfectabil.

Accesul vehiculelor se va face pe o singură poartă prevăzută cu dezinfectant rutier, amenajat corespunzător încât să asigure la rulare acoperirea anvelopelor cu dezinfectant pe întreaga circumferință a roților.

Halele de porci vor fi amenajate corespunzător categoriei de producție (reproducție și creștere) asigurându-se tehnologia, condiții de microclimat optime, putându-se dezinfecta periodic sau de câte ori este nevoie.

Conform normelor sanitare veterinare volumul necesar de ventilație în adăposturi neîncalzite 1,2 este :

- vara :  $100 \text{ mc/h/cap} \times 854 \text{ capete} = 85400 \text{ mc/h}$

Conform normelor sanitare veterinare volumul necesar de ventilație în adăposturi încălzite Hala 3 este :

- vara :  $200 \text{ mc/h/cap} \times 500 \text{ capete} = 100000 \text{ mc/h}$

Alimentarea cu furaje se face cu autocamioane de la S.C. Nutrientul S.A. Palota. Furajele sunt descărcate în buncărele aferente fiecărei hale de unde sunt conduse printr-un sistem închis la boxele animalelor. Buncărele sunt montate în exteriorul halelor de creștere, pozate pe platformă din beton care comunică cu calea de acces auto din incintă. Pentru fiecare categorie de vârstă a animalelor se folosesc diferite tipuri de nutreț combinat.

#### *Descrierea procesului tehnologic*

*Inoculare material seminal* Însămânțarea artificială practică în cadrul Complexului vizează următoarele aspecte: prevenirea transmiterii unor boli infecto - contagioase, controlul calității materialului seminal, intensificarea procesului de ameliorare a rasei prin utilizarea unor vieri cu valoare biologică ridicată. După recoltare, materialul seminal este supus unor analize

calitative și cantitative, pentru verificarea calității iar apoi se face inocularea materialului seminal cu ajutorul unor seringi, de către personalul calificat al unității. Doza optimă de material seminal, pentru fiecare scroafă însămânțată, este de 100 - 150 ml, aflată la temperatura de 36 - 37 °C, în momentul efectuării însămânțării. În scopul bunei desfășurări a acestei activități, unitatea este dotată cu cameră de recoltare a materialului seminal, laborator utilat în vederea efectuării de analize privind calitatea materialului seminal, cameră pentru prepararea și păstrarea diluanților, cameră pentru congelarea spermei, încăpere pentru personalul tehnic și anexele aferente.\*

#### *gestație*

Scroafele gestante populează timp de aproximativ 114 zile sectorul de gestație, astfel organizat încât animalele să beneficieze de suficientă căldură, într-o atmosferă lipsită de umiditate și curenți reci.

Scroafele însămânțate sunt cazate timp de 18 zile în boxe individuale, după care sunt trecute în boxele colective, câte 12 într-o boxă.

#### *maternitate*

După această perioadă, animalele sunt spălate, deparazitate și transferate în boxele de fătare, în prealabil dezinfectate. În maternitate, în special în prima săptămână de viață a purceilor sugari, trebuie să se asigure o temperatură de 28 - 30 °C. Fiecare boxă este menținută cu pardoseala curată, uscată și este încălzită cu becuri infraroșii pentru realizarea și menținerea temperaturii optime. La vârsta de 14 zile, purceii destinați îngrășării sunt castrați, iar după circa trei săptămâni sunt selecționate scrofițele de prăsilă, care, de la înțarcare și până la montă, vor fi crescute și hrănite în condiții deosebite, pentru stimularea activității de reproducție. În sistemul intensiv de creștere, purceii sunt înțărcați după 5 - 6 săptămâni, când au atins greutatea de 7 - 9 kg

## creștere

Animalele înțârcate sunt trecute în adăposturile pentru tineret .Ca și în cazul maternității și aici se aplică principiul tehnologic „ totul plin - totul gol „ , în vederea asigurării condițiilor optime de microclimat și zooigienă. În acest scop compartimentele din adăposturile de tineret sunt în prealabil curățate , spălate , dezinfectate, văruite și lăsate libere timp de 3-4 zile, astfel încât intervalul între depopulare și populare să fie de minimum 8 zile. Adăposturile pentru tineret sunt prevăzute cu două alei de furajare laterale și cu două rânduri de boxe, dispuse perpendicular pe axul longitudinal al adăpostului.Zona de defecare reprezintă circa 30 % din suprafața boxei și este prevăzută cu grătare din beton așezate pe canale cu pernă de apă , prevăzute cu stăvilari , construit la capătul adăpostului , prin care se face deversarea dejecțiilor către canalul colector general. Hrănitorele sunt amplasate pe peretele dinspre aleile centrale, iar adăparea se realizează tip „ suzetă „ dintr-o conductă comună tuturor boxelor ,fiecare animal aspirând necesarul de apă. Ventilația este asigurată prin ferestre rabatabile.\*

## Fermentație aerobă și anaerobă

Producția de mixtura de dejecții zilnică și anuală este cea prezentată în tabelul cu numărul 2.1.1.1.1

Tabel nr. 2.1.1.1

nr.crt.	tip	cantitate specifică de dejecții	efective serie	efective anuale	Cantitate anuală de dejectii (mc/an)	Cantitate zilnică de dejectii (mc/zi)
1	Scroafe intarcate	1.3	134	134	174.2	0.48
2	Scroafe gestante	2.6	702	702	1825.2	5.00
3	Scroafe lactante	5.5	200	200	1100	3.01
4	Purcei sugari	0.1	2400	6000	600	1.64
5	vieri	1.2	18	18	21.6	0.06
7	Porci 8-30 kg	0.7	300	2190	1533	4.20
		total			5254	14.39

Dejectiile sunt separate cu ajutorul separatorului tip Milston Farmer, putere P=7,5 kW, capacitate cuva rotativa 2,9 mc iar partea solidă , în cantitate circa 53 t/an ( 1% din cantitatea totala de dejectii) sunt depozitate pe paturile de uscare, iar restul fractiei ramase în lagună ;în ambele locații dejectiile sufera urmatoarele procese:

- fermentare aeroba – proces care are loc la suprafata depozitului mixturii de dejectii, de unde se emite CO<sub>2</sub> si NH<sub>3</sub>,H<sub>2</sub>S ;
- fermentare anaeroba – proces care are loc in masa mixturii de dejectii, unde rezulta biogaz ce contine 65% CH<sub>4</sub>, 35% CO<sub>2</sub> si concentratii mici de NH<sub>3</sub> si N<sub>2</sub>. Fermentarea anaeroba are si un numar de efecte secundare: reducerea patogenilor din dejectii, reducerea emisiilor de miros, reducerea continutului de azot si fosfor.

#### *Imprăștierea pe câmp a gunoiului*

Compoziția chimică medie a gunoiului suinelor este redată în tabelul cu numărul 2.1.1.2 (Conform Codului celor mai Bune Practici Agricole) :

Tabel nr. 2.1.1.2

Tipul de gunoi	Compoziția chimică (%)					
	Apă	Materii organice	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	CaO
Gunoi de porcine	72	25	0,45	0,19	0,60	0,18
Gunoi fermentat 3-4 luni	77	17	0,55	0,25	0,70	0,70
Gunoi fermentat complet (mraniță)	79	14	0,98	0,58	0,90	0,88

Nutrienții se regăsesc în proporții diferite în compoziția diverselor combinații organice și anorganice care se formează în urma proceselor fermentative ce au loc în bataluri. Datorită complexității proceselor fermentative ce au loc într-un timp relativ îndelungat (4 -6 luni) și a condițiilor climatice specifice fiecărui anotimp, cuantificarea acestora pe baza bilanțului de materiale este imposibilă.

Pentru păstrarea calității solului la administrarea gunoiului de grajd se face acoperirea terenului uniform, iar materialul administrat nu rămâne în agregate mai mari de 4 - 6 cm. Uniformitatea de imprăștiere, indiferent dacă această operație se efectuează manual sau mecanizat, depășește 75%.

Pentru aplicarea îngrășămintelor organice solide - gunoi de grajd, să se folosească mașini de aplicat gunoi de grajd. (cf.măsurii 227-229 din Codul celor mai bune

practici agricole ). (cf.Raportului Comisiei Europene privind calitatea solului COM(2002)179-C5-03228/2002-2002/2172(COS) ).

Încorporarea directă în sol se face în timpul vegetației sau în afara perioadei de vegetație, la adâncimea de 10-30 cm.

Normele privind împrăștierea se stabilesc în funcție de cerințele culturilor, conform tehnologiilor de cultură și cartării agrochimice, fiind cuprinse între 5 și 80 t/ha. (cf.măsurii 194 din Codul celor mai bune practici agricole ).

Perioadele când se aplica îngrășăminte organice se stabilesc în funcție de diferite condiții:

- cât mai devreme posibil, în cadrul perioadei de creștere a culturilor, pentru a maximiza preluarea nutrienților de culturi și a minimiza riscul poluării. În fiecare an, cel puțin jumătate din cantitatea de gunoi rezultată în timpul iemii, trebuie împrăștiată până la 1 iulie, iar restul până la 30 septembrie.
- să fie evitată aplicarea lor în perioadele de extra-sezon (în afara fazelor de vegetație activă), care variază în cadrul țării, depinzând de condițiile climatice locale, între lunile octombrie și februarie, perioada maximă fiind specifică pentru zonele umede și reci, în care sezonul de vegetație începe mai târziu. Sunt permise excepții de la această regulă generală acolo unde planul de management stabilește ca împrăștierea îngrășămintelor organice se poate realiza de-a lungul perioadei de extra-sezon, fără riscul de producere a poluării apelor sau unde sunt condiții meteorologice excepționale;
- în anumite areale, în special pe soluri cu strat subțire calcaros, există pericol iminent de poluare a apelor subterane. În funcție de specificul local, întotdeauna acest pericol trebuie luat în considerare când se aplică îngrășăminte organice în astfel de areale cu risc ridicat.
- condițiile meteorologice, starea solului și a resurselor de apă care fac ineficientă sau riscantă aplicarea îngrășămintelor organice pe teren și trebuie luate măsurile necesare pentru evitarea poluării apelor.

Gunoii se administrează la lucrarea de bază a solului (prin aratură cu întoarcerea brazdei), în condiții meteorologice favorabile, în special pe timp noros și cu vânt slab. Pe măsura ce gunoiul se împrășteie, terenul este arat cu plugul, care amestecă și încorporează bine gunoiul. Încorporarea se face mai adânc, până la 30

cm, pe terenurile ușoare (nisipoase) și în zonele secetoase și mai puțin adânc, până la 18- 25 cm pe terenurile grele, reci și în regiuni umede. În zonele mai umede se poate administra și primăvara. (conform Măsurilor 223 și 224 din Codul celor mai bune practici agricole)

Tabelul nr. 2.1.1.3 redă suprafața de teren in (ha) necesară pentru împrăștierea dejecțiilor provenite de la suinele crescute în sistem intensiv :

Tabel nr. 2.1.1.3

Categoria	Greutatea kg	În cazul aplicării a 210 kg N/ha
		intensiv
Porci	30	0,00263
Scroafe gestante	125	0,0476
Scroafe cu purcei	170	0,1818
Vieri	160	0,0621

Tabel nr.2.1.1.4

Scroafe gestante	702	0.0476	702	33.4152
Scroafe cu purcei	200	0.1818	200	36.36
Vieri	18	0.0621	18	1.1178
Porci sub 30	300.00	0.0263	6000	157.8
total necesar/6 luni				114.3465

Suprafața de teren necesară împrăștierii după 6 luni a cantității de dejecții maturate este de 114 ha, conform anexei 5 a Codului celor mai bune practici agricole.

Calitatea dejecțiilor maturate și a caracteristicile solului pe care se vor împrăști 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 și necropsiate (dacă este cazul) 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. Încăperea va fi prevăzută cu scurgere de pardosea, dirijată spre un bazin etans, vidanjabil, care va deservi și spațiul de necropsie. Bazinul vidanjabil va fi realizat din beton armat monolit, impermeabilizat la interior și izolat cu membrana bituminoasă în exterior. Bazinul va fi îngropat și va avea un volum de 1 mc.

Zona de necropsie va fi dotată cu masă de disecție, chiuvetă și instrumentar specific.

Ferma va mai avea o zonă de livrare a cadavrelor spre PROTAN, amenajată conform cerințelor sanitar-veterinare. Zona este amplasată pe un spațiu betonat (cu o suprafață de 48 mp), dotat cu bazin vidanjabil de 1 mc, aparat de spălare cu presiune.

