

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  
actualizat**

**CONSTRUIRE FERMĂ DE PUI DE CARNE**

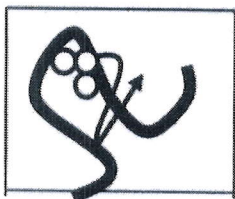
**Amplasament: com. Sinteia Mare, nr. CAD**

**301927, jud. Arad**

ORADEA

2018

1



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

289/29.10.2018

**Raport la Studiu de Impact asupra Mediului**

**CONSTRUIRE FERMĂ DE PUI DE CARNE**

**Amplasament : com. Sinteza Mare, nr. CAD**

**301927, jud. Arad**

Coordonator proiect

Dr. chim. Gabriela Vicas

Dr.fiz.Olimpia Mintas

Ing.Cristina Tarnoky

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

## CUPRINS

1. Informatii generale.....	7
1.1. Informatii despre titularul proiectului: numele si adresa companiei titularului, telefonul si faxul persoanei de contact; .....	7
1.2 Informatii despre autorul atestat al studiului de evaluare a impactului asupra mediului si al raportului la acest studiu: numele si adresa (persoanei fizice sau juridice), numele, telefonul si faxul persoanei de contact; .....	7
➤ denumirea proiectului .....	7
➤ descrierea proiectului si descrierea etapelor acestuia .....	8
1.3 Justificarea necesitatii proiectului .....	32
1.4 Durata etapei de functionare; .....	33
1.5 Informatii privind productia care se va realiza si resursele folosite .....	33
1.6 informatii despre materiile prime, substantele sau preparatele chimice .....	34
1.7 Informatii despre poluantii fizici si biologici care afecteaza mediul, generati de activitatea propusa .....	36
Tabelul nr. 1.7.1 cuprinde tipul poluarii: zgomot, radiatie electromagnetica, radiatie ionizanta, poluare biologica (microorganisme, virusi); .....	36
Tabel nr.1.7.1 .....	36
1.8 Descrierea principalelor alternative studiate de titularul proiectului si indicarea motivelor alegerii uneia dintre ele; .....	38
1.9 Localizarea geografica si administrativa a amplasamentului .....	41
1.10 Informatii despre documentele/reglementarile existente privind planificarea/amenajarea teritoriala in zona amplasamentului proiectului; .....	42
2. Procese tehnologice .....	42
2.1. Procese tehnologice de productie .....	42
2.1.1.Descrierea proceselor tehnologice propuse; .....	42
2.1.2 Valorile limita atinse prin tehnicile propuse de titular si prin cele mai bune tehnici disponibile.....	67

2.2. Activitati de dezafectare .....	69
3. Deseuri .....	71
3.1. Generarea deșeurilor .....	71
4. Impactul potential, inclusiv cel transfrontiera, asupra componentelor mediului si masuri de reducere a acestora.....	76
4.1. Apa.....	76
4.1.1 Condițiile hidrogeologice ale amplasamentului .....	76
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.); .....	77
4.1.3 Alimentarea cu apa:caracteristici cantitative ale sursei de apa in sectiunea de prelevare: debit modul, debit mediu lunar/zilnic cu diverse asigurari (95%, 80% etc.);instalatii hidrotehnice: tip, presiune, stare tehnica;motivarea metodei propuse de alimentare cu apa;masuri de imbunatatire a alimentarii cu apa;informatii privind calitatea apei folosite: indicatori fizici, chimici, microbiologici;motivarea folosirii apei potabile subterane in scopuri de productie,regimul/graficul generarii apelor uzate;refolosirea apelor uzate, daca este cazul;alte masuri pentru micșorarea cantitatii de ape uzate si de poluanti etc.;sistemul de colectare a apelor uzate;locul de descarcare a apelor uzate neepurate/epurate: in canalizarea oraseneasca, in statia de epurare sau direct in receptori naturali etc.; instalatiile de preepurare si/sau epurare, daca exista: capacitatea statiei si metoda de epurare folosita;gospodarirea namolului rezultat; Încarcarea cu poluanti a apelor evacuate in rețeaua de canalizare oraseneasca sau direct in statia de epurare, comparativ cu valorile-limita admisibile (conform NTPA 002/2002);incarcarea cu poluanti a apelor uzate industriale/orasenesti provenite sau nu din statii de epurare evacuate in receptorii naturali, comparativ cu valorile-limita admisibile (conform NTPA 001/2002);receptorul apelor uzate provenite de la statia de epurare sau al celor neepurate descarcate direct: numele receptorului, caracteristicile acestuia, eventuala amplasare in zone sensibile, conditiile initiale de calitate a apei, amplasamentul descarcarii fata de coordonatele receptorului etc.....	78

4.1.6 Conditii tehnice pentru evacuarea apelor uzate in reseaua de canalizare a altor obiective economice;Indicatori ai apelor uzate: concentratii de poluanti; .....	82
4.1.7.Descrierea si analiza impactului potential datorat atat perioadei de constructie, cat si perioadei de functionare a proiectului. ....	82
4.1.8. Măsurile de diminuare a impactului asupra apelor.....	84
4.2. Aerul.....	85
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; .....	85
4.2.2 Impactul produs asupra calității aerului pe perioada de realizare a investiției	87
4.2.3 Impactul produs asupra calității aerului pe perioada funcționării fermei.....	88
4.3 Solul;subsol.....	94
4.3.1. Caracterizarea pedogeografică (solurile) .....	94
4.3.2 Geologia subsolului.....	94
4.3.3. Prognozarea impactului asupra solului .....	95
4.3.4. Măsurile de diminuare a impactului asupra solului .....	96
4.4 Zgomot și vibrații .....	99
4.4.1 Impactul produs datorită nivelului de zgomot și vibrații pe perioada realizării investiției .....	99
4.4.2.Impactul produs datorită nivelului de zgomot și vibrații pe perioada funcționării investiției .....	100
4.5. Biodiversitatea.....	100
4.5.1 Date generale .....	100
4.5.2 Impactul produs asupra biodiversității pe perioada funcționării investiției ..	102
4.6. Asezările umane; Peisajul; Mediul socio-economic.....	102
4.7 Evaluarea impactului cumulat asupra factorilor de mediu .....	105
4.7.1 Aer .....	105

4.7.2 Apa.....	110
4.7. 3. Solul.....	111
5. Analiza alternativelor .....	115
5.1 Varianta 0, neimplementarea proiectului.....	115
5.2 Analiza alternativelor .....	116
6. Monitorizarea.....	117
6.1. Monitorizarea și raportarea emisiilor în aer .....	117
6.2. Monitorizarea emisiilor în apa.....	119
6.2.1. Monitorizarea și raportarea emisiilor în apa .....	119
6.3. Monitorizarea și raportarea emisiilor în apa subterana.....	120
6.4 Monitorizarea și raportarea deșeurilor.....	120
6.5 Monitorizarea tehnologică .....	123
6.6. Monitorizarea gospodăririi substanțelor și preparatelor periculoase.....	124
7. Situatii de risc .....	124
8. Descrierea dificultatilor .....	125
9. Rezumat fara caracter tehnic.....	125

## **1. Informatii generale**

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

- *numele titularului:* SC PORC DE CALITATE SRL
- *adresa sediului social al titularului:* jud. Arad, comuna Sinteza Mare, sat Tipar, nr. 115
- *telefon/fax:* +40.745.656.555
- *adresa de e-mail:*
- *Administrator:* BARDOEL ROBERTUS PAULUS MARTINUS
- *responsabil protecția mediului:* BARDOEL ROBERTUS PAULUS MARTINUS

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

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

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

### **1.3 Date generale despre proiect**

#### **1.3.1 Denumirea proiectului**

INIINȚARE FERMĂ DE PĂȘĂRI DE CĂTRE SC PORC DE CALITATE SRL ÎN COMUNA Sinteza Mare, cod cadastral 301927, JUDEȚUL Arad cu capacitatea de 58000 capete/serie producție (2x29000 capete/serie, 6,5 serii)

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

Amplasamentul studiat, în suprafață de 20000 mp este situat în extravilanul comunei Sinteia Mare, pe partea stângă a DN 79A în sensul Șinteia Mare-Chereluș, drum față de care este tangent pe o lungime de circa 40 m. Accesul principal la parcela studiată, cu nr. cadastral 301927 se face din DE 1138, drum de exploatare ce este o deviație de stanga a drumului national 79A. Accesul in incinta fermei este prevăzut cu filtru dezinfector rutier.

Actualmente terenul în suprafață de 20000 mp este agricol în intravilan și se învecinează cu:

- DN 79A Chișinău Criș-Vârfurile spre sud-vest ;
- Teren agricol, spre est;
- Drum agricol, spre nord, nord-vest;
- Teren agricol, spre vest;
- Parc fotovoltaic, spre sud, sud-est.

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

- nord-vest: circa 2150 m – sat Șinteia Mare
- sud-vest: 2050 m– sat Țipar

Ferma va fi amplasată la distanțe mai mari de 2000 m față de cele mai apropiate zone de locuit (distanța minimă recomandată de Ordinul 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și a recomandărilor privind mediul de viață al populației este de 1000 m).

Lucrările efectuate în scopul realizării investiției vor consta din :

1. Hala pui nr. 1 pui de carne 29.000 capete/ pe hala, în suprafață utilă de 1.668,40 mp
- 2 Hala pui nr. 2 pui de carne 29.000 capete/ pe hala, în suprafață utilă de 1.634,90 mp



- 3 Filtru sanitar în suprafață utilă de 106,40 mp
- 4 Centrală termică
- 5 Depozit paie în suprafață utilă de 564,20 mp
- 6 Cameră necropsie în suprafață utilă de 7,35 mp
- 7 Platformă dejecții solide în suprafață utilă de 760,00 mp
- 8 Cântar auto în suprafață utilă de 54,00 mp
- 9 Platformă exterioară în suprafață utilă de 3.100,00 mp
- 10 Împrejmuire și porți în lungime de 732,00 ml
- 11 Alimentare cu apă în lungime de 292,00 ml
- 12 Canalizare menajera în lungime de 28,00 ml
- 13 Canalizare tehnologica în lungime de 20,00 ml
- 14 Punct trafo - Alimentare cu energie electrică în suprafață de 224,0mp

Descrierea constructivă a obiectivelor din incintă:

#### **1. Hală pui nr. 1**

Hala are dimensiuni maxime 100,30 m x 16,30 m. Suprafața construită și desfășurată a halei împreună cu camera de comandă este de 1.668,40 mp.

Hala are înălțimea la streășină de 2,70m și înălțimea la coamă de 5,35m.

Caracteristici constructive:

##### a) Infrastructură :

- fundații izolate bloc de beton armat sub stâlpii metalici structurali, cu piese metalice înglobate pentru prinderea și rezemarea acestora;

- fundații izolate 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;

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 termoizolatoare;

d) Tâmplării metalice:

- uși de acces;

S-a propus realizarea halei de pui din structură metalică. Construcția va avea infrastructura din fundații izolate bloc de beton armat sub stâlpii metalici structurali, cu piese metalice înglobate pentru prinderea și rezemarea acestora, fundații izolate din beton armat sub stâlpii metalici nestructurali la fațade și frontoane, cu piese metalice înglobate pentru prinderea și rezemarea acestora și 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 interior. Suprastructura va fi alcătuită 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 contravânturi orizontale în planul acoperișului. Închiderile vor fi alcătuite din panouri termoizolatoare.

## **2. Hală pui nr. 2**

Hala are dimensiuni maxime 100,30 m x 16,30 m. Suprafața construită și desfășurată a halei este de 1.634,90mp. Hala are înălțimea la streășină de 2,70m și înălțimea la coamă de 5,35m.

Caracteristici constructive:

### **a) Infrastructură :**

- fundații izolate bloc de beton armat sub stâlpii metalici structurali, cu piese metalice înglobate pentru prinderea și rezemarea acestora;
- fundații izolate 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;

### **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 termoizolatoare;

### **d) Tâmplării metalice:**

- uși de acces;

S-a propus realizarea halei de pui din structură metalică. Construcția va avea infrastructura din fundații izolate bloc de beton armat sub stâlpii metalici structurali, cu piese metalice înglobate pentru prinderea și rezemarea acestora, fundații izolate din beton armat sub stâlpii metalici nestructurali la fațade și frontoane, cu piese metalice înglobate pentru prinderea și rezemarea acestora și 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 interior. Suprastructura va fi alcătuită 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. Închiderile vor fi alcătuite din panouri termoizolatoare.

### **3. Filtru sanitar**

Accesul în fermă se poate face numai prin filtrul sanitar, amplasat în zona de acces pe amplasament. Clădirea are dimensiunile în plan 9,50m x 11,20m și suprafața construită de 106,40mp. Înălțimea la streășină este de 2,87m iar înălțimea la coamă este de 4,81m.

#### ***Caracteristicile constructive:***

##### **a) Infrastructură :**

- fundații continue din beton armat sub pereții de rezistență;
- 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;

##### **b) Suprastructura :**

- constituită din pereți din zidărie de cărămidă cu goluri verticale de 30cm și polistiren 5cm;
- planșeu peste parter din lemn;
- șarpantă din lemn ecarisat și învelitoare din țiglă;

##### **c) Tamplarii PVC:**

- usi de acces;
- ferestre;

Pentru realizarea construcției s-au propus două variante constructive:

1. În prima variantă s-a propus realizarea filtrului sanitar cu următoarea structură constructivă:

a) Infrastructură :

- fundații continue din beton armat sub pereții de rezistență;
- 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;

b) Suprastructura :

- constituită din pereți din zidărie de cărămidă cu goluri verticale de 30cm și polistiren 5cm;
- planșeu peste parter din lemn;
- șarpantă din lemn ecarisat și învelitoare din țiglă;

c) Tamplarii PVC:

- usi de acces;
- ferestre;

#### 4. Centrală termică

Încălzirea celor 2 hale se va realiza cu ajutorul unei centrale termice cu funcționare pe paie.

Centrala termică va fi așezată pe amplasamentul studiat pe o platformă din beton armat.

O variantă alternativă ar fi folosirea unei centrale pe material lemnos, însă autonomia de funcționare a acesteia este mult mai mică, prin urmare s-a optat pentru centrala termică cu funcționare pe paie.

## 5. Depozit paie

Se va realiza o platformă acoperită pentru depozitarea paielor cu o suprafață de 564,20mp (14,00m x 40,30m). Acoperirea platformei va avea următorul sistem constructiv :

### **Caracteristicile constructive :**

#### a) Infrastructură :

- fundații izolate bloc de beton armat sub stâlpii metalici structurali, cu piese metalice înglobate pentru prinderea și rezemarea acestora;
- fundații continue beton slab armat tip "îngroșare de pardoseală" 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;

#### b) Suprastructura :

- constituită din cadre metalice ( stâlpi + grinzi );
- pane metalice realizate din profile îndoite la rece tip " Z ";
- contravânturi metalice verticale între stâlpi și contravânturi orizontale în planul acoperișului;

#### c) Învelitoare acoperiș:

- tablă cutată.