Livrarea mortalităților se va face de săptămânal. După fiecare livrare zona 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, dezinfecție 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 2.1.3.1 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 2.1.3.1

Parametru (unitatea de măsură)		Valori limită	
		Tehnici propuse de titular	Prin cele mai bune tehnici disponibile
Consum de energie		121 kW/an /suină	41 – 147 kW/an /suină
consum de furaj		0,5-2,8 kg/cap/zi	2-3 kg/cap/zi
consum specific Scroafe gestante	mc/cap/zi	10.00	10.00
consum specific Scroafe lactante	mc/cap/zi	25.00	25.00
consum specific sugari	mc/cap/zi	1.00	1.00
consum specific vieri	mc/cap/zi	8.00	8.00
consum specific porci 8-30 kg	mc/cap/zi	3.00	3.00
emisii de poluanti atmosferici scroafe-NH <sub>3</sub>		5 kg/porc/an	0.2 – 5,6 kg/porc/an
emisii de poluanti atmosferici porcei sub 30 kg-NH <sub>3</sub>		0,5 kg/porc/an	0,03 – 0,53 kg/porc/an
emisii de poluanti atmosferici porci-NH <sub>3</sub>		2 kg/porc/an	0,1- 2,6 kg/porc/an

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

- Acoperirea dejecțiilor lichide sau solide în timpul depozitării - lagună
- Reducerea la minimum a amestecării dejecțiilor lichide.
- Fermentarea anaerobă.
- Împrăștierea în fâșii, injector cu brazdă de suprafață sau de adâncime pentru împrăștierea pe sol teren a dejecțiilor lichide.
- Încorporarea dejecțiilor animaliere cât mai repede posibil.

Imprastierea dejecțiilor va fi monitorizata tinand cont de recomandarile Ordinului MMGA nr. 296/2005, privind aprobarea Programului cadru de actiune tehnic pentru

elaborarea programelor de actiune in zone vulnerabile la poluarea cu nitrati din surse agricole, partea II-a punctul 2.4, a Anexei 1.

Se va tine seama de tipurile fertilizantilor si de obligatia de a respecta perioadele de interdictie (restrictionare) la aplicarea (imprastierea) acestora pe sol, conform Codului de bune practici agricole.

Se vor respecta masurile speciale ce se impun la aplicarea ingrasamintelor pe terenurile din vecinatatea cursurilor de apa, lacurilor, captarilor de apa potabila, 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.

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

- minim de 5-6 m de cursurile de apa (forme solide);
- minim 30 m de cursurile de ape (forme 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 îngrășămintă 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 deseurilor, de curatare a lagunelor de depozitare dejectii si namoluri;
- indepartarea tuturor materialelor periculoase, dupa caz;
- metode de demolare a constructiilor si a altor structuri, cu garantarea protectiei mediului;
- demontarea instalatiilor 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 apa freatica, apa de suprafata, sol;
- ecologizarea platformei;
- modul de consemnare a tuturor actiunilor desfasurate la incetarea activitatii intr-un registru special.

Toate activitatile cuprinse in planul de inchidere vor avea drept scop reconstructia ecologica a amplasamentului. Se vor mentiona resursele necesare pentru punerea in practica a planului de inchidere, indiferent de situatia financiara a titularului autorizatiei.

### 3. Deseuri

#### 3.1. Generarea deșeurilor

##### *Perioada de constructie*

In urma activitatilor de executie a proiectului rezulta urmatoarele tipuri de deseuri:

- Deseuri menajere si asimilabile, provenind de la angajatii constructorului. Deseurile menajere se vor colecta selectiv, in recipienti adecvati, pe platformele betonate special amenajate. Fractiile ce se pot recicla si 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 recipiente 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 deseuri 17.05.04);
- deseuri de piatra si sparturi de piatra (cod deseuri 01.04.08);
- amestec de beton, caramizi (cod deseuri 17.01.07);
- deseuri amestecate de materiale de constructie (cod deseuri 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 deseuri 17.02.01);
- deseuri de sticla (cod deseuri 17.02.02);
- deseuri de materiale plastice (cod deseuri 17.02.03);
- deseuri de amestecuri metalice (cod deseuri 17.04.07);
- deseuri menajere si deseuri asimilabil menajere (cod deseuri 20.03.01).

In Organizările de șantier pot rezulta și următoarele 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 deseuri	Cod deseuri	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 <sup>3</sup>
8	Pământ și pietre, altele decât cele specificate la 17 05 03 (fără conținut de substanțe)	17 05 04	500 m <sup>3</sup>
10	Hârtie și carton	20 01 01	200 kg
11	Deseuri biodegradabile de la bucătării și cantine	20 01 08	200 kg

### Perioada de operare

În tabelul 3.1.3 sunt prezentate tipurile, cantitățile și managementul deșeurilor care vor rezulta în perioada de operare a proiectului.

Tabel nr. 3.1 .2

sursele de deșeuri (punctele din cadrul procesului )	Codurile deșeurilor	fluxurile de deșeuri	Cantitate de deșeuri	Modalitățile actuale sau propuse de manipulare
Halele de creștere	02.01.06	Dejecții- nepericuloase	5524 mc/an	Colectate prin sistemul de canalizare și conduse către laguna de stocare dejecții
Halele de reproducție și creștere	02.02.02	Mortalități	22 t/an	Cadavrele se adună zilnic de personalul angajat și se depozitează temporar în camera frigorifică
Activități de întreținere	02.01.10	Deșeuri metalice	0,67/an	Depozitate temporar pe platformă betonată
Activități de întreținere	15.01.01	Ambalaje de hârtie și carton	0,67t/an	Depozitate temporar în pubele sau pe platformă betonată
Deșeuri de la echipamentele din birouri și producție	20 01 36	Echipamente electrice și electronice casate,	0,07 t/an	Recipient plastic Spații special amenajate

		altele decât cele specificate la 20 01 21, 20 01 23 și 20 01 35		
Activități de întreținere	15.01.02	Ambalaje de materiale plastice,	0,027 t/an	Depozitate temporar în pubele sau pe platformă betonată
Tratamente	18.02.03	Ambalaje de medicamente,	0,027 t/an	Colectate și depozitate temporar în recipiente cu închidere etanșă
Igienizare hale	15.01.10*	Ambalaje de la substanțe dezinfectante	0,133 t /an	Depozitate în magazie închisă
Administrativ	20 01 21*	Tuburi fluorescente	8 bucăți/an	Recipient plastic Spații special amenajate
Tratamente animale	18.02.02*	Deșuri a căror colectare și eliminare fac obiectul unor măsuri speciale pentru prevenirea infecțiilor,	0,07 t /an	Depozitate temporar în spațiu special destinat acestui scop în filtrul sanitar
Sector administrativ	20.01.01	Hârtie și carton	0,33 t /an	container metalic / platformă betonată
Filtru sanitar, birouri	20.03.01	Deșuri menajere	2,45 t /an	Colectate în pubele
Filtru sanitar și hale de creștere	18.02.03	Ambalaje de medicamente,	0,027 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.

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

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



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

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

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

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

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

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

*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.);*

Ferma propusă va utiliza apă menajeră, tehnologică și de incendiu dintr-un foraj ce urmează a se realiza pe amplasament.

Conform Studiului Hidrogeologic preliminar, executat de către A.N. Apele Române-Institutul Național de Hidrologie și Gospodărirea Apelor și a Studiului Hidrogeologic privind evaluarea sursei de apă subterană, în vederea executării unui foraj care să asigure necesarul de apă al fermei de reproducție suine, se recomandă executarea unui foraj cu adâncimea de 60 m, care va capta acviferul sub presiune, localizat în depozite pleistocene.

Conducta de aducțiune de la foraj la rezervorul de înmagazinare va fi din polietilenă cu diametrul de 75 mm și va avea lungimea de 28 m.

Se propune un rezervor de înmagazinare a apei cu capacitatea de 100 mc.

Rețeaua de distribuție apă va avea lungimea totală de 315 m.

Rețeaua de distribuție apă de uz igienico sanitar va fi realizată din polietilenă, după cum urmează:

- cu diametrul  $\Theta=1''$  pe o lungime de 75 m către camera de necropsie;
- cu diametrul  $\Theta=110$  mm pe o lungime de 160 m către cele trei hale și către filtrul sanitar;
- cu diametrul  $\Theta=1''$  pe o lungime de circa 80 m pentru apa de incendiu.

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.

Volumul intangibil de apă pentru stingerea incendiilor va fi asigurat din rezervorul de înmagazinare cu capacitatea de 100 mc.

Necesarul de apă al unității este prezentat în tabelul numărul 4.1.2.1

Tabel nr.4.1.2.1

Necesar igienico sanitar		
Necesar igienico sanitar personal TESA	UM	
N = nr personal angajat	oameni	3
consum specific	l/om/zi	20
Q min =Necesar minim de apă	mc/zi	0.06
Q med =Necesar mediu de apă	mc/zi	0.06
Q max =Necesar maxim de apă Q max= Qmedx k	mc/zi	0.072
k=coeficient de variatie zilnica la consum maxim		1.2
Q orar = Qmax*Ko/24	mc/h	0.003
Ko=coeficient de neuniformitate a debitului orar	h/zi	1.15
Necesar igienico sanitar personal muncitor	UM	
N = nr personal angajat	oameni	20
consum specific	l/om/zi	60
Q min =Necesar minim de apă	mc/zi	1.2
Q med =Necesar mediu de apă	mc/zi	1.2
Q max =Necesar maxim de apă Q max= Qmedx k	mc/zi	1.44

k=coeficient de variatie zilnica la consum maxim		1.2
$Q \text{ orar} = Q_{\max} \cdot K_o / 24$	mc/h	0.069
$K_o$ =coeficient de neuniformitate a debitului orar	h/zi	1.15
Necesarul de apă pentru filtrul rutier	UM	
capacitate cuva filtru rutier	mc	3
timp de schimb	zile	2
$Q_{\min}$ - Necesar obligatoriu de apă	mc/zi	1.5
$Q_{\text{med}}$ =Necesar mediu de apă	mc/zi	1.5
$Q_{\max}$ =Necesar mediu de apă	mc/zi	1.5
k=coeficient de variatie zilnica la consum maxim		1.2
$Q \text{ orar} = Q_{\max} \cdot K_o / 24$	mc/h	0.07
$K_o$ =coeficient de neuniformitate a debitului orar	h/zi	1.15
Necesar igienico sanitar intretinere spatii administrative	UM	
suprafata lavabila	mp	380
consum specific	l/mp/zi	0.5
$Q_{\min}$ =Necesar minim de apă	mc/zi	0.19
$Q_{\text{med}}$ =Necesar mediu de apă	mc/zi	0.19
$Q_{\max}$ =Necesar maxim de apă $Q_{\max} = Q_{\text{med}} \cdot k$	mc/zi	0.23
k=coeficient de variatie zilnica la consum maxim		1.20
$Q \text{ orar} = Q_{\max} \cdot K_o / 24$	mc/h	0.01
$K_o$ =coeficient de neuniformitate a debitului orar	h/zi	1.15
Necesar apă pentru udarea spațiilor verzi	UM	
suprafata	ha	3.06
consum specific mediu/grutate și varsta	mc/ha/udare	40.00
$Q_{\min}$ =Necesar minim de apă	mc/zi	51.98
$Q_{\text{med}}$ =Necesar mediu de apă	mc/zi	51.98
$Q_{\max}$ =Necesar maxim de apă $Q_{\max} = Q_{\text{med}} \cdot k$	mc/zi	62.37
k=coeficient de variatie zilnica la consum maxim		1.20
$Q \text{ orar} = Q_{\max} \cdot K_o / 24$	mc/h	2.99
$K_o$ =coeficient de neuniformitate a debitului orar	h/zi	1.15

Necesar de apă pentru uz igienico-sanitar		
Q min =Necesar minim de apă	mc/zi	54.93
Q med =Necesar mediu de apă	mc/zi	54.93
Q max =Necesar maxim de apă Q max= Qmedx k	mc/zi	65.61
Q orar = Qmax*Ko/24	mc/h	3.14
Ko=coeficient de neuniformitate a debitului orar	h/zi	1.15
Necesar de apă tehnologică		
Necesar nevoi biologice suine	UM	
Scroafe gestante	buc/zi	702
Scroafe lactante	buc/zi	200
Purci sugari	buc/zi	2400
vieri	buc/zi	18
Porc producție -	buc/zi	134
Porci 8-30 kg	buc/zi	300
consum specific Scroafe gestante	mc/cap/zi	10.00
consum specific Scroafe lactante	mc/cap/zi	25.00
consum specific sugari	mc/cap/zi	1.00
consum specific vieri	mc/cap/zi	8.00
consum specific porc productie	mc/cap/zi	6.00
consum specific porci 8-30 kg	mc/cap/zi	3.00
Q min =Necesar minim de apă	mc/zi	13.01
Q med =Necesar mediu de apă	mc/zi	13.01
Q max =Necesar maxim de apă Q max= Qmedx k	mc/zi	16.27
k=coeficient de variatie zilnica la consum maxim		1.20
Q orar = Qmax*Ko/24	mc/h	0.78
Ko=coeficient de neuniformitate a debitului orar	h/zi	1.15
Necesar apă igienizare hale	UM	
animale mature	buc/an	7054.00
consum specific mediu/grutate și varsta	mc/suina/an	0.70
Q min =Necesar minim de apă	mc/zi	13.53
Q med =Necesar mediu de apă	mc/zi	13.53
Q max =Necesar maxim de apă Q max= Qmedx k	mc/zi	16.23
Q orar = Qmax*Ko/24	mc/h	0.78

Ko=coeficient de neuniformitate a debitului orar	h/zi	1.15
Necesar apă pentru igienizare camera necropsie,platforma livrare mortalitati		
consum specific	l/mp/zi	2.00
suprafață lavabilă	mp	48.00
Q min =Necesar minim de apă	mc/zi	0.10
Q med =Necesar mediu de apă	mc/zi	0.10
Q max =Necesar maxim de apă Q max= Qmedx k	mc/zi	0.12
Q orar = Qmax*Ko/24	mc/h	0.01
Ko=coeficient de neuniformitate a debitului orar	h/zi	1.15
Necesar de apă tehnologică		
Q min =Necesar minim de apă	mc/zi	26.54
Q med =Necesar mediu de apă	mc/zi	26.54
Q max =Necesar maxim de apă Q max= Qmedx k	mc/zi	32.50
Q orar = Qmax*Ko/24	mc/h	1.56
Ko=coeficient de neuniformitate a debitului orar	h/zi	1.15
Necesar de apă unitate		
Q min =Necesar minim de apă	mc/zi	81.47
Q med =Necesar mediu de apă	mc/zi	81.47
Q max =Necesar maxim de apă Q max= Qmedx k	mc/zi	98.12
Q orar = Qmax*Ko/24	mc/h	1.15
Q maxim orar	h/zi	4.70

*4.1.5 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.*

#### *Managementul apelor uzate*

Apele uzate menajer, provenite de la filtrul sanitar vor fi colectate printr-un sistem de canalizare distinct, din țevă de polietilenă, cu lungimea de circa 48 m și diametrul Dn 110 mm, într-un rezervor vidanjabil impermeabilizat, cu capacitatea de 10 mc.

Apele uzate provenite din camera de necropsie vor evacuate în sistemul de canalizare din PVC, Ø=110 mm și lungimea de circa 14 m, cu deșurare într-un rezervor vidanjabil, cu capacitatea de 4mc.

Sistemul de canalizare aferent halelor va fi format din canale colectoare de deșeții, dispuse în subsolul halelor, paralel cu axul longitudinal al construcției .

La nivelul pardoselii, canalele sunt acoperite cu grătare, confecționate din tablă de oțel întărită, prin spațiile cărora, deșețiile ajung în canal prin cădere liberă. În acest fel, canalele acoperite cu grătare, permit eliminarea deșețiilor în mod permanent și se evită formarea gazelor de descompunere, menținându-se o atmosferă neviciată în

adăpost.

Rețeaua de canalizare tehnologică va fi confecționată din țevă PVC, Dn=250 mm, va prelua apele uzate și dejecțiile colectate în subsolul halelor și le va deversa în colectorul general, confecționat din țevă PVC, Dn=315 mm, din care vor fi evacuate în stația de pompare dejecții. De aici vor fi trecute printr-un separator de dejecții, din care fracția lichidă va fi evacuată în laguna de dejecții lichide iar fracția solidă va fi depozitată pe platforma de dejecții solide, platformă impermeabilizată, în suprafață de circa 60 mp.

Lungimea totală a rețelei de canalizare tehnologică va fi de 244 m.

Laguna de depozitare dejecții lichide și ape de spălare uzate va avea dimensiunile în plan de 56,90 m x 124,90 m ( S= 7106,80 mp), cu o capacitate totală utilă de depozitare de 13860 mc.

Laguna va fi amenajată astfel, încât să se evite orice risc a unei poluări accidentale. Depozitele trebuie să aibă o capacitate care să asigure stocarea pentru o perioadă de 4 luni (17-18 săptămâni), a dejecțiilor provenite din activitatea unității.(cf.Măsurii 147 din Codul celor mai bune practici agricole ).

La amenajarea lagunei se va realiza impermeabilizarea totală a acesteia(cf.măsurii 151 din Codul celor mai bune practici agricole ).

Laguna va fi realizată din pământ compactat și va avea înălțimea de la cota terenului de 2,00 m și adâncimea de 5,00 m. Impermeabilizarea bazinului se va realiza cu o folie tip geomembrană de 2,0 mm grosime. Laguna va fi prevăzută cu supape pentru eliminarea gazelor acumulate sub geomembrană și un sistem de drenaj și monitorizare a scurgerilor.

Apele meteorice provenite de pe platforma unității (cu excepția iazurilor biologice) sunt evacuate în canalul exterior, amplasat între hale și iazurile biologice, din care scurg în mod natural, urmând panta terenului, în rețeaua hidrografică locală.

Cantitatea de ape pluviale rezultată ( cu excepția suprafeței lagunelor) este prezentată în tabelul cu numărul 4.1.5.1

Tabel nr.4.1.5.1

suprafata	um			Ø	frecventa nominala a ploii de calcul	debit ape pluviale	debit ape pluviale
		mp	m		l/s * ha	l/s	mc/zi
suprafata construita	mp	4422	0.8	0.95	130		
suprafata platforme	mp	8900	0.8	0.85	130		

suprafete verzi	mp	30653	0.8	0.15	130		
suprafata totala	mp	43975				170.18	153.17

Calculul apa meteorica colectata pe suprafata lagunei este prezentat în tabelul cu numărul 4.1.5.2

Tabel nr.4.1.5.2

		Volum de precipitații
suprafata bazinului de stocare	cantitate medie anuală de precipitații	lunar pe bazine de stocare
mp	mm	mc
7125	560	399.00

Cantitatea de ape uzate rezultate din activitatea fermei este prezentată în tabelul cu numărul 4.1.5.3

Cantitate de apă evacuată în rezervorul vidanjabil	UM	
Q,min	mc/zi	1.45
Qmed	mc/zi	1.45
Qmax	mc/zi	1.74
Q orar	mc/h	0.08
Cantitate de dejecții si ape tehnologice evacuate în lagună		
Q,min	mc/zi	27.40
Qmed	mc/zi	27.40
Qmax	mc/zi	33.54

Tabelul numărul 4.1.5.4 conține cantități și caracteristici fizico-chimice ale apelor uzate evacuate (menajere, industriale, pluviale etc.)

Tabelul numărul 4.1.5.4

Sursa apelor uzate	Totalul apelor uzate generate		Ape uzate evacuate						Ape direcționate spre recirculare/reutilizare		Comentarii
	mc/zi	mc/an	menajere		industriale		pluviale		In acest obiectiv	Către alte obiective	
			mc/zi	mc/an	mc/zi	mc/an	mc/zi	mc/an			
Creșterea suinelor	28,85	10530	1,45	529	27,4	10001	153,17		-	-	-



Tabelul numărul 4.1.5.5

Debitele masice de poluanti rezultati în apele uzate menajier				
Indicator	debit masic		concentratie	conc. max.
	kg/h	g/s	mg/l	NTPA 002/2005
CBO5	0,0069	0,0019	220	300
Suspensii	0,0081	0,0022	260	500

*4.1.6 Conditii tehnice pentru evacuarea apelor uzate in rețeaua de canalizare a altor obiective economice;Indicatori ai apelor uzate: concentratii 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.

*4.1.7.Descrierea si analiza impactului potential datorat atat perioadei de constructie, cat si perioadei de functionare 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 și/sau a lagunei sau 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 lagunei (13800 mc) este suficientă pentru a asigura depozitarea timp de 6 luni a unei cantități de 2627 mc mixtură de dejecții, provenită din activitatea fermei;
- măsura 127: lagună dejecții cu membrană hidroizolantă;
- măsura 135: laguna se găsește la o distanță de circa 3800 m 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(anexa 1).

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 mixturii de dejecții în bataluri;
- se va monitoriza starea tehnică a celor 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.

#### *4.1.8. 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 laguna cu capacitatea de 13800 mc.

Apele uzate menajere provenite de la filtrul sanitar sunt colectate separat, și sunt conduse în același rezervor vidanjabil cu capacitatea de 10 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, 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;
- spalarea autovehiculelor se va face în spălătorii special amenajate, cu conditii 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 sa lucreze;
- mecanicii de utilaje și soferii vor fi instruiti 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 Ciumeghiu este din punct de vedere meteorologic caracteristică climatului din nord-vestul țării.

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

Precipitațiile au valori ridicate avînd în vedere altitudinea atîngînd 800-1000 mm anual, umiditate ce se datoreza vînturilor umede din vest. Perioadele cu umiditate mai ridicata sunt lunile mai si iunie iar iarna își face cu adevarat simtita prezenta abia la sfîrșitul lunii decembrie si dureaza pîna la începutul lunii martie ceea ce are importanta pentru practicarea sporturilor de iarna.

Durata de stralucire a soarelui este de circa 1900 ore anual, fata de 2100 ore cât se înregistreaza la Oradea.

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

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

Nebulozitatea medie oscileaza 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 vantului 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 01.01.2010-01.05.2017

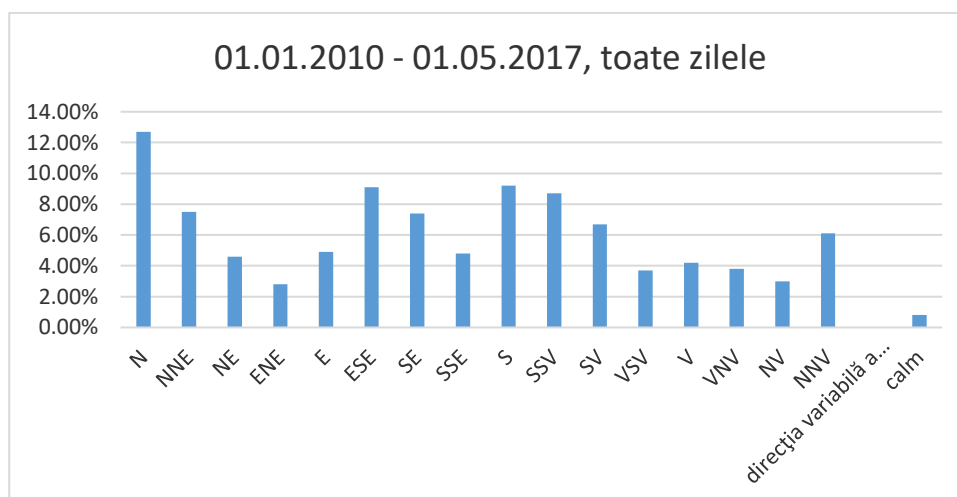


Figura 4.2.1.1 – Direcția predominantă a vantului,stația meteo Chișinău Criș,interval 01.01.201-01.05.2017

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

#### *4.2.2 Impactul produs asupra calității aerului pe perioada de realizare a investiției*

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 ( $\text{NO}_x$ ,  $\text{CO}$ ,  $\text{SO}_2$ ,  $\text{COV}$ ).

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,

#### *4.2.2 Impactul produs asupra calității aerului pe perioada funcționării fermei*

Pe perioada existenței fermei vor exista emisii de:

- gaze nocive rezultate prin descompunerea materiilor fecale ( $\text{NH}_3$ ,  $\text{H}_2\text{S}$ ,  $\text{N}_2\text{O}$ );
- miros;
- gaze de ardere provenite de la motoarele vehiculelor;

Surse stationare dirijate:

a). Surse punctiforme:

1. Coșurile de exhaustare aferente halelor de creștere

Tabel nr. 4.2.2.1

Sursa NH <sub>3</sub>	Valoare de emisie
emisii de poluanți atmosferici scroafe-NH <sub>3</sub>	0,2 –5,6 kg/porc/an
emisii de poluanți atmosferici porcei sub 30 kg-NH <sub>3</sub>	0,03 –0,53 kg/porc/an
emisii de poluanți atmosferici porci-NH <sub>3</sub>	0,1- 2,6 kg/porc/an

Debitul de gaze exhaustate și concentrația poluanților emiși s-au calculat pentru situația în care halele vor fi dotate cu cele 21 ventilatoare; calculul s-a efectuat pornind de la premiza cea mai nefavorabilă, respectiv de la valorile maxime ale intervalului de emisie.