S-a propus realizarea halei de pui din structură metalică. Construcția va avea infrastructura din fundații izolate bloc de beton armat sub stâlpii metalici structurali, cu piese metalice înglobate pentru prinderea și rezemarea acestora, fundații izolate din beton armat sub stâlpii metalici nestructurali la fațade și frontoane, cu piese metalice înglobate pentru prinderea și rezemarea acestora și 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 interior. Suprastructura va fi alcătuită 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. Închiderile vor fi alcătuite din tablă.

#### **6. Cameră necropsie**

Este o construcție de tip container frigorific cu pereți din panouri sandwich și cu învelitoare din tablă cutată. Are o suprafață de 7,35mp (2,44m x 2,99m) și înălțime de 2,44 m.

Camera necropsie va fi așezată pe o platformă din beton armat.

#### **7. Platformă dejecții solide**

Pentru a fi integrați în protejarea mediului înconjurător, o importanță deosebită are rezolvarea în mod favorabil al impactului pe care dejecțiile rezultate din activitatea productivă le au cu mediul înconjurător. Pentru cantitățile de dejecții care rezultă, soluția este de a stoca aceste cantități pe o perioadă de minim 6 luni de zile și apoi de a le folosi ca îngrășământ natural pe terenurile agricole cu rezultate foarte bune la fertilizarea terenurilor.

Se va realiza o platformă pentru colectarea dejecțiilor solide cu dimensiunile de 19,00m x 40,00m, închisă pe 3 laturi cu pereți din beton armat cu înălțimea de 2,00m. 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.

#### **8. Cântar**

Se va amplasa un cântar auto cu dimensiuni în plan 3,00m x 18,00m. Cântarul va fi prevăzut cu fundații din beton armat.

#### **9. Platformă exterioară**

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 este de 3100,00mp.

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 dezinfectatorul auto amplasat la intrarea în fermă.

## **10. Împrejmuire**

Împrejmuirea terenului se va realiza cu panouri din gard bordurat pe o fundație continuă din beton. Înălțimea împrejmuirii va fi de min. 2,00 m. Se va realiza un acces auto.

Lungimea totală a împrejmuirii va fi de 732,00 ml.

## **11. Alimentare cu apă**

Alimentarea cu apă potabilă, tehnologică și de incendiu se va realiza de la un puț forat proiectat, amplasat în incinta fermei.

Racordurile de apă la halele de pui și la filtrul sanitar sunt din polietilenă.

Diametrele conductelor de apă rece și apă caldă menajeră se vor determina în funcție de suma echivalenților, conform STAS 1478-96, iar în cazul conductelor de



legătură la obiectele sanitare se vor avea în vedere particularitățile constructive ale obiectelor sanitare (diametrele armăturilor obiectelor sanitare). Armăturile de închidere ale instalației interioare vor fi dublate de armături sau dispozitive de golire, ori de câte ori golirea ramurilor respective nu poate fi făcută prin armături de serviciu.

Lungimea rețelei de alimentare cu apă va fi de 292,00 ml.

## **12. Canalizare menajeră**

În cadrul investiției, apele menajere și cele provenite de la spălarea spațiilor administrative sunt colectate printr-un sistem de canalizare distinct într-un rezervor vidanjabil cu capacitatea de 10 mc.

De asemenea camera necropsie va fi racordată la un bazin vidanjabil de 1,0mc care va prelua scurgerile și apa folosită pentru spălarea acestui obiect.

Conductele sunt montate îngropat sub adâncimea de îngheț, cu pantă descendentă spre bazinul vidanjabil.

Obiectele sanitare vor fi racordate la fosa septică printr-un racord executat din tuburi PVC pentru canalizare montat îngropat sub adâncimea de îngheț cu pantă descendentă către conducta colectoare.

La amplasarea conductelor și la alegerea traseelor și a modului de montaj se va ține seama de recomandările Normativului I9-1994. Astfel amplasarea conductelor se va face încât să nu stânjenească circulația și să nu necesite mascări costisitoare, evitându-se în acest fel lovirea accidentală a conductelor. Traseele se vor alege astfel încât să nu deranjeze din punct de vedere estetic.

Pe timpul execuției lucrărilor se vor respecta elementele de ordin tehnic cuprins în proiect staturile și normativele din domeniu, normativul C300 pentru PSI, precum și normele de protecția muncii specifice activității de construcții montaj.

Lungimea rețelei de canalizare menajeră va fi de 28,00 ml.

## **13. Canalizare tehnologică**

Apele rezultate din spălarea halelor la fiecare final de ciclu sunt colectate printr-o rețea de canalizare tehnologică. Apele sunt conduse gravitațional până la stația de

pompare amplasată în vecinătatea halei nr. 3, de unde sunt transportate la bazinul de stocare cu capacitatea de 20mc. De aici vor fi evacuate cu vidanaje și împrăștiate pe terenurile agricole.

Lungimea rețelei de canalizare tehnologică va fi de 20,00 ml.

#### 14. Alimentarea cu energie electrică

Alimentarea cu energie electrica se va realiza inițial, pana la realizarea racordului la rețeaua națională cu un Generator de curent cu o putere nominala de 50 kW – 62 kVA, generator trifazic, ce face parte din categoria generatoarelor diesel, automatizat, super insonorizat.

Datorita motorului de mare performanță cu care vine echipat si a sistemelor electronice avansate de preincalzire si control al presiunii combustibilului, generatorul electric poate lucra optim in cele mai neprielnice conditii, pornind fara problem chiar si la temperaturi sub 0 grade.

DETALII TEHNICE GENERATOR CURENT	
Putere nominala (kW)	62 kW
Numar faze	trifazat
Factor de putere	0.8
Grad de izolatie	H
Tip panou	digital
Dimensiuni caroserie (L x l x h) (mm)	2800 x 1100 x 1760
Nivel zgomot (dB(A)/7m)	70

Tip motor	4 cilindri, 4 timpi, injectie directa, supraalimentat
Sistem de racire	cu lichid
Sistem de ungere	pompa ulei
Sistem de pornire	electric
Tip combustibil	diesel
Tip ulei	SAE 15W40, API CF
Capacitate sistem racire (l)	17.5
Capacitate baie de ulei (l)	12
Capacitate electromotor (V/kW)	12V
Capacitate alternator acumulator (V A)	14V
Capacitate acumulator start (V, Ah)	12V - 640 A
Consum combustibil (l/h la sarcina nominala)	12
Capacitate rezervor (l)	50
Autonomie (h)	4.2

Combustibilul necesar generatorului este motorina, motorina ce va fi stocată în butoaie metalice de 2x200 l amplasate într-un pichet securizat lipit de filtrul sanitar.

Alimentarea cu energie electrică de la generator sau de la racordul de la rețeaua electrică existentă în vecinătate, de la care se va realiza legătura până la tabloul general prin intermediul unui post trafo de min 100KW, iar de la tabloul general sunt alimentați toți consumatorii de energie electrică.

Instalațiile electrice constau în:

- Instalații de automatizare, de semnalizare și protecție a fluxurilor tehnologice;
- Instalații de iluminat și prize pentru cele 2 hale și filtrul sanitar.

Toate instalațiile se vor executa în cablu Cyy pozat în canale acoperite montate îngropat sau care se vor prinde de structura de rezistență a construcțiilor.

Toate instalațiile se vor executa conform proiectului cu protecția prevăzută de normativul I7/1991, care va fi minim IP54.

Lungimea rețelei de alimentare cu energie electrică va fi de 224,00 ml.

Energia electrică este folosită pentru:

- acționarea instalațiilor care deservește activitățile din cadrul obiectivului: ventilare, hrănire, încălzire, iluminat);
- iluminatul exterior;
- încălzirea halelor, a spațiilor clădirii administrative, a filtrului sanitar și pentru producerea apei calde menajere

Consumul de energie al unității este de 0,02 kW/pasăre/zi (cf BAT) = 7,3 MW/an~20 kW/zi

## **Dotările halelor**

### **Caracteristicile tehnice și funcționale ale utilajelor/echipamentelor tehnologice**

#### **Dotari/hala**

#### **Dimensiuni hală:**

- Număr hale identice: 2
- Lungime: 100 m

- Lățime: 16 m
- Înălțime streașină: 2.4 m
- Înălțime coamă: 5 m

#### **Dimensiuni echipament:**

- Distanțe până la pereții de capăt: 1.5 m
- Densitate populare: 38.95 kg/m<sup>2</sup>
- Greutate finală: 2.15 kg

#### **Sistem furajare Augermatic:**

Sistemul oferit îndeplinește atât cerințele pentru pui de 1 zi, cât și pentru broileri aflați la final de ciclu. Conține rezervor de furaj, țevi de furajare Augermatic, hrănitore, motor de antrenare și sistem de suspendare.

Hrănitorul Fluxx asigură prin sistemul patentat de alimentare la 360 de grade un nivel ridicat de furaj pentru puii de o zi. Prin posibilitatea de rotire la spălare, hrănitorele Big Dutchman pot fi curățate temeinic și pot fi deschise pentru o bună uscare. Motorul robust și spira puternică asigură lungimi de antrenare de până la 150 m.

- Număr linii de furajare: 4 pc
- Număr hrănitore per hală: 452 pc
- Tip hrănitore: FLUXX330-14
- Număr păsări per hrănitore: 64.16
- Lungime linie furajare: 96 m
- Număr țevi 4 hrănitore: 64 pc
- Număr țevi 3 hrănitore: 60 pc
- Tip vinciuri: mecanic; 1 per linie
- Număr vinciuri: 4
- Weight: 659.6 kg per linie

#### **Alimentare cu apă:**

Liniiile de adăpare cu picurători s-au dovedit de încredere și igienice în halele moderne de creștere a păsărilor. Un sistem complet este format din regulator de presiune, țevi cu picurători, aerisire de capăt și sistem de suspendare.

- Număr linii de adăpare: 7 pc

- Număr picurători per hală: 2772 pc
- Număr țevi cu 12 picurători pe țeavă: 231 pc
- Tip picurători: Top-Nipple-orange
- Număr păsări per picurător: 10.46
- Tip vinciuri: mecanic; 1 per linie
- Număr vinciuri: 7
- Weight: 128.8 kg per linie

#### **Unitate de racord la sistemul de adăpare:**

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

- Debit: 500-6500l/h
- Tip: electric (dezasamlat)
- Tip filtru: Filtru cu clătire DUO

#### **Dozator de medicamente:**

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

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

Suplimentar față de dotările standard, sistemul conține:

- Sistem computerizat de clătire a liniilor de adăpare
- 2x Cântar păsări - Swing20

#### **Sistem iluminat**

Sistemul de iluminat este conceput pentru a îndeplini toate cerințele specifice legate de intensitate și omogenitate.

Iluminat tavan (cu Flux luminos nominal: 62.5 lx):

- 2 Rânduri de lămpi x 18 neoane Zeus LED, montaj pe tavan (32.5 W, dimabil)
- 2 x Sunlight simulator SLS-1+ digital cpl w/housing
- 254 m x Cable - NYM-I 7x1,5

## Stocare furaj

Buncărele de furaj se dimensionează după consumul zilnic de furaj și autonomia necesară. În cazul Dumneavoastră, capacitatea de stocare este de cca 23 zile. Buncărele metalice sunt zincate cu o acoperire de 350 g/m<sup>2</sup> „ZAM”. Pentru o stocare igienică și sigură a furajului, Big Dutchman vă oferă buncăre exterioare de înaltă calitate fabricate din tablă zincată.

- Număr buncăre stocare furaj: 3
- Umplere: pneumatic
- Capacitate: 41.8 m<sup>3</sup> per siloz
- Diametru: 3.66 m per siloz
- Înălțime: 7.35 m per siloz
- Inlele: 3 pc per siloz
- Picioare: 8 pc per siloz
- Zonă încărcare vânt: <= 2

## Alimentare furaj

Sistemele Big Dutchman asigură un transport rapid și sigur, dar mai ales fără pierderi în calitate, al furajului din buncărele exterioare spre hală. Pentru aceasta vă propunem sistemul nostru consacrat: Flex-Vey (90), care va corespunde celor mai exigente cerințe.

- Lungime totală sisteme transport furaje
  - FlexVey90: 13.24 m
  - FlexVey90: 13.24 m
  - FlexVey90: 13.24 m
  - FlexVey90: 33.7 m
- Capacitate sistem transport (orizontal)
  - FlexVey90: 2.500 kg/h

## Ventilație combi-tunel

Sistemul de ventilație Combi-Tunel, recomandat de Big Dutchman, este o combinație a două sisteme de ventilație

- vară/iarnă - pentru o singură hală. Astfel, se utilizează beneficiile ambelor sisteme:

- la temperaturi exterioare joase: ventilație în modul lateral = temperaturi uniforme în întreaga hală
- la temperaturi exterioare înalte: ventilație în modul tunel = efect maxim de răcire cu consum minim de energie

Această soluție este foarte potrivită în zonele, ca și cea a amplasamentului, în care există variații mari ale intervalelor de temperatură între vară și iarnă, respectiv a temperaturilor între zi și noapte.

Ambele sisteme de ventilație sunt coordonate de un calculator de microclimat. Acesta comută automat între cele două moduri de ventilație. În modul de ventilare tunel se ia în considerare și efectul de răcire obținut prin viteza aerului.

Valoare calculată pe baza secțiunii halei:

- Volum aer per pasăre cca.: 15.57 m<sup>3</sup>/h
- Viteză aer cca.: 2.12 m/s

#### **Exhaustare aer:**

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

- Water collector gray D1100 cpl for CL600
- Vinci 24V CL-74C ajustabil deschis/inchis
- 2 x Extensie 1000mm ptr. horn exhaustare aer CL-600 gri

7 x Exhaust air chimney CL600-2000 gray with fan 400/6

- Water collector gray D1100 cpl for CL600
- Vinci 24V CL-74C ajustabil deschis/inchis
- 2 x Extensie 1000mm ptr. horn exhaustare aer CL-600 gri

9 x Ventilator EM50 1,50HP 08 inox 41930m<sup>3</sup> 3PH 50Hz max. 60Pa

#### **Admisie aer proaspăt:**

132 x Ferestre admisie aer CL-2-1211/F

- Placa direct. aer scurta CL-1200 cpl incl. kit asamblare V13
- Plasă de protecție 65x20 pentru CL-2-1200

1 x Servo-motor 24V CL-175-600

- (Pentru admisii se recomandă protecție antivânt)

#### **Admisie tunel:**



Sistem de răcire cu faguri: Faguri material plastic tip PP150-3 (plastic) cu ramă tip Rainmaker

- (2x câmpuri lungime: 48m, Înălțime: 1.5 m)
- 2 x Pompa centrifugala (30m) Euroswim incl material de conexiune

Admisii tip tunel

24 x Admisie aer proaspat MVT-17M izolata

- Grid f/fresh air inlet MVT-17M

3 x Servo-motor 115/230 V CL-175-300

**Componente control:**

1 x Climate-/production-computer ViperTouch 1520 cpl

2 x Control-viteză 6,8A ptr. MC

135/235/236/Viper/CT2Touch 1 x Program for

ViperTouch - Climate and Full Broiler prod.