Caracteristicile sistemului de exhaustare:

- 21 ventilatoare/hală, având fiecare capacitatea de 15600 mc/h;
- fiecare ventilator este montat într-un coș de evacuare, din PVC, cu diametrul Ø= 600 mm;
- lungimea coșului de exhaustare este de 2,5 m, din care 2 m, în interiorul halei și 0,5 m în exterior;
- funcționarea sistemului este comandată de către calculatorul de proces.

Tabel nr. 4.2.2

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)
Coşuri ventilatie	NH <sub>3</sub>	>300	109200	2,47	0,2-5,6	30
			93600	2,35	0,03-0,53	
			124800	2,32	0,1-26	
Total				7,14		30

Poluanti generati și emisi de surse staționare punctiforme

Tabelul numărul 4.2.3

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	Anual t/an
		Centrul de simetrie m	Lungime m	Lățime m	Suprafață sursei mp		
coşuri de exhaustare 21 bucăți/fermă		0,6 m diametru	2,5	0,6 m diametru	20x1,13	NH <sub>3</sub>	6,83



*Surse stationare nedirijate*

Tabel nr.4.2.4

Denumirea sursei	Poluant	Debit masic (g/h)
Lagună depozitare dejectii	NH3	2,1 kg/loc/an Nu există date de referință
terenuri agricole pe care se aplică dejecțiile	NH3	Nu există date de referință

*b). Surse mobile*

Tabelul numărul 4.2.5

Denumirea sursei	Poluanți și debite masice (g/h)					
	CO	CO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	SO <sub>x</sub>	Hidrocarburi	Particule
Mobile aflate în tranzit, s-a considerat un consum mediu de 3 tone motorină/an	kg/an	kg/an	kg/an	kg/an	kg/an	kg/an
	32	980	85	9,8	85	4,9

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

Tabelul numărul 4.2.6

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	21 ventilatoare care asigură un debit de	-	Scade concentrația de	-

	109200 mc/h/hală 1 93600 mc/h/hală 2 124800 mc/h/hală 3		poluanți din aerul evacuat	
lagună dejecții	Realizare perdea perimetrala de arbori	miros, amoniac, hidrogen sulfurat,	diminuarea intensității mirosului	-
Terenuri agricole	respectarea normelor impuse de către Codul celor mai bune practici agricole	-	-	-
Surse în tranzit	-	-	-	-

Calitatea aerului atmosferic va fi afectată în limite admisibile (valorile concentrațiilor poluanților gazoși evacuați nu vor depăși valorile impuse prin STAS 10812-76), datorită sistemului de exhaustare aferent fiecărei hale, care asigură debitul optim ce facilitează dispersia poluanților.

Depozitarea dejecțiilor în batal poate crea disconfort local datorita mirosului.

Ferma este amplasată în extravilanul localității, în partea de sud-est a Ciumeghiului, la o distanță de 2300 m față de zona rezidențială.

Având în vedere faptul că în zona Ciumeghiu, 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 întrucât la nord de amplasament nu se regăsește nici o localitate la distanță mai mică de 5 km.

Mirosurile apar și atunci când sunt imprastiate dejecțiile pe sol. Pentru aceasta, Cele Mai Bune Tehnici Disponibile înseamnă gestionarea imprastierii dejecțiilor pe sol pentru reducerea neplăcerilor provocate de miros, prin:

- Imprastierea în timpul zilei când este foarte probabil ca lumea să nu fie acasă și evitarea sfârșiturilor de săptămână și a sărbătorilor publice;
- Observarea direcției vântului în 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 efectuează periodic pe toată durata utilizării tuturor autovehiculelor înmatriculate în țară;
- pe perioada de iarnă, mijloacele 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,
- 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 dejecțiilor și fertilizarea solului.
- Realizarea unui cordon vegetal în jurul fermei

În condițiile funcționării complexului în parametrii 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 freactice, 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 agricole 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 dejecții;
- 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, laguna 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 laguna sufera urmatoarele procese:

- fermentare aeroba – proces care are loc la suprafata depozitului mixturii de dejecții, de unde se emite  $\text{CO}_2$  și  $\text{NH}_3, \text{H}_2\text{S}$  ;
- fermentare anaeroba – proces care are loc in masa mixturii de dejecții, unde rezulta biogaz ce contine 65%  $\text{CH}_4$ , 35%  $\text{CO}_2$  si concentratii mici de  $\text{NH}_3$  si  $\text{N}_2$ . Fermentarea anaeroba are si un numar de efecte secundare: reducerea patogenilor din dejecții, reducerea emisiilor de miros, reducerea continutului de azot si fosfor.

Compoziția chimică medie a gunoiului suinelor este redată în tabelul numărul 4.3.2.1 (Conform Codului celor mai Bune Practici Agricole) :

Tabel nr. 4.3.2.1

Tipul de gunoi	Compoziția chimică (%)					
	Apă	Materii organice	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	CaO
Gunoi de porcine	72	25	0,45	0,19	0,60	0,18
Gunoi fermentat 3-4 luni	77	17	0,55	0,25	0,70	0,70
Gunoi fermentat complet (mraniță)	79	14	0,98	0,58	0,90	0,88

Gunoiul fermentat este împrăștiat pe terenurile agricole, al căror conținut în nutrienți permite un aport de azot de 210 kg/ha (conform Codului celor mai bune practici agricole).

Pentru păstrarea calității solului la administrarea gunoiului de grajd se va face acoperirea terenului uniform, iar materialul administrat nu rămâne în agregate mai mari de 4 - 6 cm. Uniformitatea de împrăștiere, indiferent dacă această operație se efectuează manual sau mecanizat, va depăși 75%.

Pentru aplicarea mecanizată a îngrășămintelor organice solide - gunoi de grajd, se folosesc mașini de aplicat gunoi de grajd. (cf. măsurii 227-229 din Codul celor mai bune practici agricole). (cf. Raportului Comisiei Europene privind calitatea solului COM(2002)179-C5-03228/2002-2002/2172(COS)).

Pentru a fi aplicate dejecțiile semifluide și fluide trebuie să fie libere de corpuri solide și, de asemenea, trebuie omogenizate în timpul administrării. Este obligatorie încorporarea acestora direct în sol sau în maxim 3 ore dacă administrarea s-a făcut prin împrăștiere la suprafața solului. Încorporarea directă în sol se poate face în timpul vegetației sau în afara perioadei de vegetație, la adâncimea de 10-30 cm. Normele se stabilesc în funcție de cerințele culturilor, conform tehnologiilor de cultură și cartării agrochimice, fiind cuprinse între 5 și 80 t/ha. (cf. măsurii 194 din Codul celor mai bune practici agricole).

Îngrășămintele organice fluide : dejecții fluide mixte, diluate sau nu, fracția lichidă de la separarea dejecțiilor mixte semifluide, ape reziduale de la spalarea

dejecțiilor - pot fi folosite, în anumite condiții, pentru fertilizare. Masinile de aplicat îngrășăminte organice fluide au în alcătuire o cisternă, un sistem de umplere și dispozitive de aplicare. Pentru umplere se pot folosi pompe staționare, care preiau materialul fluid din fose colectoare sau din bazinele de depozitare, sau mașina este echipată cu sistem propriu de pompare, fie cu pompa de vacuum, cu ajutorul căreia se umplu cisternele etanșe, fie cu pompe cu rotor elicoidal excentric. Dispozitivele de aplicare pot fi:

- cu duza de stropire de la înălțime relativ mică, cu deflector de tip evantai. Pentru funcționare trebuie asigurată în cisternă o anumită presiune;
- cu aspersor: Presiunea necesară funcționării aspersorului este creată de o pompă centrifugă. Aceste două procedee de aplicare prezintă mai multe dezavantaje: pierderile de azot sunt mari; procesul este foarte poluant, căci provoacă răspândirea în mediul înconjurător a substanțelor neplăcut mirositoare. Aceste procedee pe cât posibil trebuie evitate;
- cu dozator rotativ și cu furtune: furtunele distribuie îngrășămintele fluide pe o linie perpendiculară pe direcția de înaintare. Furtunele pot lăsa îngrășămintele să curgă pe sol de la înălțime cât mai mică. Metoda cea mai bună și mai neplouantă este cea la care furtunele sunt în legătură cu brazdarele, iar îngrășămintele sunt astfel încorporate direct în sol.

(conform Măsurii 229 din Codul celor mai bune practici agricole)

Încorporarea directă în sol se va face în timpul vegetației sau în afara perioadei de vegetație, la adâncimea de 10-30 cm.

Normele privind împrăștierea se stabilesc în funcție de cerințele culturilor, conform tehnologiilor de cultură și cartării agrochimice, fiind cuprinse între 5 și 80 t/ha. (cf. măsurii 194 din Codul celor mai bune practici agricole ).

Perioadele când se aplica îngrășăminte organice se stabilesc în funcție de diferite condiții:

- cât mai devreme posibil, în cadrul perioadei de creștere a culturilor, pentru a maximiza preluarea nutrienților de culturi și a minimiza riscul poluării. În fiecare an, cel puțin jumătate din cantitatea de gunoi rezultată în timpul iernii, trebuie împrăștiată până la 1 iulie, iar restul până la 30 septembrie.

- să fie evitată aplicarea lor în perioadele de extra-sezon (în afara fazelor de vegetație activă), care variază în cadrul țării, depinzând de condițiile climatice locale, între lunile octombrie și februarie, perioada maximă fiind specifică pentru zonele umede și reci, în care sezonul de vegetație începe mai târziu. Sunt permise excepții de la această regulă generală acolo unde planul de management stabilește ca împrăștierea îngrășămintelor organice se poate realiza de-a lungul perioadei de extra-sezon, fără riscul de producere a poluării apelor sau unde sunt condiții meteorologice excepționale;
- în anumite areale, în special pe soluri cu strat subțire calcaros, există pericol iminent de poluare a apelor subterane. În funcție de specificul local, întotdeauna acest pericol trebuie luat în considerare când se aplică îngrășăminte organice în astfel de areale cu risc ridicat.
- condițiile meteorologice, starea solului și a resurselor de apă care fac inefficientă sau riscantă aplicarea îngrășămintelor organice pe teren și trebuie luate măsurile necesare pentru evitarea poluării apelor.

Gunoii se va administra de regulă toamna, la lucrarea de bază a solului (prin aratură cu întoarcerea brazdei), în condiții meteorologice favorabile, în special pe timp noros și cu vânt slab. Pe măsura ce gunoiul se împrăștie, terenul va fi arat cu plugul, care amestecă și încorporează bine gunoiul. Încorporarea se va face mai adânc, până la 30 cm, pe terenurile ușoare (nisipoase) și în zonele secetoase și mai puțin adânc, până la 18- 25 cm pe terenurile grele, reci și în regiuni umede. În zonele mai umede se poate administra și primăvara. (conform Măsurilor 223 și 224 din Codul celor mai bune practici agricole).

Suprafața de teren, în ha, necesară pentru împrăștierea dejecțiilor provenite de la suinele crescute în sistem intensiv, conform anexei 5 a Codului celor mai bune practici agricole este de 114 ha.

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



#### 4.3.4. Măsurile 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 progresiva si continua a masurilor impotriva eroziunii si depunerilor de sedimente temporare (sisteme de drenaje, de deviere) in zonele predispuse la eroziuni;
- folosirea de geotextile in vederea asigurarii protectiei suprafetelor in zonele cu rigole;

#### 4. Traficul pe santier:

- mentinerea zonelor adiacente santierului curatate de sedimente;
- prevenirea ajungerii materialelor de constructie pe drumurile publice si inlaturarea materialelor depozitate cu ajutorul utilajelor mecanice adecvate;
- instalarea unor zone de curatare a vehiculelor la punctele de intrare/iesire din santier in vederea minimizarii cantitatii de sedimente transportate;
- restrictionarea accesului vehiculelor numai prin zonele special amenajate, pentru a se evita accesul auto si a personalului neautorizat in apropierea fronturilor de lucru din santier;
- realizarea de inspectii pe santier in vederea stabilirii aplicarii masurilor 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

In perioada de operare se au in vedere urmatoarele masuri pentru protectia calitatii solului:

- reabilitarea zonelor curatate prin stabilizarea solului si refacerea vegetatiei in vederea incadrarii in peisaj;
- masuri de monitorizare dupa terminarea lucrarilor de constructie, in vederea supravegherii calitatii solului;

- controlul gestionării deșeurilor provenite activitatea unității.

Impactul negativ asupra solului și apelor subterane poate fi redus 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;
- funcționarea sistemului de canalizare va fi monitorizată permanent.
- mixtura de dejecții va fi depozitată în iazurile biologice, timp de 4-6 luni, până la completa maturare;
- aplicarea gunoiului 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 Impactul produs datorită nivelului de zgomot și vibrații pe perioada realizării 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. Impactul produs datorită nivelului de zgomot și vibrații pe perioada funcționării investiției*

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*

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

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

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

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

- graminee din genurile *Alopecurus*, *Dactylis*, *Festuca*, *Poa*, *Agropiron*, *Agrostis*, *Lolium* și altele;
- specii ierbacee: păpădie (*Taraxacum sp.*), bănuței (*Belis perenis*), *Plantago sp.*

Cirsium, Xantium, Cynodon dactylon (pir gros), Artemisia santonicum (pelin), Festuca sp.(păiuș), Hordeum hystrix (orzul țiganului), Achilea milefolium (coada șoricelului), Matricaria chamomilla (mușețel), Cichorium intybus (cicoare), Mentha sp. (mentă), carul dracului (Eryngium campestre);

- specii ruderales și buruieni: Eryngium campestre(familia Umbelifere), Carex arenaria(familia Cyperaceae), Amaranthus retroflexus(familia Amarathaceae), coada calului(Equisetum sp.), laptele cucului(Euphorbia sp.), Achillea sp. pelin(Artemisia sp.), albăstrele (Centaurea rocheliana ), morcov sălbatic (Daucus carota), (Lolium perenne), scaieți (Xanthium spinosum);

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

- păsări:
  - ✓ specii comune: rândunica (Hirundo rustica), vrabia (Paser domestica), pițigoii (Parus sp.), turturica(Streptopelia turtur), guguștiuc(Streptopelia decaocto), graur(Sturnus sp), uliu(Accipiter sp.), coțofana(Pica pica);
  - ✓ specii de interes cinegetic: fazan(Fasianus concolor), potârniche(Perdix perdix), prepeliță(Coturnix coturnix);
  - ✓ ornitofaună acvatică, efective fluctuante, care tranzitează zona, în funcție de sezon: stârc cenușiu(Ardea cinerea), egreta mare și egreta mică(Egreta sp.), barza (Ciconia ciconia), diferite specii de rațe(Anas sp.)
- batracieni:broasca râioasă(Bufo bufo),
- reptile: șarpele de casă(Natrix sp.), șopârla de câmp(Lacerta agilis);
- mamifere: căprioară(Capreolus capreolus), popândău(Cricetus sp.), iepure (Lepus europeus), vulpe(Canis vulpes), dihor(Putorius putorius).

Pe baza analizei stării actuale a mediului au fost identificate aspectele caracteristice și problemele relevante de mediu pentru zona planului „Construire ferma de pui de carne”.

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

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

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

#### *4.5.2 Impactul produs asupra biodiversității pe perioada funcționării investiției*

Nu va fi afectată în nici un fel biodiversitatea.

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

### **4.6. Așezările umane; Peisajul; Mediul socio-economic**

Comuna Ciumeghiu, una din așezările tipice ale județului Bihor și ale țării noastre, este așezată în extremitatea de sud-vest a județului Bihor. În vest este delimitată de granița de stat cu Ungaria, la nord de municipiul Salonta, la sud și sud-est se învecinează cu comuna Avram Iancu, la sud-est cu comuna Mișca, la est cu comuna Batăr.

Comuna Ciumeghiu are în componență din trei sate, Ciumeghiu în partea nord-vestică, care reprezintă reședința de comună, satul Boiu în partea de sud-est și Ghiorac la est. Comuna Ciumeghiu este situată la aproximativ 45 km de reședința județului, municipiul Oradea, în câmpia joasă de divagare a Crișurilor, pe șoseaua națională DN 79 Oradea- Arad. Faptul că este situată într-o zonă deschisă cu relief monoton de câmpie, îi conferă un caracter aparte.

Clima zonei Ciumeghiu este temperat continentală cu nuanțe oceanice, dar și cu usoare influențe submediteraneene, caracteristica reliefată prin analiza elementelor climatice, temperatura, precipitațiile și vânturile. Analiza acestor elemente pun în evidență particularitățile climatice ale câmpiei.

Temperaturile medii anuale înregistrează valori de 10,5 grade Celsius (stația meteorologică Chisineu Cris) având limite între 10,4 grade Celsius la Oradea și 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, fara geruri aspre, afectate de masele de aer vestice si fiind adapostite de invaziile polar-continentale dinspre est si nord-est.

Primavara se resimte Anticicloul Azoric care grabeste desprimavararea, vara nu este prea torida datorita influentelor vestice, iar toamna temperaturile descresc începând din octombrie, variind între 16,9 grade Celsius în septembrie la 6 grade Celsius în noiembrie.

Apele de suprafata fac parte din bazinul hidrografic al Crișurilor, rețeaua fiind formata din Crisul Negru-râu autohton si din pâraie, viroage permanente si 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.

Teritoriul comunei este străbătut de numeroase cursuri de apă, având un curs sinuos, cele mai importante fiind Ghepeșul și râul Crișul Negru. Comuna este strabătută de asemenea de Canalul Colector al Crisurilor și de canale secundare.

Densitatea rețelei hidrografice coincide în general cu densitatea fragmentarii reliefului, care în aceasta zona are valori de 0,54 kmkm<sup>2</sup>

Aceste canale colecteaza apele zonei, redând agriculturii importante suprafete de teren.

În localitatea Ciurmeghiu, câmpia joasa aluvionara este alcatuita din pamânturi dificile de fundatie, de tipul pamânturilor leosoides, fiind necesare studii geotehnice pentru autorizarea constructiilor.

Calitatea factorilor de mediu in situatia actuala a fost stabilita pe baza studiilor privind conditiile initiale din zona planului. In subcapitolele urmatoare vor fi prezentate principalele rezultate cu privire la starea si la calitatea factorilor de mediu din zona viitoareii investitii si din perimetrele exterioare acesteia, care pot fi afectate de implementarea planului.

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

Principala cale de acces in comuna Ciurmeghiu 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, NO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O), oxizi de carbon (CO, CO<sub>2</sub>), oxizi de sulf (SO<sub>2</sub>, SO<sub>3</sub>), particule, 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 Ciumeghiu, judetul Bihor.

Ferma zootehnică este amplasată în partea de sud-est a Ciumeghiului, la o distanță de 2300 m față de limita intravilanului.

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 efectivelor 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 dezinfecție și dezinsecție, stabilit în funcție de specificul ciclului biologic al speciilor semnalate în zona lagunei.

Pentru crearea unui cadru ambiental cât mai plăcut se recomandă amenajarea

### **4.7 Evaluarea impactului cumulat asupra factorilor de mediu**

#### *4.7.1 Aer*

Arealul pe care este propusa realizarea fermei include teritoriul ce aparține intravilanului unitatii administrative UTR Ciomeghiu, judet Bihor.

Pentru a realiza evaluarea impactului cumulat al tuturor surselor de pe raza UTR Ciomeghiu in abordare am tinut cont in primul rand de existenta celorlalte ferme zootehnice ce functioneaza in Ciomeghiu precum și de toate PUZ adoptate si aprobate pe raza UTR Ciomeghiu și Avram Iancu, comuna unde unde s-au mai aprobat pentru PUZ pentru constructia de ferme zootehnice.

Tabelul 4.7.1 conține datele luate in calcul in cadrul Studiului de evaluare a impactului pentru simularea emisiilor totatele generate și a dispersiei poluanților.

Tabel nr.4.7.1

Nr.crt.	Unitate zootehnică	Capacitate
1	SC Nutripui SRL	600000 capete păsări/serie
2	SC Nutripasăre SRL	600000 capete păsări/serie

3	SC Pedagro Ferme SRL	12000 capete suine/serie
4	PFA Suciu Viorel	100 bovine
5	SC Star Repro SRL	1200 scroafe reproducție
6	PFA Suciu Alina	200 ovine
7	SC Erdenor Fermagro SRL	2x29000 capete păsări/serie
8	SC Multiagrofield SRL	2x29000 capete păsări/serie
9	GKR Farms	4000 capete/serie

Figura 4.7.1 prezintă amplasarea celor mai apropiate 9 ferme zootehnice existente sau propuse: la distanțe cuprinse între 1,3 km și 6 km față de amplasamentul analizat.

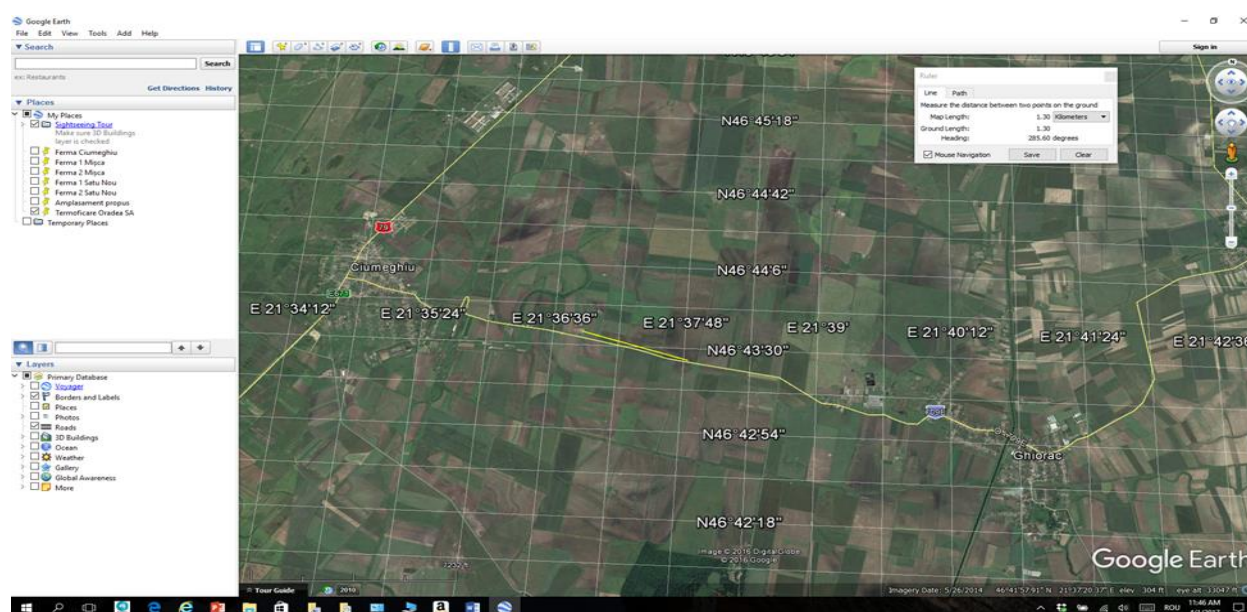


Figura 4.7.1 – Amplasamentul fermelor zootehnice din arealul comunei Ciumeghiu

În simularea dispersiei poluanților s-a ținut cont de datele meteorologice – direcția predominantă a vântului de la stația meteo Chișinău Criș, cea mai apropiată stație, a căror analiza datelor multianuale indică faptul că în peste 35 % din cazuri din direcție vântului este SE, S și SSE.

În estimarea emisiei s-a considerat ca întreaga cantitate de NH<sub>3</sub> emisă în urma activității fermelor menționate este degajată în atmosferă printr-un ventilator ce are valoarea debitului de exhaustare rezultată ca o medie ponderată a debitelor

ventilatoarelor cu care sunt dotate toate cele 9 ferme. Impactul cumulat s-a realizat pentru toate emisiile rezultate din activitatea fermelor, dar dat fiind faptul că valoarea poluanților emiși ca urmare a arderii combustibilor pentru incalzirea spațiilor active ale fermelor cumulat au fost ca și valoare de intrare cu mult sub valoarea limită de emisie simularea dispersiei s-a realizat doar pentru NH<sub>3</sub> care deși ca și valoare limită de emisie cumulată se află tot sub valoarea limită de emisie poate fi un factor derajant datorită mirosului ce-l însoțește.