**Sistem alarmă:**

1 x Alarm unit AC3-T A-S cpl with 2 x DOL-12 and phase control 1 x Sirena cu avertizare luminoasa 12V/111mA

**Senzori:**

4 x Sondă temperatură DOL-12

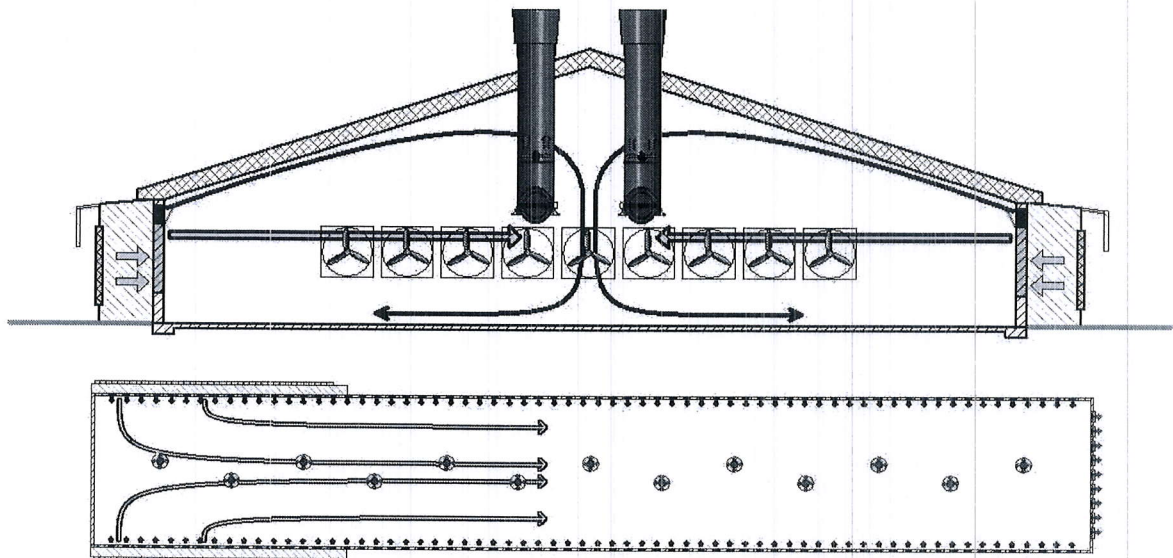
1 x Senzor umiditate aer DOL-114 cu

stecher 1 x Indicator de presiune statică

-10-600 Pa

**deschidere de urgență:**

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



### **Încălzire - RRG: Teava cu aripioare**

5 încălzitoare BoxHeater de tip BETA: Rippenrohr. Fiecare încălzitor are o putere termică de 0 KW, astfel puterea instalată este de 136.34 KW per hală.

### **Echipament electric hală**

Următoarele componente sunt incluse în echipamentul electric:

- Furajare
- Ventilație
- Sistem alarmă
- Sistem iluminat

Ferma de pui este astfel proiectată încât să fie respectate următoarele cerințe:

» cerințe referitoare la exploatare

1. Adaptoarele se poziționează și se întrețin astfel încât să se reducă la minimum varsarea accidentală;
2. Hrana este disponibilă fie în permanență, fie sub formă de tain, puii neputând sta nehrăniți mai mult de 12 ore înainte de ora de sacrificare prevăzută;
3. Toți puii au acces permanent la așternut, care este uscat și friabil la suprafață;
4. Ventilația este suficientă pentru a evita supraîncălzirea și, după caz, se

- combina cu sisteme de incalzire pentru a se elimina umezeala excesiva;
5. Nivelul sonor se reduce la minim. Ventilatoarele, dispozitivele de distribuire a hranei sau orice alte echipamente se construiesc, se amplaseaza, se manipuleaza și se intretin astfel încat sa genereze cat mai putin zgomot posibil;
  6. Toate cladirile dispun de iluminat la o intensitate de eel puțin 20 lucsi in timpul perioadelor de iluminare, masurat la nivelul ochiului pasarii și au iluminata cel puțin 80 % din suprafata utilizabila. Poate fi permisa o reducere temporara a nivelului luminii la recomandarea medicului veterinar;
  7. In termen de șapte zile de la data la care puii sunt instalati in hala și pana la trei zile inainte de data prevazuta pentru sacrificare, iluminatul trebuie sa respecte un ritm de 24 de ore și sa includa perioade de întuneric care sa dureze cel puțin șase ore in total, cu cel puțin o perioada neintrerupta de cel puțin patru ore, excluzand perioadele de întunecare;
  8. Toți puii crescuti in exploatare trebuie sa fie inspectati cel puțin de doua ori pe zi. Trebuie sa se acorde o atenție deosebita semnelor care indica un nivel scazut al bunastarii i/sau sanătății animalelor;
  9. Puii care sunt grav raniti sau care prezinta semne evidente de tulburari de sanatate, cum ar fi aceia care prezinta dificultăți la mers, ascita severa sau malformații severe și care par sa sufere, primesc tratamentul corespunzator sau sunt sacrificată de indata. Un veterinar este consultat ori de cate ori este nevoie;
  10. Acele parți ale cladirii, echipamentelor sau ustensilelor care sunt in contact cu puii se curata. și se dezinfecteaza in intregime dupa depopularea finala, inainte de introducerea in adapost a unor loturi noi. Dupa depopularea finala a unui adapost se indeparteaza intregul așternut și se asigura alt așternut curat.

» cerinte de practicare a unei densitati de populare sporite

1. Proprietarul comunica autoritatii competente intentia de a aplica o densitate de populare mai mare de 33 kg/m<sup>2</sup> greutate in viu;
2. Proprietarul pastreaza și pune la dispozitie in interiorul unitatii documentația care descrie in detaliu sistemele de producție, cu privire la

detaliile tehnice ale adapostului și ale echipamentelor acestuia.

- » cerințe referitoare la exploatarea - verificarea parametrilor de mediu
1. Proprietarul se asigură ca fiecare adapost ce aparține unei exploatarea este echipat cu sisteme de ventilație și, în cazul în care este necesar, cu sisteme de încălzire sau de răcire concepute, construite și exploatate astfel încât:
    - a. concentrația de amoniac ( $\text{NH}_3$ ) să nu depășească 20ppm și concentrația de dioxid de carbon ( $\text{CO}_2$ ) să nu depășească 3.000 ppm, valori măsurate la înălțimea capetelor puilor;
    - b. temperatura interioară să nu depășească temperatura exterioară cu mai mult de  $3^\circ\text{C}$ , atunci când temperatura exterioară măsurată la umbră depășește  $30^\circ\text{C}$ ;
    - c. umiditatea relativă medie măsurată în interiorul adapostului timp de 48 de ore să nu depășească 70% atunci când temperatura exterioară este sub  $10^\circ\text{C}$ .

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

### **Alimentarea cu apă**

Alimentarea cu apă potabilă, tehnologică și de incendiu se va realiza de la un puț forat proiectat, amplasat în incinta fermei.

Racordurile de apă la halele de pui și la filtrul sanitar sunt din polietilenă.

Diametrele conductelor de apă rece și apă caldă menajeră se vor determina în funcție de suma echivalențelor, conform STAS 1478-96, iar în cazul conductelor de legătură la obiectele sanitare se vor avea în vedere particularitățile constructive ale obiectelor sanitare (diametrele armăturilor obiectelor sanitare). Armăturile de închidere ale instalației interioare vor fi dublate de armături sau dispozitive de golire, ori de câte ori golirea ramurilor respective nu poate fi făcută prin armături de serviciu.

Lungimea rețelei de alimentare cu apă va fi de 292,00 ml.

În cadrul investiției, apele menajere și cele provenite de la spălarea spațiilor administrative sunt colectate printr-un sistem de canalizare distinct într-un rezervor vidanjabil cu capacitatea de 10 mc.

De asemenea camera necropsie va fi racordată la un bazin vidanjabil de 1,0mc care va prelua scurgerile și apa folosită pentru spălarea acestui obiect.

Conductele sunt montate îngropat sub adâncimea de îngheț, cu pantă descendentă spre bazinul vidanjabil.

Obiectele sanitare vor fi racordate la fosa septică printr-un racord executat din tuburi PVC pentru canalizare montat îngropat sub adâncimea de îngheț cu pantă descendentă către conducta colectoare.

La amplasarea conductelor și la alegerea traseelor și a modului de montaj se va ține seama de recomandările Normativului I9-1994. Astfel amplasarea conductelor se va face încât să nu stânjenească circulația și să nu necesite mascări costisitoare, evitându-se în acest fel lovirea accidentală a conductelor. Traseele se vor alege astfel încât să nu deranjeze din punct de vedere estetic.

Pe timpul execuției lucrărilor se vor respecta elementele de ordin tehnic cuprins în proiect staturile și normativele din domeniu, normativul C300 pentru PSI, precum și normele de protecția muncii specifice activității de construcții montaj.

Lungimea rețelei de canalizare menajeră va fi de 28,00 ml.

### **Alimentarea cu energie electrică**

Alimentarea cu energie electrică este realizată de la rețeaua electrică existentă în vecinătate, de la care se va realiza legătura până la tabloul general prin intermediul unui post trafo de min 100KW, iar de la tabloul general sunt alimentați toți consumatorii de energie electrică.

Instalațiile electrice constau în:

- Instalații de automatizare, de semnalizare și protecție a fluxurilor tehnologice;
- Instalații de iluminat și prize pentru cele 2 hale și filtrul sanitar.

Toate instalațiile se vor executa în cablu Cyy pozat în canale acoperite montate îngropat sau care se vor prinde de structura de rezistență a construcțiilor.

Toate instalațiile se vor executa conform proiectului cu protecția prevăzută de normativul I7/1991, care va fi minim IP54.

Lungimea rețelei de alimentare cu energie electrică va fi de 224,00 ml. Energia electrică este folosită pentru:

- acționarea instalațiilor care deserve activitățile din cadrul obiectivului: ventilare, hrănire, încălzire, iluminat);
- iluminatul exterior;
- încălzirea halelor, a spațiilor clădirii administrative, a filtrului sanitar și pentru producerea apei calde menajere

Consumul de energie al unității este de 0,02 kW/pasăre/zi (cf BAT) = 7,3 MW/an~20 kW/zi

Tabelul cu numărul 1.2.9 conține substanțele chimice ce se vor utiliza în perioada de funcționare a fermei și modul lor de gestiune.

Tabel nr.1.2.9

Scop	Produse utilizate	Natura chimică/ compoziție	Faza de risc	Cantitatea utilizată	Modul de ambalare, depozitare
<b>Dezinfecție</b>	TH 4+	Preparate chimice	R21;R23/25;R34 R40;R42/43; R68/20/21/22	400-500 l	În bidoane de plastic, în magazii cu acces limitat
	Aldecol DES 03				
	Virkon S				
	Virucidal extra				
<b>Dezinsecție</b>	Agita (glutaral, soluție formaldehidă)	Preparate chimice	R22	8-12 kg	În saci plastic sau hârtie, în magazii cu acces limitat
<b>Deratizare</b>	Lanirat (bromadiolon 0,25%)	Preparate chimice	R36/37;R33; R2;R13;R45; R36/37/39	50-70 kg	În saci plastic sau hârtie, în magazii cu acces limitat
<b>Uz sanitar veterinar - flacoane/ solubile</b>	Antibiotice, vaccinuri	Preparate chimice	-	1000-1400fl/ 1200-1800kg	Cutii, flacoane Punct sanitar la fermă, corespunzător stocate în magazie închisă

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

### Producția și necesarul resurselor utilizate

Tabel 1.2.10

.Producție		Resurse folosite în scopul asigurării producției	
Activitate zootehnică	Cantitate	Denumire	Cantitate anuală
Creșterea păsărilor	2x29.000 capete/serie	En. electrică	150 MWh
		Apa	4412 m <sup>3</sup>

#### 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.
- Să nu fie amplasate în vecinătatea cursurilor de apă și nici în zone inundabile sau mlăștinoase;
- Să nu fie amplasate în zonele identificate cu risc la alunecările de teren;

Organizarea de șantier va cuprinde :

- cabina poartă;
- cântar (pod bascula) – piesa metalică uzinată pe platforma de beton;
- construcții administrative (birouri, birouri topo, punct de prim ajutor, spații de parcare autoturisme, magazie). Birourile sunt construcții metalice tip container;
- zone pentru depozitarea materialelor pe sorturi.

Accesul auto se va face din DJ 709 Șintea Mare-Ghiorac. În interiorul Organizării de șantier se va realiza o rețea de drumuri de incintă cu legături la platformele de parcare, etc.

Pentru amenajarea organizării de șantier sunt prevăzute următoarele lucrări:

- 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,parcari pentru vehiculele si utilajele utilizate pentru realizarea investitiei;
- se vor organiza depozitele de materiale, materii prime si deseuri pe:
  - platforme betonate pentru stocarea temporara a pamantului excavat si de umplutura, balastului, nisipului, prevazute cu santuri perimetrare pentru colectarea pierderilor antrenate de apele pluviale si decantor pentru preepurarea apelor pluviale;
  - zone betonate, acoperite si imprejmuite pentru stocarea/depozitarea temporara a uleiurilor, vopselelor, diluantilor, emulsiei pentru mixtura asfaltica, pieselor de schimb, 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.

#### **1.4 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.

### 1.5 Durata etapei de functionare;

Realizarea proiectului se va realiza în 12 luni.

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

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

Construire fermă creștere și îngrășare pui de carne cu capacitatea de 58000 capete/serie producție (2x29000 capete/serie), 6,5 serii

Tabelul numărul 1.5.1 conține cantitățile de materii prime, apă și curent ce vor fi utilizate pentru funcționarea fermei.

Tabel nr.1.5.1

<b>Nr. crt.</b>	<b>Denumire materii prime / auxiliare</b>	<b>Cantitatemaxima, u.m. /an</b>	<b>Mod de ambalare</b>	<b>Mod de depozitare</b>
1	Nutreturi combinate	1598 t	in vrac	- buncare metalice exterioare
2	Medicamente (antibiotice, vaccinuri)			- in magazia de medicamente a fermei
	- flacoane injectabile	200 flacoane	in ambalaje originale: flacoane de 50 ml; 100 ml; 250 ml	
	- buvabile	50 kg	in ambalaje originale - flacoane de 250 ml	
	- flacoane - vaccin	377000 doze	in ambalaje originale -doze	
3	Apa (necesar mediu)	4412 mc	-	-
4	Energie electrica	150 MWh	-	-
5	Produse dezinfectie	150 l/50 cutii și 40 l, 40 l	ambalaje originale (recipienti de plastic si saci	in magazia special amenajată în interiorul fermei

			de 20 kg)	
<b>Alte activitati</b>				
1	Motorină  (pentru utilajele de manevră din incintă și grup electrogen)	3650 l  40 MWh	-	4 butoaie metalice cu capacitatea de 200 l fiecare/ platformă betonată.
2	Detergenți	80 kg	Ambalaje originale (saci de plastic și de carton)	In magazie, la sediul administrativ

### 1.7 Informatii despre materiile prime, substantele sau preparatele chimice

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

Informatii privind categoriile de substante si preparate chimice periculoase ce vor fi utilizate pentru realizarea investiei sunt prezentate în tabelul numărul 1.6.1

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  2 Butoaie metalice de 200 l amplasate într-

		un pichet securizat lipit de filtrul sanitar pe platformă betonată, prevăzută cu cuva de beton, impermeabilizată de retenție
VIROSHIELD	<p>Dezinfectant pe bază de glutaraldehidă (10-30%) și amoniu cuaternar(1-10%)</p> <p>Glutaraldehidă 111-30-8/203-856-5</p> <p>Amoniu cuaternar 68424-85-1/270*-325-2</p> <p>Clasificarea în conformitate cu reg(EC) nr. 1272/2008</p> <p>H 302-nociv în caz de înghițire</p> <p>H 400-foarte toxic pentru mediul acvatic;</p> <p>H 334-poate provoca simptome de alergie sau astm sau dificultăți de respirație în caz de inhalare</p> <p>H 314 -provoacă arsuri grave ale pielii și lezarea ochilor;</p> <p>H317- poate provoca o reacție alergică a pielii</p>	in magazie a fermei, securizată, în ambalaje originale (recipienti de plastic si saci de 20 kg)
VIREX	<p>Monoersulfat de potasiu 30-50% nr. CAS/EINECS 70693-62-8/274-778-7</p> <p>dicloizicianurat de sodiu 1-10% nr. CAS/EINECS 2893-78-9/220-767-7</p> <p>acid sulfamic nr. CAS/EINECS 5329-14-6/226-218-8</p> <p>H 314-provoacă arsuri grave ale pielii și iritarea ochilor</p> <p>H 319-iritant pentru ochi,</p> <p>H 302+H332-nociv în caz de înghițire</p> <p>H 411 -foarte toxic pentru mediul acvatic pe termen lung;</p> <p>EUH031—în contact cu acizii, degajă un gaz toxic</p>	in magazie a fermei, securizată, în ambalaje originale (recipienti de plastic si saci de 20 kg)
CHLORFOAM	<p>NaOH 1-10%, nr. CAS/EINECS: 1310-73-2/215-185-5</p> <p>Hipoclorit de sodiu; 7681-52-9/231-668-3</p> <p>H 314- provoacă arsuri grave ale pielii și lezarea ochilor;</p> <p>H 400-foarte toxic pentru mediul acvatic;</p>	in magazia de medicamente a fermei, securizată, în ambalaje originale (recipienti de plastic si saci de 20 kg)

	EUH 031-în contact cu acizii degajă un gaz toxic	
var	Oxid de calciu Nr. CAS/EINECS 1305-78-8/215-138-9 H 315- iritant pentru piele H 318 -provoacă daune grave ochilor H 335-poate provoca iritații respiratorii.	in magazie, securizată, în ambalaje originale (recipienti de plastic si saci de 20 kg)
HPPA	Apă oxigenată Nr. CAS/EINECS 7722-84-1/231-765-0 Acid acetic Nr. CAS/EINECS 64-19-7/200-580-7 Acid peracetic Nr. CAS/EINECS 79-21-0/201-186-8 H 242-pericol de incendiu la încălzire; H290-poate fi coroziv pentru metale H 302-nociv în caz de înghițire H 400-foarte toxic pentru mediul acvatic; H 335-poate provoca iritarea căilor respiratorii H 314 -provoacă arsuri grave ale pielii și lezarea ochilor; H 312-nociv în contact cu pielea H318-provoacă leziuni ocular grave, H332- nociv în caz de inhalare	in magazie a fermei, securizată, în ambalaje originale (recipienti de plastic si saci de 20 kg)

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

Tabelul nr. 1.7.1 cuprinde tipul poluarii: zgomot, radiatie electromagnetica, radiatie ionizanta, poluare biologica (microorganisme, virusi);

Tabel nr.1.7.1

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

			admisă pentru om și mediu)		Pe zona obiectiv ului	Pe zone de protecți e/restric ție afere nte obiectiv ului	Pe zone rezidențiale, de recreere sau alte zone protejate, luând în considerare poluarea de fond			
							Fără măsuri de eliminare /reducere a poluării	Cu impleme ntarea măsurilor de eliminare /reducere a poluării		
	Împrăș- tierea gunoiului pe câmp		-	-					-împrăștiere gunoiului în timpul zilei în funcție de condițiile meteorologice	
zgomot	Nivele normale din adăposturi	2 adăpost uri  Sistem ventilati e	55dB ziua	-	67*				-etanșezarea adăpostului	
	Hrănire animale		45 dB noaptea						93*	-identificarea zonelor cu probleme
	Mutare lot								99*	-realizarea periodică de inspecții ale stării de funcționare ale instalațiilor de ventilație
	Livrare hrană								90 – 110*	
	Curățare și Manipulare găinaș								92*	
	Împrăștiere dejecții								88 (85 – 100)*	
					95*					

	ventilatoare				65*		
Agenți patogeni	Platformă dejecții	Platformă cu o suprafața construită de 167,00 mp	-	-	-		
	Depozit cadavre	Clădirea cu o suprafața construită de 12,00 mp					

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

Alternativa „zero” a fost luată în considerare ca element de referință față de care se compară celelalte alternative pentru diferitele elemente ale planului „Construire ferma de pui de carne”.

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

- ✓ pierderea unor oportunități majore de locuri de muncă (estimate la 20 + 50 angajări directe în etapa de pre construcție și în etapa de construcție, 8 în etapa de operare, la care se adaugă angajări suplimentare indirecte);
- ✓ pierderea investițiilor efectuate până în prezent, având ca rezultat pierderea interesului investitorilor privați, bancilor comerciale și al instituțiilor internaționale de finanțare cu privire la proiectele de dezvoltare industrială viitoare în regiune și în România;
- ✓ pierderea sprijinului pentru dezvoltarea unei instalații moderne, conforme reglementărilor.

Cea mai favorabilă situație pentru zona Șințea Mare ar fi:

- ✓ să dispună de solide oportunități economice și de locuri de muncă;
- ✓ impactul asupra mediului și cel social generat de activitatea ce se va dezvolta și de celelalte dezvoltări economice majore să fie minim;

- ✓ sa aiba capacitatile si resursele tehnice necesare pentru remedierea aparitiei unor poluarii.

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

### **Alternative studiate în realizarea proiectului**

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

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

Cele doua alternative sunt:

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

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

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

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

fracțiunea lichidă.

#### *Asigurarea facilitatilor*

Au fost evaluate urmatoarele alternative:

- ✓ materii prime asigurate din zonele limitrofe, la prețuri avantajoase
- ✓ achiziție de pui pentru crestere, la preț convenabil;
- ✓ posibilitatea desfășurării activității pe toată perioada anului.

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

#### *Depozitarea deseurilor municipale*

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

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

#### *Alimentarea cu apa proaspata*

Au fost identificata si evaluata o singura alternativa: utilizarea puțului de mare adancime propus

In zona nu exista retea de alimentare cu apa.

#### *Gospodarirea apelor*

Obiectivele de gospodarirea apelor necesar a fi atinse sunt:

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

#### *Alimentarea cu energie electrica*

Au fost identificate si evaluate trei alternative:

- ✓ construirea unui generator-centrală electrică proprii;
- ✓ obtinerea de energie electrica prin oferta de piata;
- ✓ obtinerea de energie electrica de la ELECTRICA.



Din considerente economice si de mediu, cea mai buna alternativa este obtinerea de energie electrica de la ELECTRICA, cu prevederea unui post de transformare. Pană la implementarea acestei soluții se va utiliza generatorul descris.

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

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

Amplasamentul propus este situat în partea de vest a României, în nordul județului Arad, la circa 50 km de Municipiul Arad (reședința de județ), la circa 7,5 km față de Chișineu Criș și la circa 16 km față de Ineu și la circa 25 km față de granița cu Ungaria.

Teritoriul comunei Șintea Mare se întinde în Câmpia de Vest, la limita de est a Câmpiei Dunării de Mijloc, în vecinătatea dealurilor de vest: în Câmpia Crișurilor, între Crișul Alb și Crișul Negru la aproximativ 30 de km de punctul lor de confluență, punct ce este situate între orașele Gyula și Bekescsaba, pe teritoriul Ungariei. 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 110 - 120 m, la sud-est de Chișineu-Criș. 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.

Comuna Șintea Mare are o suprafață de 11746 hectare din care 11348 hectare sunt terenuri agricole și 398 hectare terenuri neagricole.

Din punct de vedere al zonării floristico-faunistice, terenurile studiate aparțin zonei biogeografice panonice. Amplasamentul propus nu este inclus în nici un sit de interes conservativ din punct de vedere al biodiversității floristice și faunistice și nici arheologic. Terenul se află situate la circa 1,3 km față de Situl Natura 2000 ROSPA0015 Campia Crișului Alb și Crișului Negru.

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

Acte de reglementare obtinute până în prezent :

- Certificat de Urbanism emise de către Comuna Șintea Mare;

## **2. Procese tehnologice**

### **2.1. Procese tehnologice de productie**

#### *2.1.1.Descrierea proceselor tehnologice propuse;*

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

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

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

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

### **Procesul tehnologic de creștere a păsărilor**

Din punct de vedere functional, intreaga activitate de creșterea a puilor se va desfășura in 2 Hale de creștere

Capacitatea fermei de pasari

Densitatea de populare a halelor este de circa 14/pui/mp.0 serie de creștere dureaza 42 de zile, dupa care urmeaza o perioada de 19 de zile de vid sanitar.

Regim de lucru

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

In cadrul fermeii se vor desfășoara unatoarele activități.:

- » procese biologice de creștere a greutatei corporale a animalelor care se

bazeaza pe

procesele metabolice

» activități de asistență și suport a proceselor biologice care constau în:

- adapostire și curățarea halelor-colectarea și transferul dejecțiilor
  - administrarea hranei
  - administrarea apei de băut
  - asistența medicală de specialitate
- » activități de eliminare a dejecțiilor

Etapele fluxului tehnologic în ferma de creștere a păsărilor sunt:

- aprovizionarea cu pui de o zi
- aprovizionarea cu furaje
- aprovizionarea cu premixuri și vitamine
- creșterea păsărilor (mgrijirea zilnică a animalelor)
- hranire / administrare corectă a rețetei de furaje, în concordanță cu stadiul de dezvoltare a păsărilor (în funcție de vârstă)
- adapare
- supraveghere stare generală de sănătate a păsărilor
- administrare vitamine
- supraveghere sistem ventilație hală
- pregătire depopulare hală la 42 zile (6 săptămâni)
- supraveghere evacuare dejecții
- transport păsări către abator
- pregătire hală pentru un nou ciclu de producție
- curățare, dezinfectie, verificare funcționare instalații.

În ferma de creștere a păsărilor se preiau pui la vârsta de 1 zi și se cresc până la 42 de zile. Este necesară aplicarea cu atenție a tehnologiei de creștere astfel încât să se realizeze maximum de spor de creștere cu un consum minim de furaje.

Halele de creștere a puilor de carne se compun dintr-o cameră, camera tampon la intrare, în care se va amplasa panoul de control instalații tehnice și camera baterii după care urmează spațiul de creștere propriu-zis. Acestea vor fi bine izolate termic pentru a evita pierderile inutile de energie termică, cât și pentru menținerea constantă a factorilor de microclimat.

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

## Amenajarea adapostului

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

Pentru asigurarea frontului de furajare și adapare a puilor sunt necesare hranitori și adaptori adecvate fiecărei perioade de creștere, ținându-se cont că înălțimea marginilor adaptorilor și hranitorilor să fie tot timpul la nivelul spatelui puului. Acest aspect trebuie avut în vedere pe toată perioada de creștere pentru ca puii să nu depună un efort suplimentar la hranire și adapare. Suprafața ocupată de hranitori și adaptori este de cca. 15% din suprafața halei, diferența de spațiu fiind alocată pasărilor.

În perioada de start (până la 3 zile) se vor folosi echipamentele corespunzătoare acestei etape (adaptori și hranitori tip start).

## Pregătirea adapostului

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

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

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

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

Etapele de pregătire și de decontaminare a adapostului:

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

c. decontaminarea chimica:

Solutia de decontaminare chimica se aplica pe toate suprafetele din interiorul adapostului și exteriorul acestuia cat și pe utilajele tehnologice. Aceasta se aplica și sub forma de aerosoli sau in dispersie.

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

d. deratizarea și dezinsecție:

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

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

#### Aplicarea așternutului

Aștemutul are rolul de a nu permite contactul direct al puiului cu pardoseala, de a menpne o temperatura constanta si de a absorbi umiditatea provenita din dejecții. Din punct de vedere calitativ trebuie sa fie curat si sa nu conțină germeni patogeni. De aceea, in adapostul aerisit și curat se va introduce un strat de aștemut de minimum 10 cm, pe toata suprafata halei. Acesta trebuie sa fie întins uniform, curat, uscat, sa nu fie infectat cu mucegai si nici prea marunt pentru a preveni ingerarea de catre pui. Ca aștemut se va folosi rumegușul de lemn, cu o putere de absorție și biodegradare buna si contaminare scazuta sau paie tocate.

Aștemutul se va introduce m adapost cu cca. o saptamana mainte de populare in vederea decontaminarii cu formol sub forma de aerosoli.