Tabel nr.4.7.2

Denumirea Sursei Cosuri ventilatie	Poluant	Debit masic (g/h)	Debit gaze/aer (Nmc/h)	Concentratia în emisie (in cea mai nefavorabila situatie) (mg/Nmc) (mg/mc)	Limita la emisie=prag impurificat / VLE BAT (mg/Nmc)
SC Nutripui SRL	NH <sub>3</sub>	>300	2256000	17.00	30
SC Nutripasăre SRL			2256000	17.00	
SC Pedagro Ferme SRL			900600	8.03	
SC Star Repro SRL			327600	2.41	

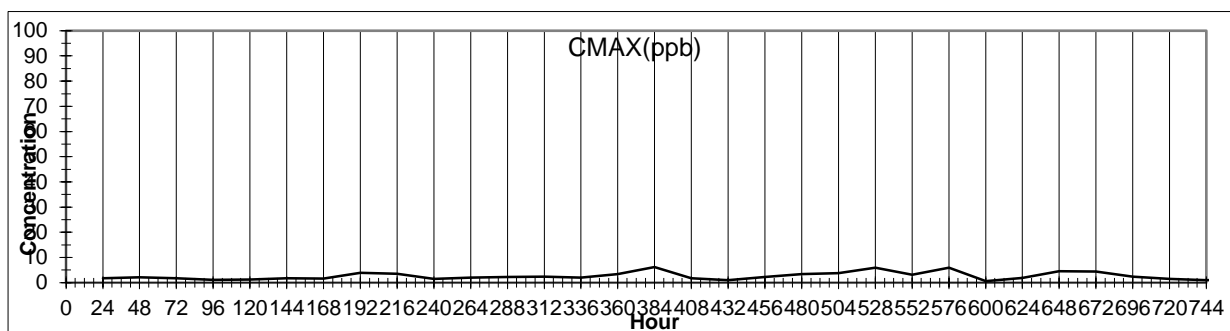
SC Erdenor Fermagro SRL			218000	17.02	
SC Multiagrofield SRL			218000	17.02	
GKR Farms			202800	11.88	
Total				14,83	

Observație: În simularea realizată s-a considerat cea mai nefavorabilă situație, situația în care emisiile de NH<sub>3</sub> 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 s-a realizat cu ajutorul programului TAMP 4 (The Air Pollution Model) realizat de CSIRO Australia. TAMP este un model numeric de calcul al dispersiei emisiilor provenite din surse de suprafață, mobile și punctiforme, rezultatele raportându-se la valorile limită, valorile țintă sau nivelurile critice relevante prevăzute de Legea nr. 104 din 15/06/2011 privind calitatea aerului înconjurător.

Modelarea matematică a dispersiei indicatorilor de calitate ai aerului s-a efectuat pentru NH<sub>3</sub>. Anul meteorologic luat în calcul a fost 2016, an în care nu au fost înregistrate valori mult neobișnuite față de mediile multianuale.

Trebuie menționat că s-a lucrat cu o grilă de calcul utilizată în TAMP 4 (1 km x 2 km), grilă care acoperă suprafața UTR Ciameghiu+Avram Iancu, ceea ce asigură o distribuție exactă a concentrațiilor induse de sursele de suprafață pe arealul de interes supus analizei la nivel local.



Graficul 4.7.1 modelarea dispersiei obținută pentru NH3 cu ajutorul programului TAMP4

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

#### 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 în lagune/paturi de uscare impermeabilizate, realizate conform normelor BAT, timp de 4-6 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.

## 5. Analiza alternativelor

Pentru prognozarea impactului produs asupra mediului societatea a luat în vedere alternativa „0” care corespunde situație fără realizarea proiectului de investiții precum și două alternative de realizare a acesteia, la capacitate diferită a fermei 702 scroafe gestante + 200 scroafe lactante (902 scroafe) și varianta în care capacitatea era mai mare cu peste 40 % (1280 scroafe).

### 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 Ciurmeghiu 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 DJ709 și a agenților economici prezenți în arealul UTR-ului Ciurmeghiu.

#### *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 detine 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 DJ 709 Ciameghiu-Ghiorac și a liniilor de medie tensiune;
- potențialul agricol și zootehnic al zonei,
- impactul asupra rezidenților comunelor Ciameghiu 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 suine (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 Directivelor 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 NH<sub>3</sub> și PM<sub>10</sub>) și din Ghidul IPCC 2006 (pentru CH<sub>4</sub> și N<sub>2</sub>O).

Emisiile gazoase generate pe amplasament nu vor depăși valorile limită pentru indicatorii specifici activității de creștere suine, stabilite prin Legea nr. 104/2011, privind calitatea aerului înconjurător.

#### **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 populare a hălelor.

Monitorizarea imisiilor este redată în tabelul nr. 6.1.2



Tabelul numărul 6.1.2

Punctul de prelevare a probei	Poluanți analizati	Frecvența de prelevare probe și analiza a poluanților	Metoda de analiza
la limita de nord și de sud a incintei	NH <sub>3</sub> H <sub>2</sub> S	anual, în perioada iulie-august	STAS 10812-76 STAS 10814-76

Nota - Modalitatea de monitorizare a imisiilor:

- realizarea a 3 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.

Imisiile caracteristice activității de creștere suine și de stocare a dejecțiilor trebuie să respecte limitele impuse prin STAS 12574/87-Aerul din zonele protejate- condiții de calitate, limite redate în tabelul nr. 6.1.2:

Tabel nr. 6.1.2

poluant	CMA		
	Prag de alertă Mg/Nmc	Prag de intervenție Mg/Nmc	Medie de scurtă durată
NH <sub>3</sub>	0,21	0,3	30 minute
H <sub>2</sub> S	0,0105	0,015	30 minute

## 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	Frecvența de monitorizare	Sunt echipamentele / Prelevatoarele de probe/laboratoarele acreditate

pH	rezervor vidanjabil menajer cu capacitatea de 20 mc	stație de epurare	cu ocazia fiecărei vidanjări	da
Materii în suspensie				
CBO5				
CCO-Cr				
Azot amoniacal				
P total				
detergenți biodegradabili				
Substanțe extractibile				

Metode de analiză :

pH	STAS 6325/75 SR ISO 10523-97
CBO <sub>5</sub>	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 puțuri de hidroobservație pe direcția de curgere a apelor freatice, în zona de depozitare a dejecțiilor

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
Gunoi 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 întreținere	Lunar	Cantitativă
-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:

- compozitia fizica și chimica 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 deșeuri, inclusiv deșeurile periculoase. Se va raporta lunar la APM Bihor – Compartimentul Gestiune Deșeuri și Chimicale,

cantitățile de deșuri produse, depozitate temporar, valorificate, reciclate sau eliminate final, pe categorii de deșuri, 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 deșuri de ambalaje.

Imprastierea 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 (restrictionare) la aplicarea (imprastierea) acestora pe sol, conform Codului de bune practici agricole.

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

Pe terenurile agricole în pantă, fertilizarea trebuie făcută numai prin incorporarea îngrășamintelor în sol și ținând seama de prognozele meteorologice. Pe terenurile în pantă mare aplicarea fertilizantilor este interzisă.

Pe terenurile saturate de apă, inundate, înghețate sau acoperite de zăpadă trebuie ales momentul de aplicare atunci când solul are o umiditate corespunzătoare.

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.

### 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, gaz metan, 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
Avariarea sistemului de distribuție și ardere a motorinei	Probabilitate mică de producere	Poluare accidentală	Inspecție și revizie periodică a instalației
Colmatarea instalației de	Probabilitate mică de	Poluare accidentală a	Inspecție și revizie

canalizare	producere	solului și a apelor subterane	<i>periodică</i>
Defectarea sistemului de ventilație	Probabilitate mică de producere	Vicierea atmosferei din interiorul halei	<i>Inspecție și revizie periodică</i>
<i>Avarierea utilajelor aferente instalației de hrănire a suinelor</i>	<i>Probabilitate mică de producere</i>	<i>Perturbarea procesului tehnologic</i>	<i>Inspecție și revizie periodică</i>

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 dificultăților**

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

- Construirea unei ferme de reproducție suine cu capacitatea cumulată prezentată în tabelul numărul 1.2.1

Tabel nr.1.2.1

Nr.crt.	Hală	Scroafe gestante	Scroafe lactante	Purcei sugari	vieri	Porc producție - Scroafe la îngrășat	Porci 8-30 kg
1	Hală 3		200	2400			300
2	Hală 2	480					
3	Hală 1	272			18	134	
Total		702	200	2400	18	1344	300

Suinele vor fi adăpostite în 3 hale vor avea următoarele destinații:

Hala nr. 1 - carantină, montă și gestație timpurie;

Hala nr. 2 - gestație târzie (gestație de grup);

Hala nr. 3 - fătare și maternitate (purcei înțărcați în caz de urgență).

Defalcăt, pe hale, capacitatea acestora:

**II.** Hala nr. 1 - 4 sectoare:

**5. Sector de carantină**

- capacitate 70 locuri
- format din 7 boxe de câte 10 locuri

**6. Sector de scrofițe**

- capacitate 84 locuri
- format din 14 boxe de câte 6 locuri individuale
- În această zonă se vor ține scrofițele care sunt în așteptare pentru montă. Scrofițele se vor afla în această zonă în funcție de perioada optimă pentru montă.

**7. Sector de vieri,**

- 16 boxe individuale de vieri care vor fi folosiți pentru stimularea și depistarea căldurilor,



- În această zonă va fi amplasat și un laborator.

#### **8. Sector de gestație timpurie,**

- 5 boxe comune a câte 10 locuri / boxă = 50 locuri
- boxe individuale, însumând 272 locuri, în care se vor ține scrofițele deja montate până la momentul în care sunt depistate cu ecograful că sunt gestante
- 2 boxe de viri

#### II. Hala nr. 2

Funcțiunea halei este de gestație târzie, de grup, și este alcătuită din 2 compartimente egale, având fiecare 24 boxe de câte 10 capete, în total 480 capete.

#### IV. Hala nr. 3

Hala nr. 3 are funcțiunea de fătare și maternitate (purcei înțărcați în caz de urgență). Cu câteva zile înainte de fătare se vor introduce în această hală scroafele pentru fătare.

În hală sunt 200 boxe de fătare, dispuse în 5 compartimente egale, de câte 40 boxe fiecare. În cele 5 de compartimente se asigură un spațiu de 3,83 m<sup>2</sup> pentru fiecare scroafă.

În hală există de asemenea un compartiment pentru cazarea purceilor înțărcați în caz de urgență, cu o capacitate de 300 locuri. Timpul maxim de utilizare a acestui spațiu este de 1 luna/an.

- **descrierea proiectului si descrierea etapelor acestuia** (construcție, functionare, demontare/dezafectare/inchidere/postinchidere);

#### *Amplasamentul proiectului*

Amplasamentul proiectului îl constituie intravilanul comunei Ciumeghiu, sat Ciumeghiu, nr. cadastral 53690.

Arie construita propusa = 4422,46 mp

Arie desfasurata propusa = 4422,46 mp

Terenul, în suprafață totală de 51100 mp se află în proprietatea S.C. Star Repro S.R.L., conform extrasului C.F. nr. 53690.

Actualmente terenul are folosința de teren arabil și se învecinează cu:

- terenuri agricole spre sud;
- teren agricol, spre est;
- teren agricol, spre vest;
- drumul județean 709E, spre nord.

Accesul la amplasament se va face din drumul județean DJ709E care constituie limita nordică a proprietății.

Nu va fi necesară amenajarea unor noi căi de acces.

În vecinătatea perimetrului propus pentru desfășurarea lucrărilor se află numai terenuri agricole, în proprietate privată, distanța față de intravilanul localității Ciumeghiu este de 2300 m.

Prin proiectul care se dorește a se realiza se propun următorii indici urbanistici:

P.O.T. Propus = 8,65 %

C.U.T. propus = 0,08.

Lucrările efectuate în scopul realizării investiției vor consta din :

## **1. Realizarea construcțiilor și amenajărilor propriu-zise**

- construirea a 3 hale de reproducție suine;
- construirea unei hale pentru filtru sanitar și anexele necesare funcționării normale a fermei cu respectarea prevederilor standardelor comunitare în domeniu;
- construcția unei lagune pentru stocarea dejecțiilor, cu capacitatea de 13860 mc;
- amenajarea de drumuri de acces și platforme;
- realizarea împrejmuirii fermei;
- optimizarea capacităților de producție și a procesului tehnologic;
- achiziționarea unei camere frigorifice pentru mortalități.