#### Microclimatul in adăpost.

a. Ventilația, curenții de aer, umiditatea

Circulația aerului in adapostul de creștere a puilor de came se va face in presiune negativa, adica admisia libera și evacuarea forțata. La temperaturile situate in limitele confortului termic, curenți de aer de o anumita viteza nu

influențează negativ sănătatea puilor.

Umiditatea relativă a aerului se va încadra în valorile de 60-70%. Umiditatea provine din respirația pasărilor, lichidele de spălare, materie fecală etc.

**b. Temperatura în adăpost și intensitatea luminoasă**

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

**Temperatura în adăpost și intensitatea luminoasă**

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

**c. Programul de lumină**

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

<i>Program de lumină</i>		
Nr. crt	Perioada	Program lumină
1	0-7 zile	23 ore lumină, 1 ora întuneric
2	7-14 zile	8 cicluri - 2 ore lumină, 1 ora întuneric întuneric întuneric întuneric
3	14-21 zile	8 cicluri - 2 ore întuneric, 1 ora lumină
4	21-42 zile	8 cicluri - 2 ore întuneric, 1 ora lumină

## Perioadele de creștere și lucrările ce trebuie efectuate

Ciclul de producție durează 6 săptămâni., timp în care puii ating greutatea de circa 2,2 kg/pui. Acest ciclu este împărțit în trei perioade care se diferențiază după tipul furajului administrat, programul de lumină, temperatura din adăpost., și anume:

- ✓ perioada de demaraj de la 1 zi până la 21 de zile
- ✓ perioada de creștere de la 21 zile până la 35 zile
- ✓ perioada de finisare de la 35 zile până la 42 de zile.

### **Perioada de demaraj 1-21 zile**

#### a. Pregătirea adăpostului

Înainte cu 48 de ore de populare adăpostul se va încălzi la temperatura de 22-24°C, iar înainte cu 4 ore de la populare se va pune apă în adapatori pentru ca temperatura acestuia în momentul populării să atingă temperatura aerului din hală. În primele zile de viață, puii consumă în fiecare zi o cantitate de apă mult mai mare în raport cu greutatea lor corporală, de aceea trebuie asigurat în permanență consumul de apă atât cantitativ cât și calitativ. Din punct de vedere al calității apei trebuie urmărite două direcții și anume:

- caracteristicile chimice prin efectuarea analizelor la fiecare început de serie și, în mod obligatoriu, la deschiderea unei noi surse de apă;
- caracteristicile biologice care trebuie analizate la ieșirea din sursă, dar și la nivelul adaptorilor din halele de producție.

Apă necesară procesului de producție va fi asigurată din putul forat existent pe amplasament.

În apă se va administra vitamina AD3E și OxivitS în cantitatea specificată pe ambalaj. Tratatamentul va fi efectuat în perioada 1-3 zile, începând cu momentul recepției puilor de o zi.

Popularea adăpostului se va face cu pui de o zi proveniți de la fumizori specializați în producerea puilor, ambalaj în cartoane speciale.

Transportul de la fumizor la fermă se va face cu mijloace de transport specializate și autorizate care să asigure temperatura (28-30°C), ventilația și condițiile de igienă necesare.

Se monitorizează fiecare transport cu privire la ferma de proveniență, destinația și traseul mijlocului de transport.

La sosire, respectiv la receppe si populare, puii de o zi trebuie sa indeplineasca urmatoarele condiții:

- sa-si mențină echilibrul (se vor elimina cei in decubit) sa aiba picioarele drepte;
- abdomenul sa fie normal;
- sa aiba puful uscat, neaglutinat si fara resturi de ou;
- greutatea lorsa varieze intre 35-45gr.

Descarcarea puilor din mijlocul de transport trebuie efectuata pe cat posibil pe intuneric, iar intensitatea luminii din zona de creștere si temperatura sa fie reglate corespunzator.

Dupa trei ore de la populare va fi introdus și furajul in hranitori. Nutretul combinat pentru perioada 1-21 zile va fide tip demaraj.

Greutatea corporala preconizata a se obfine znaceasta perioada este:

Nr.crt	Varsta (zile)	Greutatea (grame)
1	1	35-45
2	21	650-750

Mortalitatea aparuta in primele 7 zile este cauzata de stapa de incubatie, iar dupa aceasta perioada este cauzata de greșelile de tehnologie și exploatare a puilor de came. Mortalitatea normala variaza intre 1 și 4% din efectiv pe toata perioada de creștere daca sunt respectate masurile profilactice specifice si nespecifice sanitar - veterinare. Cadavrele puilor morți vor fi evacuate si colectate in dulapurile frigorifice pana la expedierea unitatile specializate si autorizate pentru valorificarea sau distrugerea lor.

b.Tratamentele profilactice care se vor efectua in aceasta perioada sunt

Vaccinari profilactice urmeaza urmatorul calendar

Ziua 7 - Vaccin viu contra pseudopestei aviare

Ziua 9 - Vaccin viu contra bursitei infectioase aviare

Ziua 21 - Vaccin viu contra pseudopestei aviare

Vaccinarea se va efectua prin apa de baut, iar maintea vaccinarii puii vor fi msetap. Cantitatea de apa va fi cu 10% mai puțin decat normal.



Tratamentele necesare a fi aplicate se fac dupa urmatorul calendar:

- primele 3 zile-administrare vitamina AD3E și OxivitS
- ziua 10-13 - tratament OxivitS
- decontaminarea apei de baut pe toata perioada de creștere cu cloramina sau permanganat de potasiu;
- nu se decontamineaza apa de baut in timpul vaccinarii daca aceasta se realizeaza prin apa;
- nu se efectueaza tratamente cu antibiotice cu trei zile mainte de vaccinare și in timpul vaccinarii;
- nu se mai fac tratamente cu 10 zile mainte de sacrificare.

Schema orientativa de tratament si vaccinare:

Varsta puilor	Schema1	Schema2	Schema3
1 zi	Vaccinare PPA cu Vitapest	Vaccinare PPA cu Vitapest	Vaccinare PPA cu vita pest
1-5 zile	Antibiotice Amoksiklav Vitamine-Lovit	Antibiotice- Colivet Vitamine- Nutril Se	Antibiotice- Amprosol Vitamine-Enroxil
7-8 zile	Vitamine-Lovit	Vitamine- Nutril Se	Vitamine-Enroxil
9 zile	Vacinare B.I.A. cu MB*	Vacinare B.J.A. cu MB*	Vacinare B.I.A. cu MB*
10-14zile	Antibiotice Doxicilina Vitarnine-Lovit	Vitamine- Nutril Se	Antibiotice Amprosol Vitarnine-Gallimcin

MB\*= vaccin ABIC Israel PPA=pseudopesta aviara **B.I.A.**= bursita infectioasa aviara

### c. Microclimatul

Temperaturile, programul de lumina si intensitatea luminoasa necesare in aceasta perioada sunt:

Temperatura

Nr crt	Varsta	Temperatura(°C)
1	1	29
2	3	28
3	6	27
4	9	26
5	12	25
6	15	24
7	18	23

8	21	22
---	----	----

Intensitate luminoasa

Nr. crt.	Varsta - 1-	Intensitatea luminoasa-lucsi
1	1-3	30-40
2	4-15	5-10
3	16-21	5-10

Program de lumina

0-7 zile	23 ore lumina, 1 ora mtuneric
7-14 zile	8 cicluri - 2 ore lumina, 1 ora mtuneric
14-21 zile	8 cicluri - 2 ore mtuneric, 1 ora lumina

#### d. Consumul de apa si nutret combinat

Consumurile orientative de apa i nutret combinat sunt redate in tabelele de mai jos si difera in functie de hibridul de carne folosit, factorii de microclimat si de optimizarea rapei furajere.

*Consumul aproximativ de apa*

Varsta zile	Consum/1000 capete/zi (l)
7	60
14	120
21	175

*Consumuri\* de nutreturi combinate pentru 1000 pui si per cap de pui in perioada de demaraj*

Perioada	Tipfuraj	Cantitatea (Kg)	
		/1000pui	/pui
Saptamana I Demaraj	C.P.M.V.	71	0,071
	Porumb	133	0,133
	<b>TOTAL</b>	<b>204</b>	<b>0,204</b>
Saptamana II Demaraj	C.P.M.V.	105	0,105
	Porumb	206	0,206
	<b>TOTAL</b>	<b>311</b>	<b>0,311</b>
Saptamana III Demaraj	C.P.M.V.	171	0,171
	Porumb	315	0,315
	<b>TOTAL</b>	<b>486</b>	<b>0,486</b>

Total perioada demaraj	CPMV	347	0,347
	Porumb	654	0,654
	<b>TOTAL</b>	<b>1001</b>	<b>1001</b>

*\*Componenta nutretului combinat:*

35% C.P.M.V. ( concentrate proteice minerakJ vitaminice) și 65% porumb.

### Perioada de creștere 21-35 zile

#### a.Pregatirea adapostului

Densitatea recomandata pentru o greutate de -2,2 Kg la livrare este de 16 pui/mp.

Hranitorile și adaptorile sunt aceleași ca și cele prezentate in perioada de demaraj. Greutatea corporala preconizata pentru a se obpne 1n aceasta perioada este precizata in tabelul de mai jos:

Nr. Crt.	Varsta (zile)	Greutatea (g)
1	28	1186-1327
2	35	1650-1790

#### b.Microclimatul

Temperatura, programul de lumina si intensitatea luminoasa recomandate in aceasta perioada sunt:

Nr. crt.	Perioada (zile)	Intensitatea lurninoasa (lucși)	Temperatura °C
1	<b>21-28</b>	5-10	21
2	28-35	5-10	21-20

#### c.Consurn de apa și nutret cornbinat

Consum de apa pentru 1000 pui:

Nr. Crt.	Varsta (zile)	Cantitatea l/zi
1	28	220
2	35	225

Consumuri\* de nutreturi combinate pentru 1000 pui si per cap de pui in perioada de creștere

Perioada	Tip furaj	Cantitatea	Kg
		/1000 pui	/pui
Saptamana IV cre tere	C.P.M.V.	267	0.267
	Porwnb	770	0.770
	<b>TOTAL</b>	<b>1037</b>	<b>1,037</b>
Saptamana V crestere	C.P.M.V.	373	0.373
	Porumb	1065	1,065
	<b>TOTAL</b>	<b>1438</b>	<b>1,438</b>

Total perioada de crestere	CPMV	640	0.640
	Porumb	1835	1835
	TOTAL	2475	2,475

\*Componenta nutretului combinat este de: 35% C.P.M. V i 65% porumb.

### Perioada de finisare 35-42 zile

#### a. Pregatirea adapostului

Adapostul se amenajeaza identic cu cel din perioada de crestere.

Hranitorile și adaposturile sunt aceleași ca și in perioada de crestere.

In aceasta perioada nu se vor efectua tratamente decat daca este absolut necesar.

In caz de aparitie a unui caz de boala va fi contactat medicul veterinar. Nutretul combinat in aceasta perioada este tip finisare.

Greutatea corporala preconizata in acesta perioadă:

Nr. Crt.	Varsta (zile)	Greutatea (grame)
1	42	2200-2400

#### b. Microclimat

Programul de lumina, intensitatea luminoasa și temperaturile recomandate in perioada de finisare:

Nr. crt.	Perioada (zile)	Intensitatea luminoasa (lucși)	Temperatura °C
1	35-42	5-10	21-20

#### c. Consumul de apa si nutret combinate

Consum de apă pentru 1000 capete

Nr. Crt.	Varsta (zile)	Cantitatea l/zi
1	35-42	220

Consumuri de nutreturi combinate pentru 1000 pui si per cap de pui in perioada de finisare:

Perioada	Tip furaj	Cantitatea kg	
		55500 pui	/ pui
Saptamana VI finisare	C.P.M.V.	405	0,405
	Porumb	1157	1,157
TOTAL		1567	1,562

\*Componenta nutret combinat: 35% CPV.M si 65% porumb.

Consumul de apa si nutreț combinat pentru 1000 pui si per cap de pui pe durata întregului ciclu de creștere de 42 zile:

- Consum de apa pentru 1000 capete:

Perioada	Varsta (zile)	Cantitatea l/ciclu
42 zile	42	1020

Consum de furaje pentru 1000 de capete si per cap:

Perioada	Tip furaj		
		/1000 pui	/pui
42 de zile	C.P.M.V.	1392	1. 392
	Porumb	3646	3,646
<i>Total ciclu</i>	<i>TOTAL</i>	<i>5038</i>	<i>5,038</i>

## **Alimentatia puilor pentru carne**

Creșterea puilor pentru carne reprezinta unul din cele mai eficiente sisteme pentru producerea pe scara larga a camii pentru consum. Ritmul de creștere a puilor depinde de factorii ereditari, de conditiile de micro-climat, de cantitatea și calitatea hranei. Nutreturile combinate ce se utilizeaza in alimentatia acestei categorii de pasari trebuie sa conțină substante nutritive necesare, la nivelul cerintelor pasarilor, pentru a se obține o creștere maxima.

Pentru producerea puilor pentru carne, respectiv a hibridilor de carne, trebuie asigurat un nivel optim de energie și proteina, astfel incat raportul energo-proteic sa fie corelat, asigurandu-se astfel o creștere rapida cu un minim de hrana.

Nutreturile combinate corect alcatuite și administrate pot duce la realizarea unor greutate medii de peste 2,2 kg/pui la varsta de 6 saptamani, cu un consum specific de hrana de pana la 2 kg nutret combinat/kg spor.

Pentru realizarea acestui deziderat se pot folosi trei formule de nutreturi combinate destinate puilor broiler si anume:

- o formula de demaraj de la ecloziune la varsta de 3 saptamani;
- o formula de creștere de la 3 la 5 saptamani;
- o formula de finisare utilizata in saptamana a 6-a.

In functie de hibridul utilizat aceste perioade pot fi modificate.

Nutreturile combinate folosite pe toata perioada de creștere a puilor (0-6 saptamani) se pot alcatui utilizand mai multe categorii de nutreturi concentrate, cum ar fi: cerealele (porumb, grau, orz), nutreturi proteice de origine vegetala (șroturi de soia, de floarea soarelui, etc.), nutreturi proteice de origine animala (faina de pește, faina de carne), aminoacizi de sinteza (DL-Metionina, L - Lizina), nutreturi de origine minerala (creta furajera, fosfat monocalcic, dicalcic, tricalcic, sare).

Pe langa nutreturile prezentate se mai include și un premix mineralo-vitaminic format din micro elemente și vitamine; acest premix se introduce in cantitati reduse

(1%, 0,5% sau 0,2%), dar are o importanta deosebita deoarece aportul vitaminic al celorlalte nutreturi este foarte redus ceea ce necesita utilizarea acestor premixuri.

Pentru asigurarea nivelului energetic al nutretului combinat se folosește in primul rand, porumbul. Acest nutret concentrat participa in rețetele de nutreturi combinate 111 proporpe de pana la 70%.

Nivelul proteic se asigura cu ajutorul nutreturilor proteice de origine vegetala (20-30%) sau animala (4-6%).

In perioada de demaraj (0-21 de zile) nutretul combinat trebuie sa asigure un malt nivel de substante nutritive. Cerintele ridicate de proteine (21-22%) cu o valoarea biologica buna impun participarea in hrana a nutreturilor de origine animala (6% faina de pește). Aminoacizii limitativi pentru puii came (broiler) de gaina sunt: lizina, metionina, triptofanul, arginina și glicina. In general, nivelul aminoacizilor 111 perioada de demaraj trebuie sa fie de 1,2% lizina și 0,5% metionina.

Rezultatele creșterii și ingrașării sunt influentate și de conp.nutul in minerale și vitamine a hranei. Asigurarea acestora la un nivel optim este o condipe esenpala pentru reușita creșterii puilor broiler de gaina.

In perioada de creștere (22-35 zile) cerintele de energie raman la același nivel (2900-2950 kcal EM/kg nutret combinat), in schimb scad cerintele de proteine la 19-20%; în mod normal va scadea și procentul de participare al nutreturilor de origine animala (faina de pește4%).

In perioada de finisare (35-42 zile) nutreturile combinate nu mai contin nutreturi de origine animala deoarece aceste pot imprima camii de pui gust și miros specific. In aceasta perioada nivelul proteic va scadea la 18-18,5%, iar nivelul energetic va crește la 3000 kcal EM/kg nutret combinat.

In creșterea puilor de came se practica alimentatia la discretie, asigurandu-se puilor hrana in permanenta. Alimentatia la discretie asociata cu un program corespunzator de lumina conduce in mod automat ia realizarea performantelor ridicate propuse.

Nutreturi combinate utilizate în hrana puilor pentru carne, in perioada de demaraj (1-21 zile):

Specificare	Varianta		
	1	2	3
Porumb%	60,4	60	55,6
Orz%	-	-	4,5
Srot de floarea soarelui %	5	7	6,2
Şrot de soia %	24,6	23	23,5
Faina de pe te %	6	6	6
Ulei vegeta) %	0,5	0,5	1
Metionina %	0,1	<b>0,1</b>	0.1
Lizina %	-	-	-
Creta furajedi %	<b>1,3</b>	1.5	<b>1,4</b>
Fosfat monocalic %	<b>0,8</b>	<b>0,6</b>	0,6
Sare%	0,3	0,3	0,3
Premix%	1	1	1
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
caracteristici nutret	nutritive		
EM (kcal/kg n.c)	2927	<b>2916</b>	2917
PB%	21,5	21.5	21,5
<b>M-C%</b>	<b>0,87</b>	0.87	0,87
L%	<b>1.24</b>	<b>1.22</b>	1,22
CB ;%	<b>2,78</b>	<b>3,88</b>	3,93
Ca%	1,03	1,07	1,05
P%	0,69	0,67	0,67

n.c. - nutret combinat; EM - energie metabolizabila

Nutreţuri combinate utilizate în hrana puilor pentru carne in perioada de creştere (21-35 zile):

Specificare	Varianta		
	1	2	3
Porumb%	66	67	49
Orz%	-	-	1,5
Srot de floarea soarelui %	5,8	5	6,5
Şrot de soia %	20	20,3	20
Faina de pe te %	4	4	2
Ulei vegetal %	0,5	-	2,2



Specificare	Varianta		
	1	2	3
Metionina %	0,1	0,1	0,1
Lizina %	-	-	0,1
Creta furajera %	1,3	1,2	1
Fosfat monocalcic %	1	1,1	0,8
Sare%	0,3	0,3	0,3
Premix%	1	1	1
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	100%	100%
C:aracteristici nutret	nutritive		
EM (kcal/kg n.c)	2966	2945	2958
PB%	19	19	19
M-C%	0,79	0,78	0,77
L%	1,03	1,03	1,09
CB ;%	3,69	3,65	4
Ca%	0,67	0,95	0,94
P%	0,67	0,69	0,70

n.c. - nutret combinat, EM - energie metabolizabi/a

Nutreturi combinate utilizate în hrana puilor pentru carne in perioada de finisare (35-42 zile):

Specificare	Varianta		
	1	2	3
Porumb%	67,3	67	58
Orz%	-	-	8,6
Srot de floarea soarelui %	9,2	10	10
Şrot de soia %	18	17,5	17
Faina de peşte %	-	-	-
Ulei vegetal %	1,5	1,5	2,3
Metionina %	0,1	0,1	0,1
Lizina %	0,1	0,1	0,1

Creta furajera %	1,04	1,3	1,4
Fosfat monocalcic %	1,1	1,2	1,0
Sare%	0,3	0,3	0,3
Premix%	1	1	1
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
C:aracteristici nutret	nutritive		
EM (kcal/kg n.c)	3003	2998	3002
PB%	17	17	17
M-C %	0,72	0,72	0,71
L%	0,91	0,9	0,9
CB ;%	3,95	4	4,1
Ca%	0,86	0,84	0,85
P%	0,63	0,66	0,72

n.c. - nutret combinat, EM - energie metaboliz:abi/a

### **Livrarea puilor de came**

La sfârșitul perioadei de finisare, respectiv 6 săptămâni (42 de zile), puii de carne ajung la greutatea optimă din punct de vedere economic de -2,2 kg/pui, încheindu-se astfel ciclul de creștere și de producție. Puii se livrează către unitățile de sacrificare în cuști speciale care asigură condiții optime pe durata transportului efectuat cu mijloace de transport specializate și autorizate.

În vederea circulației pentru abatorizare se monitorizează fiecare mijloc de transport cu privire la ferma de origine, destinația și traseul ce urmează a fi parcurs. Se aplică totodată procedura scrisă cu privire la documentele ce se vor elibera de DSVSA.

Astfel, se încheie ciclul de producție și se încep pregătirile necesare pentru reluarea unui nou ciclu de producție.

În vederea reluării ciclului de producție se îndepărtează așternutul permanent în amestec cu dejectiile, după care se recurge la aplicarea și respectarea tuturor operațiilor tehnologice în succesiunea descrisă anterior.

## **Evacuarea așternutului**

Din punct de vedere al evacuării așternutului (amestecat cu dejecții) acesta se va scoate mecanizat din adapost cu un mini incarcator frontal. Transportul dejecțiilor, de la adapost, se va realiza cu mijloace de transport specializate, pentru a preveni împrăștierea acestuia pe traseul de la adapost către unitățile autorizate în incinerarea deșeurilor.

Evacuarea așternutului folosit se realizează la sfârșitul fiecărei serii, după care se reiau operapunile de amenajare și pregătire a adapostului în vederea repopulării cu o nouă serie de pui și respectiv reluarea ciclului de producție.

## **Biosecuritatea în ferma**

### **Măsurile de securitate în fermele de tip industrial**

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

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

*Circulația puilor de o zi pentru populare.* Se monitorizează fiecare mijloc de transport cu privire la: fermă de proveniență, destinație și traseul mijlocului de transport.

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

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

la iesirea din ferma.

Depozitarea furajelor in ferma, dupa descarcare din mijloacele de transport, se face in buncare specializate, etanșe, care sa nu permita patrunderea in interior a pasarilor salbatice.

*Spălarea, decontaminarea si odihna spatiilor de creștere.* Spalarea și decontaminarea adaposturilor, anexelor și cailor de acces sunt absolut necesare pentru a garanta o stare de sanatate buna pentru efectivele de pui.

Halele vor fi etanșe pentru a evita patrunderea in interior a pasarilor salbatice si a rozatoarelor.

La intrarea in adapost trebuie sa existe o tavita dezinfectoare pentru dezinfecta incaltamintei si un sistem de spalare si dezinfectie a mașinilor ingrijitorilor.

Nerespectarea normelor privind protecpa impotriva agenplor de contaminare a fermelor, ca si a tehnologiei de creștere, poate conduce la imbolnavirea efectivelor de animale, ceea ce determina adeseori pierderi economice insurmontabile.

In acest sens bolile infecpoase ocupa primul loc, iar dintre acestea pot fi menp.onate: holera aviara, diareea alba bacilara, salmonelozele, colibaciloza, micoplasmoza respiratorie, pseudopesta aviara.

*Alimentarea cu apa a fermei.* Tratarea antimicrobiana a apei se va face conform regulilor de igiena in vigoare.

Ferma este proiectata în asa fel încât sa se poată aplica Managementul TOTUL PLIN TOTUL GOL.

Suprafața de teren necesară pentru imprăștierea dejectiilor rezultate din activitatea fermei este de 74 ha.

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

Dejecțiile suferă următoarele procese:

- fermentare aerobă – proces care are loc la suprafața depozitului de dejectii, de unde se emite  $\text{CO}_2$  și  $\text{NH}_3, \text{H}_2\text{S}$  ;
- fermentare anaerobă – proces care are loc în ejetii, unde rezultă biogaz ce conține 65%  $\text{CH}_4$ , 35%  $\text{CO}_2$  și concentrații mici de  $\text{NH}_3$  și  $\text{N}_2$ . Fermentarea anaerobă are și un număr de efecte secundare: reducerea patogenilor din dejectii, reducerea emisiilor de miros, reducerea conținutului de azot și fosfor.

#### *Împrăștierea pe câmp a gunoiului*

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

Tehnologia de împrăștiere a dejecțiilor se realizează astfel:

1. Se evită efectuarea fertilizării pe soluri proaspăt lucrate în profunzime (afânare adâncă, desfundare), pentru a împiedica penetrarea nitraților spre apele subterane.
2. Dejecțiile sunt aplicate pe câmp prin împrăștiere la suprafața cu ajutorul mașinii de aplicat îngrășăminte menționate. Mașina de împrăștiat are capacitate mare ce permite realizarea de capacități de lucru mai mari, fără să fie nevoie să se încarce prea des cu îngrășământ.
3. Lucrările de administrare se realizează astfel încât să se dozeze îngrășămintele cât mai constant și să se distribuie cât mai uniform.

4. La executarea lucrării de aplicare a îngrășămintelor chimice pe toată suprafața deplasarea utilajului în câmp se va face în mod corect. La marginile fasiei pe care sunt împrăștiate îngrășămintele cantitatea de îngrășământ pe unitatea de suprafață este mai mică, de aceea este necesară o oarecare suprapunere a marginilor parcurșurilor vecine.

5. Perioadele când se aplică îngrășăminte organice respectă graficul impus prin Studul Pedologic și Agrochimic realizat pentru terenurile pe care se face împrăștierea;

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

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

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

9. În timpul administrării, se evită ca materialul administrat să ajungă în sursele de apă, în acest scop fiind necesar să se evite fertilizarea pe porțiunile de teren late de 5 - 6 m, aflate în imediată apropiere a canalelor, cursurilor de apă sau a altor mase de apă, să se aibă în vedere condițiile meteorologice și starea de umiditate a solului.

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

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

11. Utilajul folosit la administrare asigură reglarea precisă a normelor în intervalul 5-100 m<sup>3</sup>/ha, cu precizia de reglare a normei de 5 m<sup>3</sup>/ha în intervalul normei de 5-20 m<sup>3</sup>/ha și 10 m<sup>3</sup>/ha în intervalul normelor de 20-100 m<sup>3</sup>/ha.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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



21. Se respectă perioadele cele mai adecvate de aplicare a îngrășămintelor azotoase, cele în care cerințele de consum al culturilor pentru azot sunt mari, asigurându-se astfel o eficiență maximă a acestui nutrient dar și alte rezultate benefice cum este cel de reducere a cantităților de azot disipate în mediu, respectiv a riscului de poluare a apelor prin infiltrare în sol sau prin scurgeri de suprafață.

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

Precauții avute în vedere la utilizarea dejectiilor:

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

Cantitatea de azot din gunoiul proaspăt/maturat aplicat pe teren provenite de la suinele crescute în sistem intensiv :

Specia de animale	Cantitatea de azot din gunoiul proaspăt aplicat pe teren fără perioadă de stocare (în perioadele permise)	Cantitatea de azot din gunoiul maturat aplicat pe teren

	solid	solid
	KgN/an	KgN/an
Pui de carne - sistem intensiv (ferme peste 3000 pasari)	0,03	0,03

Considerand doza maximă de azot provenit din îngrășămintele organice care se aplică pe teren ca fiind de 170 Kg/ha/an și cantitatea de azot excretată pe zi kgN zi-1 (1000kg animal)<sup>-1</sup> cuprinsă în tabelul de mai jos

Specia de animale / Sistem de creștere	Cantitatea de azot excretată pe zi kgN zi-1 (1000kg animal)-1
	KgN/an
Pui carne - sistem intensiv	0,05

Rezultă că suprafața de teren necesară împrăștierii cantității de dejecții este de 74 ha, în condițiile împrăștierii unei doze maxime 170kgN/ha.