1. Cele 3 hale vor avea suprafața totală de 4228,7 mp și vor fi organizate după cum urmează:

**Hala nr. 1** - gestație timpurie, în suprafață de 1389,3 mp va cuprinde:

- sectorul carantină,  $S= 86,40$  mp, cu capacitatea de 70 locuri, compus din 7 boxe , a câte 10 locuri fiecare;
- sectorul scrofițe în așteptare, $S= 143,74$  cu capacitatea de 86 locuri, compus din 14 boxe, a câte 6 locuri fiecare;
- sectorul montă, compus din 18 boxe individuale pentru vieri(  $S=139,78$  mp) și sala care adăpostește laboratorul(  $S= 45,48$  mp);
- sectorul gestație timpurie, $S= 808,12$  mp, cu capacitatea de 272 locuri,

Hala nr. 1 va avea următoarele dimensiuni : 18,14 m x 74,59 m. Va fi prevăzută cu un coridor de acces cu dimensiunile în plan 2,70m x 13,77m.

a) Infrastructură :

- fundații izolate bloc de beton armat sub stâlpii metalici structurali, cu piese metalice înglobate pentru prinderea și rezemarea acestora;
- fundații continue din beton armat sub stâlpii metalici nestructurali la fațade și frontoane, cu piese metalice înglobate pentru prinderea și rezemarea acestora;
- pardoseală din beton slab armată de min. 15 cm grosime pe o umplutură de balast compactată mecanic de min. 15 cm grosime, finisată prin tratarea stratului superficial, în zonele de circulație;
- canale din beton armat acoperite pentru colectarea dejecțiilor;

b) Suprastructura :

- constituită din cadre metalice (stâlpi + grinzi) din profile metalice tip HEA;
- pane metalice realizate din profile îndoite la rece tip " Z ";
- rigle de fațadă orizontale realizate din profile îndoite la rece tip " C "
- stâlpi nestructurali metalici pentru frontoane cât și realizarea ancadramentelor la tâmplării (uși) din profile metalice tip HEA;
- contravânturi metalice verticale între stâlpi și contravânturi orizontale în planul acoperișului;

c) Închideri laterale și învelitoare acoperiș :

- panouri " sandwich " termoizolatoare tristrat;

d) Tâmplării metalice:

➤ uși de acces;

Se asigură un spațiu de min. 2 m<sup>2</sup> pentru fiecare animal.

Hala este prevăzută cu un coridor central prin care se face legătura cu celelalte hale și cu sector de livrare. Sectoarele din hală sunt gestionate astfel încât în fiecare din acestea să se poată asigura conceptul de « totul plin - totul gol ».

Pardoseala este formata din elemente prefabricate din beton, cu grătare, cu suprafața golurilor de 13,3 % din suprafața totala a grătarelor, așezate peste rigola de colectare a dejecțiilor; rigola de sub fiecare compartiment, adâncă de 0,5 m, este dotată cu sistem cu vacuum de golire a preaplinului, racordat la o conductă de colectare a dejecțiilor pozată dedesubt, față de latura lunga a halei; în hală există 5 astfel de conducte; pe ultima porțiune dinspre punctul de descărcare în canalul colector exterior, conductele au o ușoară pantă, atingând adâncimea de 1,4 m. În rigola de colectare dejecții se realizează la începutul fiecărui ciclu de producție o pernă de apă cu h = 5 cm.

Furajul este asigurat prin 4 buncăre de furaje (silozuri) exterioare:

- 1 buc. cu capacitate de 8,6 m<sup>3</sup>
- 3 buc cu capacitate de 4,1 m<sup>3</sup>

Sistemul de adăpare este alcătuit din boluri cu suzete in boxele comune și rigole de adăpare pentru boxele individuale.

Microclimatul corespunzător este asigurat de un sistem computerizat: hala este prevăzută cu ventilatoare/exhaustoare, admisii de aer proaspăt amplasate pe pereții longitudinali și aeroterme.

**Hala 2** , în suprafață totală de 1309,3 mp, va cuprinde sectorul gestație târzie, cu capacitatea totală de 480 locuri, compus din 48 boxe colective, a câte 10 locuri fiecare, pentru scroafele gestante; spațiul este organizat sub forma a 2 module, cu capacitatea de 24 boxe fiecare, dispuse față în față și un hol S= 42,72 mp.

Hala nr. 2 va avea următoarele dimensiuni : 18,14 m x 70,84 m. Va fi prevăzută cu un coridor de acces cu dimensiunile în plan 2,70m x 9,00m.

a) Infrastructură :

- fundații izolate bloc de beton armat sub stâlpii metalici structurali, cu piese metalice înglobate pentru prinderea și rezemarea acestora;
- fundații continue din beton armat sub stâlpii metalici nestructurali la fațade și frontoane, cu piese metalice înglobate pentru prinderea și rezemarea acestora;
- pardoseală din beton slab armată de min. 15 cm grosime pe o umplutură de balast compactată mecanic de min. 15 cm grosime, finisată prin tratarea stratului superficial, în zonele de circulație;
- canale din beton armat acoperite pentru colectarea dejecțiilor;

b) Suprastructura :

- constituită din cadre metalice (stâlpi + grinzi) din profile metalice tip HEA;
- pane metalice realizate din profile îndoite la rece tip " Z ";
- rigle de fațadă orizontale realizate din profile îndoite la rece tip " C "
- stâlpi nestructurali metalici pentru frontoane cât și realizarea ancadramentelor la tâmplării (uși) din profile metalice tip HEA;
- contravânturi metalice verticale între stâlpi și contravânturi orizontale în planul acoperișului;

c) Închideri laterale și învelitoare acoperiș :

- panouri " sandwich " termoizolatoare tristrat;

d) Tâmplării metalice:

- uși de acces;

Se va asigura un spațiu de min. 2 m<sup>2</sup> pentru fiecare animal.

În această hală se vor introduce scroafele montate din hala nr. 1. Scroafele vor sta în această hală până la momentul apropieri fătării. Această perioadă este în jur de 114 zile.

Hala este prevăzută cu un coridor central prin care se face legătura cu celelalte hale și cu sector de livrare.

Compartimentele din hală sunt gestionate astfel încât în fiecare din acestea să se poată asigura conceptul de « totul plin - totul gol ».

Pardoseala este formată din elemente prefabricate din beton, cu grătare, cu suprafața golurilor de 13,3 % din suprafața totală a grătarelor, așezate peste rigola de colectare a dejecțiilor. Rigola de sub fiecare compartiment, adâncă de 0,5 m, este

dotată cu sistem cu vacuum de golire a preaplinului, racordat la o conducta de colectare a dejecțiilor pozată dedesubt, față de latura lungă a halei. În hala exista 2 astfel de conducte. Pe ultima porțiune dinspre punctul de descărcare în canalul colector exterior, conductele au o ușoară pantă, atingând adâncimea de 1,4 m. În rigola de colectare dejecții se realizează la începutul fiecărui ciclu de producție din compartiment o pernă de apă cu  $h = 5$  cm.

Hala este dotată cu un buncăr de 12,3 mc pentru furajele necesare, șnec transportor pentru transportul furajelor de la buncăr în hală.

Sistemul de adăpare este alcătuit din boluri cu suzete în boxele comune și rigole de adăpare pentru boxele individuale.

Microclimatul corespunzător este asigurat de un sistem computerizat: hala este prevăzută cu ventilatoare/exhaustoare, admisii de aer proaspăt amplasate pe pereții longitudinali și aeroterme.

**Hala nr. 3**, în suprafață totală de 1530,10 mp va cuprinde:

- sectorul maternitate, cu capacitatea totală de 200 locuri, compus din 5 module, a câte 40 boxe individuale;
- sectorul destinat purceilor înțărcăți, cu capacitatea de 300 locuri, compus din 3 boxe, cu capacitatea de 100 locuri fiecare.

Hala nr. 3 va avea următoarele dimensiuni : 18,14 m x 74,59 m. Va fi prevăzută cu două coridoare de acces cu dimensiunile în plan 2,70m x 9,00m, respectiv 2,70m x 6,50m și un spațiu pentru centrala termică.

a) Infrastructură :

- fundații izolate bloc de beton armat sub stâlpii metalici structurali, cu piese metalice înglobate pentru prinderea și rezemarea acestora;
- fundații continue din beton armat sub stâlpii metalici nestructurali la fațade și frontoane, cu piese metalice înglobate pentru prinderea și rezemarea acestora, precum și la pereții centralei termice;
- pardoseală din beton slab armată de min. 15 cm grosime pe o umplutură de balast compactată mecanic de min. 15 cm grosime, finisată prin tratarea stratului superficial, în zonele de circulație;
- canale din beton armat acoperite pentru colectarea dejecțiilor;

b) Suprastructura :

- constituită din cadre metalice (stâlpi + grinzi) din profile metalice tip HEA și zidărie de cărămidă confinată la centrala termică;
- pane metalice realizate din profile îndoite la rece tip " Z ";
- rigle de fațadă orizontale realizate din profile îndoite la rece tip " C "
- stâlpi nestructurali metalici pentru frontoane cât și realizarea ancadramentelor la tâmplării (uși) din profile metalice tip HEA;
- contravânturi metalice verticale între stâlpi și contravânturi orizontale în planul acoperișului;

c) Închideri laterale și învelitoare acoperiș :

- panouri " sandwich " termoizolatoare tristrat;

d) Tâmplării metalice:

- uși de acces;

Între fiecare 2 rânduri de boxe există un culoar de trecere, iar compartimentele din hală sunt gestionate astfel încât în fiecare din acestea să se poată asigura conceptul de « totul plin - totul gol ».

Hala este prevăzută cu un coridor central prin care se face legătura cu celelalte hale și cu sector de livrare;

Pardoseala este dotată cu grătare din material plastic, prevăzute cu plăcuțe pentru încălzire prin rezistențe electrice (pat cald sau așternut termic), plasate peste rigola de colectare a dejecțiilor. Fiecare grup de câte 8 boxe are o rigolă comună de colectare a dejecțiilor, adâncă de 0,7 m în părțile laterale și prevăzută cu un canal de scurgere ceva mai adânc, situat față de latura lungă a halei. Fundul rigolei este înclinat înspre acest canal, permițând scurgerea dejecțiilor. În funcție de poziția canalului, panta fundului rigolei variază între 2-3%.. În rigola de colectare dejecții se realizează la începutul fiecărui ciclu de producție din compartiment o pernă de apă cu  $h = 5$  cm.

Hala este dotată cu 2 buncăre de furaj și șnecuri transportoare pentru transportul furajelor de la buncăr în hală. Un siloz de furaj de 12,3 m<sup>3</sup> și un siloz de 4,1 m<sup>3</sup>.

Sistemul de adăpare este alcătuit din boluri cu suzete în boxele comune și rigole de adăpare pentru boxele individuale.

Microclimatul corespunzător este asigurat de un sistem computerizat. Hala este prevăzută cu ventilatoare/exhaustoare amplasate pe coamă, admisii de aer proaspăt amplasate pe pereții longitudinali .

Hala este prevăzută cu un culoar care comunică cu spațiul de circulație (tunel).

4. Silozurile pentru furaje - buncărele, vor fi amplasate în exteriorul halelor; Se prevede un număr de 7 silozuri din oțel galvanizat, cu capacitatea cuprinsă între 4,1 mc și 12,3 mc astfel:

- Pentru hala 1 se prevăd 3 silozuri cu capacitatea de 4,1 mc și unul cu capacitatea de 8,6 mc.
- Pentru hala 2 se prevede un siloz cu capacitatea de 12,3 mc.
- Pentru hala 3 se prevede un siloz cu capacitatea de 4,1 mc și unul cu capacitatea de 12,3 mc.

5. Se prevede un utilaj pentru separarea dejecțiilor solide de cele lichide. În urma separării, dejecțiile solide se vor depozita pe platforma de dejecții solide iar dejecțiile lichide se vor depozita în laguna de dejecții lichide. Separatorul de dejecții se va amplasa în vecinătatea platformei de dejecții solide și va rezema pe o fundație din beton armat.

4. Se va realiza o platformă pentru colectarea dejecțiilor solide cu dimensiunile de 6,00 m x 10,00 m, închisă pe 3 laturi cu pereți din beton armat cu înălțimea de 2,00m și un volum util de stocare de 100,00mc. Platforma va fi realizată din beton armat. Scurgerile de pe platformă vor fi colectate în rigola amplasată de-a lungul laturii libere a platformei și depozitate într-un bazin etanș vidanjabil.