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

#### *Igienizare hale*

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

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

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

#### *Colectarea cadavrelor*

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

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

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

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

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

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

Tabel 2.1.2.1

Parametru (unitatea de măsură)	Valori limită	
	Tehnici propuse de titular	Prin cele mai bune tehnici disponibile
Consum de energie	80 kwh/mp	93.8 (64.9–113.2) kwh/mp
consum de furaj	4 kg/cap/ciclu	3,3-4,5 kg/cap/ciclu
Consum apă	11 l/cap/ciclu	4.5–11 l/cap/ciclu
emisii de poluanti atmosferici -NH <sub>3</sub>	0,08 kg NH <sub>3</sub> /cap/an	0.02–0.08 kg NH <sub>3</sub> /cap/a

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Se va evita aplicarea ingrasamintelor organice si/sau minerale:

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

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

## **2.2. Activitati de dezafectare**

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

- un plan al tuturor conductelor si rezervoarelor subterane;
- modul de lichidare a stocurilor de materii prime, materiale auxiliare si a celor de intretinere;
- modul de golire a rezervoarelor, conductelor, canalizarilor;
- modul de eliminare a tuturor deseurilor, de curatare a depozitului de stocare 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 recipienti adecvati, pe platforme special amenajate, fractiile ce se pot recicla si valorifica se vor preda centrelor de reciclare, iar cele ce nu pot fi valorificate vor fi predate operatorului de salubritate autorizat cu care constructorul are contract pentru eliminare;

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

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

- pamant si materiale excavate (cod 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	Pamant si pietre, altele decat cele specificate la 17 05 03 (fara continut de substante	17 05 04	500 m <sup>3</sup>
10	Hartie si carton	20 01 01	200 kg
11	Deseuri biodegradabile de la bucatarii si cantine	20 01 08	200 kg

*Perioada de operare*

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

Tabel nr. 3.1.2

sursele de deseuri (punctele din cadrul procesului )	Codurile deseurilor	fluxurile de deseuri	Cantitate de deseuri	Modalitățile actuale sau propuse de manipulare
Halele de creștere	02.01.06	Dejecții- nepericuloase	1566 mc/an	Colectate prin sistemul de canalizare și conduse către ldepozitul de stocare

				dejecții
Halele de reproducție și creștere	02.02.02	Mortalități	15 t/an	Cadavrele se aduna zilnic de personalul angajat și se depozitează temporar în camera frigorifică
Activități de întreținere	02.01.10	Deșeuri metalice	0,15/an	Depozitate temporar pe platformă betonată
Activități de întreținere	15.01.01	Ambalaje de hârtie și carton	0,15t/an	Depozitate temporar în pubele sau pe platformă betonată
Deșeuri de la echipamentele din birouri și producție	20 01 36	Echipamente electrice și electronice casate, altele decât cele specificate la 20 01 21, 20 01 23 și 20 01 35	0,02 t/an	Recipient plastic Spații special amenajate
Activități de întreținere	15.01.02	Ambalaje de materiale plastice,	0,01 t/an	Depozitate temporar în pubele sau pe platformă betonată
Tratamente	18.02.03	Ambalaje de medicamente,	0,01 t/an	Colectate și depozitate temporar în recipiente cu închidere etanșă
Igienizare hale	15.01.10*	Ambalaje de la substanțe dezinfectante	0,05 t /an	Depozitate în magazie închisă
Administrativ	20 01 21*	Tuburi fluorescente	4 bucăți/an	Recipient plastic Spații special amenajate
Tratamente animale	18.02.02*	Deșeuri a căror colectare și	0,02 t /an	Depozitate temporar în spațiu special

		eliminare fac obiectul unor măsuri special pentru prevenirea infecțiilor,		destinat acestui scop în filtrul sanitar
Sector administrativ	20.01.01	Hârtie și carton	0,08 t /an	container metalic / platformă betonată
Filtru sanitar, birouri	20.03.01	Deșeuri menajere	0,8 t /an	Colectate în pubele
Filtru sanitar și hale de creștere	18.02.03	Ambalaje de medicamente,	0,006 t /an	Colectate și depozitate temporar în recipiente cu închidere etanșă

\* În conformitate cu Lista cuprinzând deșeurile, din Anexa 2 din HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase;

\*\* Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor;

\*\*\* Regulamentul (CE) nr. 2150/2002 al Parlamentului European și al Consiliului din 25.11.2002 privind statisticile asupra deșeurilor.

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	solidă	170201	-	valorificat ca lemn de		

	cuantificat				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*

Zona studiată se încadrează într-o regiune cu ape subterane cu roci poroase, permeabile, raionul stratelor acvifere locale, în roci cu granulație grosieră și pietrisuri din alcătuirea sesurilor aluvionare, pietrisuri, nisipuri, argile. Din analiza datelor reiese că datorită succesiunii neregulate a depozitelor, s-au creat condiții specifice de acumulare a stratelor acvifere freatice. Astfel, prezenta unui orizont impermeabil la adâncimi mici de 2 – 3 m a permis acumularea unui strat freatic sezonier alimentat exclusiv din precipitații și de către apele meteorice ce stagnează în formele negative ale terenului. Existența acestui strat precum și oscilațiile de nivel a dus la saturarea și înmlăstinarea unor suprafețe de terenuri.

Stratul acvifer freatic propriu-zis este cantonat în formațiuni de nisipuri cu rare elemente de pietrisuri ce întâlnesc sub un strat impermeabil de argilă, argile nisipoase având un caracter ascensional. Alimentarea acestui strat se face din precipitații și din infiltrații. În perioadele umede nivelele cresc la 0.30 – 1.50 m. Fluxul subteran are în general direcția E – V cu slabe anomalii. Direcția de curgere a apei din stratul freatic

este determinate de usoara inclinare spre vest a depozitelor aluvionare. Viteza de curgere este foarte variata in functie de granulometria depozitelor strabatute si de panta hidraulica.

Grosimile formatiunilor acvifere variaza in general intre 3 – 15 m. Din sectiunile litologice rezulta ca acestea sunt strate acvifere unitare in continuarea celor alcatuite din pietrisurisi bolovanisuri din care au fost obtinute debite (prin pompare), cuprinse intre 2 – 7 l/s cu denivelari de 1 – 3 m. Adancimile nivelului piezometric sunt mici, rar depasind 3 – 5m, iar calitatea apei nu corespunde din punct de vedere al potabilitatii.

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 propus pe amplasament.

Necesarul de apă al unității este de 4410 mc/an

*4.1.3 Alimentarea cu apa:caracteristici cantitative ale sursei de apa in sectiunea de prelevare: debit modul, debit mediu lunar/zilnic cu diverse asigurari (95%, 80% etc.);instalatii hidrotehnice: tip, presiune, stare tehnica;motivarea metodei propuse de alimentare cu apa;masuri de imbunatatire a alimentarii cu apa;informatii privind calitatea apei folosite: indicatori fizici, chimici, microbiologici;motivarea folosirii apei potabile subterane in scopuri de productie,regimul/graficul generarii apelor uzate;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.*

In vederea desfasurarii in bune conditii a activitatii propuse prin prezentul proiect de finantare, sunt necesare asigurarea obiectivului cu urmatoarele utilitati:

Retea exterioara de alimentare cu apa

Alimentarea cu apa curenta menajera a amplasamentului propus pentru realizarea investitiei se va asigura de la putul forat existent.

Pentru asigurarea unui sistem de alimentare cu apa, putul va fi prevazut cu un camin put forat.

Caminul va fi o constructie subterana cu rol de adăpostire a instalatiei de

functionare a putului. Constructia va fi alcatuita dintr-un singur spatiu, cu suprafata utila de 4,00 mp si inaltimea utila a spatiului de 1,50 m. Structura din beton armat, alcatuita din radier asezat pe un strat de beton de egalizare si o perna din pamant local de 60cm grosime compactat minim 97%, in straturi.

Peretii sunt din beton armat pe care reazema un planseu ce prezinta cu gol de acces. La interior se vor executa tencuieli cu adaos de apastop pe pereti si tavan.

La exterior, constructia va fi imbracata in termoizolatie si hidroizolatie atat pe pereti cat si sub radier si peste placa.

Pentru accesul la interiorul caminului a fost prevazut un gol inchis cu capac metalic.

Acoperisul va fi executat in sistem terasa hidroizolata, iar platforma va fi acoperita cu pamant vegetal insamantat cu gazon.

Pentru distributia apei captate din putul forat, caminul put forat va fi prevazut cu o pompa sumersibila si un hidrofor.

Reteaua de conducte de alimentare cu apa rece, din exterior, se va executa cu tevi din polietilena de inalta densitate, PEHD 110 mm, montate in pamant sub adancimea de inghet.

Racordurile de apă la halele de pui și la filtrul sanitar sunt din polietilenă.

Diametrele conductelor de apă rece și apă caldă menajeră se vor determina în funcție de suma echivalenților, conform STAS 1478-96, iar în cazul conductelor de legătură la obiectele sanitare se vor avea în vedere particularitățile constructive ale obiectelor sanitare (diametrele armăturilor obiectelor sanitare). Armăturile de închidere ale instalației interioare vor fi dublate de armături sau dispozitive de golire, ori de câte ori golirea ramurilor respective nu poate fi făcută prin armături de serviciu.

Lungimea rețelei de alimentare cu apă va fi de 292,00 ml.

#### Canalizare menajeră

În cadrul investiției, apele menajere și cele provenite de la spălarea spațiilor

administrative sunt colectate printr-un sistem de canalizare distinct într-un rezervor vidanjabil cu capacitatea de 10 mc.

De asemenea camera necropsie va fi racordată la un bazin vidanjabil de 1,0mc care va prelua scurgerile și apa folosită pentru spălarea acestui obiect.

Conductele sunt montate îngropat sub adâncimea de îngheț, cu pantă descendentă spre bazinul vidanjabil.

Obiectele sanitare vor fi racordate la fosa septică printr-un racord executat din tuburi PVC pentru canalizare montat îngropat sub adâncimea de îngheț cu pantă descendentă către conducta colectoare.

La amplasarea conductelor și la alegerea traseelor și a modului de montaj se va ține seama de recomandările Normativului I9-1994. Astfel amplasarea conductelor se va face încât să nu stânjenească circulația și să nu necesite mascări costisitoare, evitându-se în acest fel lovirea accidentală a conductelor. Traseele se vor alege astfel încât să nu deranjeze din punct de vedere estetic.

Pe timpul execuției lucrărilor se vor respecta elementele de ordin tehnic cuprins în proiect staturile și normativele din domeniu, normativul C300 pentru PSI, precum și normele de protecția muncii specifice activității de construcții montaj.

Lungimea rețelei de canalizare menajeră va fi de 28,00 ml.

#### Canalizare tehnologică

Apele rezultate din spălarea halelor la fiecare final de ciclu sunt colectate printr-o rețea de canalizare tehnologică. Apele sunt conduse gravitațional până la stația de pompare amplasată în vecinătatea halei nr. 3, de unde sunt transportate la bazinul de stocare cu capacitatea de 20mc. De aici vor fi evacuate cu vidanje și împrăștiate pe terenurile agricole.

Lungimea rețelei de canalizare tehnologică va fi de 20,00 ml.

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



Tabel nr.4.1.3.1

suprafata	um			$\emptyset$	frecventa nominala a ploii de calcul	debit ape pluviale	debit ape pluviale
		mp	m		l/s * ha	l/s	mc/zi
suprafata construita	mp	3640	0.8	0.95	130		
suprafata platforme	mp	4424	0.8	0.85	130		
suprafete verzi	mp	11936	0.8	0.15	130		
suprafata totala	mp	20000				93.69	84.32

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

Tabelul numărul 4.1.3.2

Sursa apelor uzate	Totalul apelor uzate generate		Ape evacuate						Ape direcționate spre recirculare/reutilizare		Comen-tarii
	mc/zi	mc/an	menajere		Uzate industriale		pluviale		In acest obiectiv	Către alte obiective	
			mc/zi	mc/an	mc/zi	mc/an	mc/zi	mc/an			
Creșterea păsărilor	0,9	329	0,36	131	0,22	80	35,6		-	-	-

Tabelul numărul 4.1.3.3

Debitele masice de poluanti rezultati în apele uzate menajer					
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

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

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.

*4.1.5.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 sau rezervorului vidanjabil;
- depozitarea deșeurilor direct pe sol;
- scurgeri accidentale de produse petroliere de la vehiculele care tranzitează amplasamentul.

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

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

- măsurile 121-125: capacitatea de stocare a platformei de dejecții (760 mc) este suficientă pentru a asigura depozitarea timp de 4 luni a unei cantități de dejecții, provenită din activitatea fermei;
- măsura 127: platformă pe fundație hidroizolată pentru depozitare dejecții;
- măsura 135: platforma de stocare dejecții se găsește la o distanță de circa 4,5 km față de Valea Fulerii;
- 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 Arad;

- terenurile pe care urmează să se facă aplicarea fertilizanților nu fac parte din categoria terenurilor vulnerabile la poluarea cu nitrați.

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

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

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

#### *4.1.6. Măsuri de diminuare a impactului asupra apelor*

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

Apele uzate tehnologice rezultate de la spălarea și dezinfectia halelor la sfârșitul fiecărui ciclu de producție sunt evacuate printr-o rețea de canalizare în rezervorul vidanjabil descris, cu capacitatea de 20 mc.

Evacuarea apelor uzate menajere se va face într-un rezervor vidanjabil îngropat cu capacitate utilă 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, cea de funcționare cât și în etapa de dezafectare:

- să fie verificate tehnic și să nu prezinte defecțiuni prin care să

aibă loc scurgeri de motorină, uleiuri etc.

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

## **4.2. Aerul**

*4.2.1 Date generale: condiții de climă și meteorologice pe amplasament/zona; informații despre temperatura, precipitații, vânt dominant, radiație solară, condiții de transport și difuzie a poluanților;*

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

Teritoriul județului Arad 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 Șintea Mare este din punct de vedere meteorologic caracteristică climatului din vestul țării.

Clima zonei Șintea Mare este temperat continentală cu nuanțe oceanice, dar și cu ușoare 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 10,8 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 răcoși 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. Cantitatea de precipitații medii în medie multianuală este de 356,7 mm.

În general iernile sunt moderate, fără geruri aspre, afectate de masele de aer vestice și fiind adăpostite de invaziile polar-continentale dinspre est și nord-est.

Primăvara se resimte Anticicloul Azoric care grăbește desprimăvara, vara nu este prea toridă datorită influențelor vestice, iar toamna temperaturile descresc începând din octombrie, variind între 16,9 grade Celsius în septembrie la 6 grade Celsius în noiembrie.