5. Se va realiza o lagună pentru colectarea dejecțiilor cu dimensiunile de 56,90 m x 124,90 m și un volum util de stocare de 13.860 mc. Laguna va fi realizată din pământ compactat și va avea înălțimea de la cota terenului de 2,00 m și adâncimea de 5,00 m. Impermeabilizarea bazinului se va realiza cu o folie tip geomembrană de 2,0 mm grosime. Laguna va fi prevăzută cu supape pentru eliminarea gazelor acumulate sub geomembrană și un sistem de drenaj și monitorizare a scurgerilor.



6. Filtrul sanitar, în suprafață de 171.5 mp, din care suprafața utilă 116,76 mp va fi o construcție cu zidărie din blocuri ceramice cu goluri verticale, grosime 30 cm, placată cu, polistiren expandat, grosime 10 cm, pe fundație din sămburi din beton armat. tamplarie din PVC cu geam termopan. Acoperișul va fi din tigla metalica, prevăzut cu jgheab si burlan din tablă zincată. Va cuprinde spații administrative, grupuri sanitare, vestiare, spații de depozitare medicamente, sală de luat masa.

7. Camera de necropsie și camera frig vor fi adăpostite într-o clădire în suprafață de 22,15 mp, realizată pe fundație din beton, cu zidăria din cărămidă și acoperișul din țiglă metalică. Camera de necropsie va avea suprafața de 5,5 mp iar camera frig 9,9 mp.

8. Platforme betonate; Platformele betonate vor fi realizate pentru a facilita accesul în fermă precum și pentru a realiza legătura dintre obiectele din cadrul fermei. Suprafața platformelor betonate va fi de 3700,00mp. Structura rutieră a platformelor betonate este alcătuită din următoarele straturi:

- beton de ciment de 20cm grosime;
- fundație de balast de 25 cm grosime după compactare.

Execuția îmbrăcăminții din beton de ciment se va face cu respectare prevederilor din SR 183-1/1995. Pentru a se evita apariția fisurilor și crăpăturilor datorate variațiilor de temperatură și umiditate, a tasărilor inegale și pentru necesități de construcție îmbrăcămintea se va executa cu rosturi longitudinale și transversale. Rosturile longitudinale de contact se realizează pe axul drumului între benzile de beton late de 3,0m și se execută pe toată grosimea îmbrăcăminții. Rosturile transversale de contracție se vor executa prin tăierea betonului cu mașina cu discuri diamantate imediat după întărirea betonului. Rostul de contracție are adâncimea de 6cm. Distanța dintre rosturile de contracție tăiate este cuprinsă între 4,0 și 6,0m. După turnare suprafața de beton se va stropi cu apa și se va proteja de soare prin acoperire cu rogojini (folie neagra). Accesul auto în incinta fermei se va face doar prin dezinfectorul auto amplasat la intrarea în fermă.

9. Împrejmuire; Împrejmuirea zonelor noi va fi executată din gard compus din stâlpi prefabricați din beton armat și panouri prefabricate din beton armat. Stâlpii metalici se vor prinde în teren prin forare gropi și turnare beton. Înălțimea împrejmuirii va fi de min. 2,00 m. Se va realiza un acces auto de 7,0 ml.

Lungimea totală a împrejuririi va fi de 1050,00 ml.

## **Dotarile halelor**

### *Sistemul de adăpostire*

Adăposturile vor fi prevăzute cu două alei de furajare laterale și cu două rânduri de boxe, dispuse perpendicular pe axul longitudinal al adăpostului. Zona de defecare va reprezenta circa 30 % din suprafața boxei și va fi prevăzută cu grătare din beton așezate pe canale cu pernă de apă, prevăzute cu stăvilă, construit la capătul adăpostului, prin care se va face deversarea dejecțiilor către canalul colector general.

### *Furajarea*

Furajul combinat este aprovizionat prin camioane și depozitat pentru consumul mai multor zile în silozurile descrise anterior. Instalația de furajare este dotată cu celule de cântărire electronice și computer, țevă pentru încărcarea pneumatică și sistem pentru transferul hranei de la siloz la sistemul de furajare. În aceste silozuri furajul își menține nealterate proprietățile, fiind închis etanș. Din siloz furajul este preluat de către transportoare tip șnec, transferul furajului fiind asigurat de către un sistem cu spire.

### *Adăparea*

Adăparea se va realiza din instalații de aspirare tip „suzetă”, printr-o conductă comună tuturor boxelor.

### *Sisteme de ventilație, iluminat*

Atât hala caldă, Hala numărul 3 cât și cele 2 hale 1 și 2 reci sunt prevăzute pe ambii pereți longitudinali cu flanșe admisie aer proapăt CL1200 astfel: 56 în Hala nr.1, 52 în Hala nr.2 și 100 în Hala nr.3. amplasate pe pereții laterali ai halelor (cu lățimea de 1.05 m și lungimea totală de 1.10 m). Toate cele trei hale vor fi dotate cu exhaustoare tip CL600, montate pe coamă, conform tabelului numărul 1.2.2. Deplasarea flanșelor și a exhaustoarele este comandată automat, de un sistem computerizat, în funcție de indicațiile de temperatură, umiditate, noxe, date de senzorii montați în interiorul halelor.

Pe toată lungimea pereților, pentru spațiul generat de flanșe va exista pe interior plasa contra pătrunderii accidentale a pasărilor și a altor zburătoare. Atât la halele calde cât și la cele reci, în planul acoperișului, pe toată lungimea halelor se montează cate

exhaustoare CL 600 pentru evacuarea aerului uzat. In cazul halei calde 3, exhaustoarele au ventilatoare electrice si clapete de reglaj cu  $Q=15600$  mc/h. In cazul halelor reci exhaustoarele au numai clapete de reglaj. Toate sistemele de ventilație prezentate, vor fi comandate automat prin intermediul unei centrale de automatizare.

#### *Sistemul de evacuare al dejecțiilor din hale*

Sub grătare se realizează cuve de beton (vane) iar sub acestea se dispune conductă de golire. Intre cuve și conducta de golire există dopuri de golire. Înainte de populare sau după golire în vană se introduce apă curată la o înălțime de 3-5 cm. Dejecțiile provenite de la animale se scurg prin gratare în cuve. Dejecțiile sunt mai grele ca apa și se vor lăsa la fundul cuvei, în acest fel apa acționează ca o perdea protectoare și nu se produc degajări de noxe în adăpost din dejecții. Evacuarea dejecțiilor se realizează de câteva ori pe săptămână prin ridicarea dopurilor de golire.

#### **Impact cumulat ferme**

Arealul pe care este propusa realizarea fermei include teritoriul ce apartine intravilanului unitatii administrative UTR Ciomeghiu, judet Bihor.

Pentru a realiza evaluarea impactului cumulat al tuturor surselor de pe raza UTR Ciomeghiu in abordare am tinut cont in primul rand de existenta celorlalte ferme zootehnice ce functioneaza in Ciomeghiu precum și de toate PUZ adoptate si aprobate pe raza UTR Ciomeghiu și Avram Iancu, comuna unde unde s-au mai aprobat pentru PUZ pentru constructia de ferme zootehnice.

Tabelul 9.1 conține datele luate in calcul in cadrul Studiului de evaluare a impactului pentru simularea emisiilor totale generate și a dispersiei poluanților.

Tabel nr.9.1

Nr.crt.	Unitate zootehnică	Capacitate
1	SC Nutripui SRL	600000 capete păsări/serie
2	SC Nutripasăre SRL	600000 capete păsări/serie
3	SC Pedagro Ferme SRL	12000 capete suine/serie
4	PFA Suciu Viorel	100 bovine

5	SC Star Repro SRL	1200 scroafe reproducție
6	PFA Suci Alina	200 ovine
7	SC Erdenor Fermagro SRL	2x29000 capete păsări/serie
8	SC Multiagrofield SRL	2x29000 capete păsări/serie
9	GKR Farms	4000 capete/serie

Figura 9.2 prezintă amplasarea celor mai apropiate 9 ferme zootehnice existente sau propuse: la distanțe cuprinse între 1,3 km și 6 km față de amplasamentul analizat.

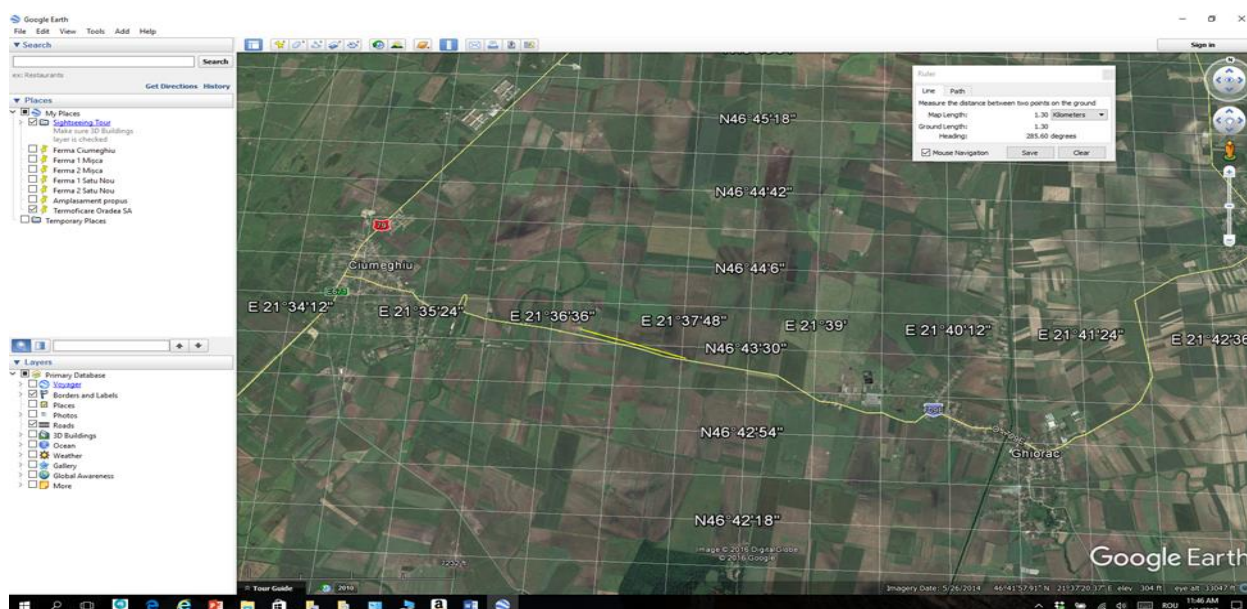


Figura 9.2 – Amplasamentul fermelor zootehnice din arealul comunei Ciomeghiu

În simularea dispersiei poluanților s-a ținut cont de datele meteorologice – direcția predominantă a vântului de la stația meteo Chișinău Criș, cea mai apropiată stație, a căror analiza datelor multianuale indică faptul că în peste 35 % din cazuri direcția vântului este SE, S și SSE.

În estimarea emisiei s-a considerat ca întreaga cantitate de NH<sub>3</sub> emisă în urma activității fermelor menționate este degajată în atmosferă printr-un ventilator ce are valoarea debitului de exhaustare rezultată ca o medie ponderată a debitelor ventilatoarelor cu care sunt dotate toate cele 9 ferme. Impactul cumulativ s-a realizat pentru toate emisiile rezultate din activitatea fermelor, dar dat fiind faptul că valoarea poluanților emiși ca urmare a arderii combustibililor pentru încălzirea spațiilor active ale

feremelor cumulat au fost ca și valoare de intrare cu mult sub valoarea limită de emisie simularea dispersiei s-a realizat doar pentru NH<sub>3</sub> care deși ca și valoare limită de emisie cumulată se află tot sub valoarea limită de emisie poate fi un factor derajant datorită mirosului ce-l însoțește.

Tabel nr.9.3

Denumirea Sursei Cosuri ventilatie	Poluant	Debit masic (g/h)	Debit gaze/aer (Nmc/h)	Concentratia în emisie (in cea mai nefavorabila situatie) (mg/Nmc) (mg/mc)	Limita la emisie=prag impurificat / VLE BAT (mg/Nmc)
SC Nutripui SRL	NH <sub>3</sub>	>300	2256000	17.00	30
SC Nutripasăre SRL			2256000	17.00	
SC Pedagro Ferme SRL			900600	8.03	
SC Star Repro SRL			327600	2.41	
SC Erdenor Fermagro SRL			218000	17.02	

SC Multiagrofield SRL			218000	17.02	
GKR Farms			202800	11.88	
Total				14,83	

Observație: În simularea realizată s-a considerat cea mai nefavorabilă situație, situația în care emisiile de NH<sub>3</sub> 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.

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