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

Tabel 4.2.1.1

Perioadă	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSV	SV	VSV	V	VNV	NV	NNV	direcția variabilă a vântului	calm	Numărul de observații
01.01.20 10 01.11.20 16, toate zilele	12 .7 %	7 .5 %	4 .6 %	2 .8 %	4 .9 %	9 .1 %	7 .4 %	4 .8 %	9 .2 %	8 .7 %	6 .7 %	3 .7 %	4 .2 %	3 .8 %	3 .0 %	6 .1 %	0 %	0. 8 %	18212

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

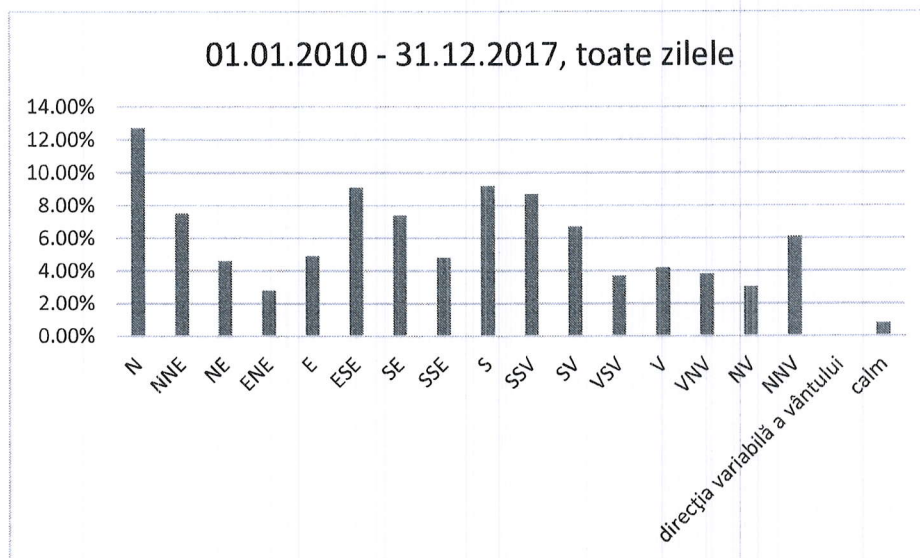


Figura 4.2.1.1 – Direcția predominantă a vântului, stația meteo Chișinău Criș, interval 01.01.2010-31.12.2017

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

#### 4.2.2 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,

#### 4.2.3 Impactul produs asupra calității aerului pe perioada funcționării fermei

Pe perioada existenței fermei vor exista emisii de:

- gaze nocive rezultate prin descompunerea materiilor fecale ( $\text{NH}_3$ ,  $\text{H}_2\text{S}$ );
- miros;
- gaze de ardere provenite de la arderea motorinei în motoarele vehiculelor (max 3 tone/an) și în generator (max 72 l/zi) ;

Surse stationare dirijate:

a). Surse punctiforme:

1. Sistem de ventilare naturală aferentă halelor de creștere

Tabel nr. 4.2.3.1

Sursa $\text{NH}_3$	Valoare de emisie
emisii de poluanți atmosferici $\text{NH}_3$	0.02–0.08 kg $\text{NH}_3$ /cap/an



Tabel nr. 4.2.3.2

Denumirea sursei	Poluant	Debit masic (g/h)	Debit gaze/aer (Nmc/h)	Concentratia în emisie (in cea mai nefavorabila situație) (mg/Nmc) (mg/mc)	Interval de emisie kg/loc/an	Limita la emisie=prag impurificat /VLE BAT (mg/Nmc)
Fante de ventilare	NH <sub>3</sub>	>300	303600	3,8	0,02-0,08	30

Poluanți generați și emisi de surse staționare punctiforme

Tabel nr. 4.2.3.3

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 suprafață				Poluanți/debite masice g/s	Anual t/an
		Centrul de simetrie m	Lungime m	Lățime m	Suprafață sursei mp		
Ventilator centrala termică		0,15			1x 0,07	Pulberi în suspensie 0,0006	0,02
Generator curent		0,01				Pulberi în suspensie 0,09	0,03
						NO <sub>2</sub> – 1,17	0,42
						SO <sub>2</sub> – 0,19	0,01
						CO - 0,21	0,02
					CO <sub>2</sub> – 6,53	2,38	

Tabelul numărul 4.2.3.4

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		
coșuri de exhaustare 2x22 bucăți/fermă		0,6 m diametru	2,5	0,6 m diametru	44x1,13	NH <sub>3</sub>	18,32

*Surse stationare nedirijate*

Tabel nr.4.2.3..5

Denumirea sursei	Poluant	Debit masic (g/h)
Platformă depozitare dejectii	NH <sub>3</sub>	Nu există date de referință
terenuri agricole pe care se aplică dejecțiile	NH <sub>3</sub>	Nu există date de referință

*b). Surse mobile*

Tabelul numărul 4.2.3.6

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	kg/an	kg/an	kg/an	kg/an	kg/an	kg/an

considerat un consum mediu de 3 tone motorină/an	32	980	85	9,8	85	4,9
--	----	-----	----	-----	----	-----

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

Tabelul numărul 4.2.3.7

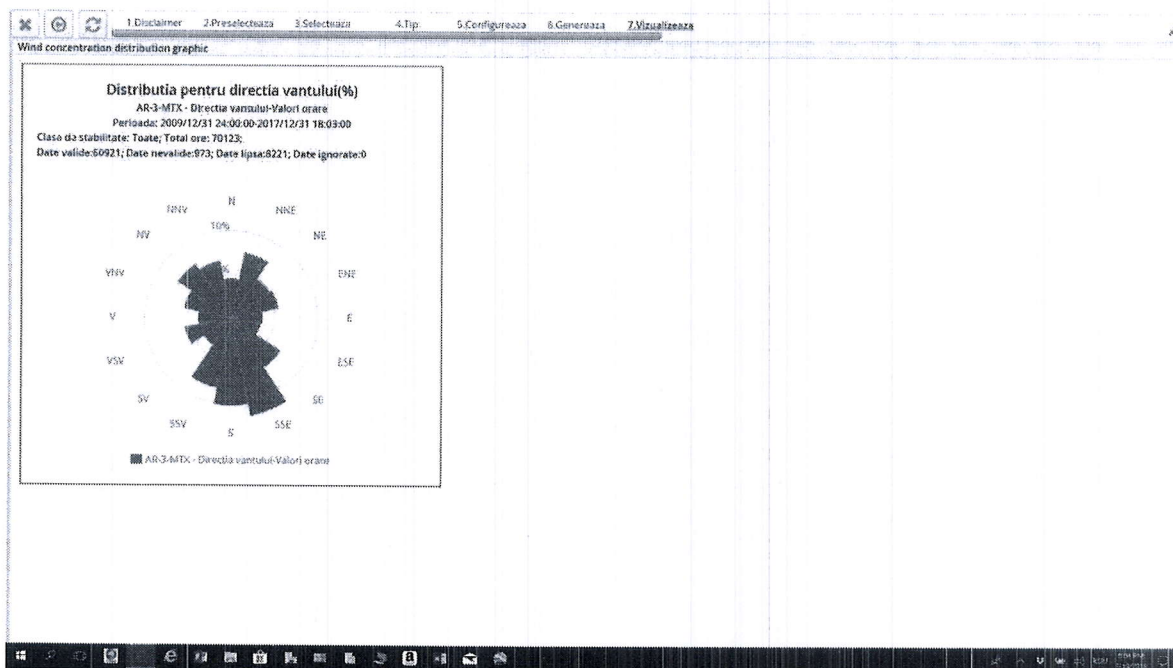
Denumirea sursei de poluare	Denumirea și tipul instalației de tratare	Poluanți reținuți	Eficiența instalației în concordanță cu documentația tehnică de proiectare	Alte măsuri de prevenire a poluării
coșuri de exhaustare	44 ventilatoare care asigură un debit de 303600 Nmc/hale	-	Scade concentrația de poluanți din aerul evacuat	-
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.

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

- nord-vest: circa 2150 m – sat Șintea Mare
- sud-vest: 2050 m– sat Țipar

Distribuția direcției vântului în zonă este redată în figura 4.2.3.1



Având în vedere faptul că în zona Șintea Mare, cea mai ridicată frecvență o înregistrează vânturile dinspre sud sud-est (mai mult de 35 %, viteza medie 3 m/s), probabilitatea ca mirosul degajat să afecteze zona rezidențială este redusă intrucat la NNV de amplasament nu se regăsește nici o localitate la distanță mai mică de 3 km.

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

- Imprastierea in timpul zilei cand este foarte probabil ca lumea sa nu fie acasa si evitarea sfarsiturilor de saptamana si a sarbatorilor publice;
- Observarea directiei vântului in raport cu casele oamenilor.

Măsurile 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 dejectiilor și fertilizarea solului.
  - Realizarea unui cordon vegetal în jurul fermei
- În condițiile funcționării complexului în parametri descriși nu se evidențiază un impact semnificativ asupra factorului de mediu aer.

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

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

Impactul prognozat nu va avea efecte transfrontalieră.

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

## 4.3 Solul;subsol

### 4.3.1. Caracterizarea pedogeografică (solurile)

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

#### Solurile zonale

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

#### Solurile intrazonale

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

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

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

### 4.3.2 Geologia subsolului

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

pietrișuri și bolovănișuri în masa de nisipuri, cu intercalații de argile și prafuri nisipoase.

#### *4.3.3. Prognozarea impactului asupra solului*

##### *Impactul produs asupra solului și subsolului pe perioada realizării investiției*

Zona este integral antropizată, în prezent folosința amplasamentului este aceea de teren 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, rezervorul vidanjabil constituie principala sursa potentiala de impurificare a apelor subterane.

Poluantii specifici ai acestor ape sunt combinatii cuantificabile prin intermediul urmatorilor indicatori de calitate: pH, materii in suspensie, CCO Cr, CBO5, reziduu fix,

azot total, fosfor total, cloruri, detergenți sintetici, substanțe extractibile cu solvenți organici, bacterii coliforme totale.

Dejecțiile depozitate în camera de stocare suferă următoarele procese:

- fermentare aerobă – proces care are loc la suprafața depozitului de dejecții, de unde se emite  $\text{CO}_2$  și  $\text{NH}_3, \text{H}_2\text{S}$  ;
- fermentare anaerobă – proces care are loc în masa de dejecții, unde rezultă biogaz ce conține 65%  $\text{CH}_4$ , 35%  $\text{CO}_2$  și concentrații mici de  $\text{NH}_3$  și  $\text{N}_2$ . Fermentarea anaerobă are și un număr de efecte secundare: reducerea patogenilor din dejecții, reducerea emisiilor de miros, reducerea conținutului de azot și fosfor.

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

Suprafața de teren, în ha, necesară pentru împrăștierea dejecțiilor provenite de la păsări crescute în sistem intensiv, conform Codului celor mai bune practici agricole este de 74 ha.

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

#### *4.3.4. Măsuri de diminuare a impactului asupra solului*

- în perioada de realizarea a investiției

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

- implementarea tuturor măsurilor necesare în vederea monitorizării și reducerii posibilului impact asupra solului
- instruirea personalului de pe șantier referitor la procedurile de remediere și management al terenurilor contaminate anterior sau în cazul deversărilor accidentale;



- managementul utilizării și amplasării materialelor de construcție pentru evitarea sau diminuarea impactului produs de acestea asupra apelor, aerului, florei și faunei.

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

1. Curățarea terenului și refacerea vegetației;

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

2. Materiale depozitate:

- elaborarea de planuri în vederea minimizării timpului de depozitare a solului sau expunere la factori externi, înainte de stabilizare;
- stabilirea unui număr redus de zone de depozitare a solului excavat, de preferat pe terenuri plate, care nu sunt amplasate în apropierea cursurilor de apă, în zone inundabile sau în zone limitrofe unor copaci;

3. Apele de suprafață și controlul eroziunii:

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

4. Traficul pe șantier:

- menținerea zonelor adiacente șantierului curățate de sedimente;

- prevenirea ajungerii materialelor de 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 calității solului;
- controlul gestionarii deseurilor provenite activitatea unității
- aplicarea gunoierului ca și fertilizant se va face în concordanță cu măsurile impuse prin Codul celor mai bune practici și prezentate la capitolul 2.1.1

- lucrările de întreținere și reparații curente la utilaje vor fi executate doar în locuri special amenajate;
- se interzice folosirea în exploatare a utilajelor și mijloacelor de transport care prezintă defecțiuni la sistemele de ungere, frânare, alimentare cu carburanți, instalații electrice;
- se va asigura gestionarea optimă a tuturor categoriilor de deșeuri produse pe amplasament;
- funcționarea sistemului de canalizare va fi monitorizată permanent.
- mixtura de dejecții va fi depozitată pe platformă betonată, hidroizolată, timp mediu 4 luni, până la împrăștierea pe terenurile agricole;
- 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, specii 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*, *Xanthium*, *Cynodon dactylon* (pir gros), *Artemisia santonicum* (pelin), *Festuca* sp.(păiuș), *Hordeum hystrix* (orzul țiganului), *Achilea millefolium* (coada șoricelului), *Matricaria chamomilla* (mușețel), *Cichorium intybus* (cicoare), *Mentha* sp. (mentă), carul dracului (*Eryngium campestre*);
- specii ruderales și buruieni: *Eringium campestre*(familia Umbelifere), *Carex arenaria*(familia Cyperaceae), *Amaranthus retroflexus*(familia Amarathaceae), coada calului(*Equisetum* sp.), laptele cucului(*Euphorbia* sp.), *Achillea* sp. pelin(*Artemisia* sp.), albăstrele (*Centaurea rocheliana* ), morcov sălbatic (*Daucus carota*), (*Lolium perenne*), scaieți (*Xanthium spinosum*);

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

- păsări:
  - ✓ specii comune: rândunica (*Hirundo rustica*), vrabia (*Paser domestica*), 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 și atât terenul în discuție cât și parcelele limitrofe fiind antropizate prin utilizarea lor agro-zootehnică.

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. Asezările umane; Peisajul; Mediul socio-economic**

Comuna Sinteia Mare este situată în Câmpia Crișului Alb și are o suprafață administrativă de 11871 ha. Teritoriul administrativ al comunei este străbătut de râurile Crișul Alb și Teuz. Din componența comunei Sinteia Mare fac parte satele: Sinteia Mare - sat reședință de comună situat la o distanță de 50 km față de municipiul Arad, satul Adea și satul Țipar.

Populația comunei număra la ultimul recensământ 3669 locuitori din care 50,0% erau români, 37,8% maghiari, 3,8% rromi, 1,6% germani, 6,7% slovaci și 0,1% alte naționalități și populație nedeclarată.

Economia este una predominant agrară. În ultimii ani s-au înregistrat creșteri ușoare ale sectoarelor economice din comerț și servicii. Așezată într-o zonă de șes, comuna nu iese în evidență cu elemente spectaculoase ale fondului turistic natural. Obiceiurile și datinile specifice etniilor prezente în acest areal, fac din comuna Sinteia Mare un loc extrem de atractiv în perioada sărbătorilor creștine de peste an.

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

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

Principala cale de acces în comuna Șinteia Mare este drumul județean DN 79A.

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

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

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

Principalele surse antropice de impurificare a atmosferei, care definesc nivelurile inițiale (de fond) de poluare atmosferică la începerea activităților aferente planului și care vor continua să afecteze calitatea aerului pe durata ciclului de viață a

planului, sunt reprezentate de arderea lemnului sau a altor combustibili, în sisteme de încălzire casnică sau din unități comerciale sau instituționale aflate în localitățile din exteriorul zonei industriale.

Nu există studii privind calitatea aerului în zona UTR Șințea Mare, județul Arad.

Ferma zootehnică este amplasată la distanță de peste 1000 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 zonele rezidențiale 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.

#### *Măsuri de reducere a posibilelor efecte negative asupra zonei rezidențiale*

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

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

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

Pentru crearea unui cadru ambiental cât mai plăcut se recomandă amenajarea unei perdele vegetale.



## 4.7 Evaluarea impactului cumulat asupra factorilor de mediu

### 4.7.1 Aer

Arealul pe care este propusa realizarea fermei include teritoriul ce apartine intravilanului unitatii administrative UTR Șintea Mare, judet Arad.

Pentru a realiza evaluarea impactului cumulat al tuturor surselor de pe raza UTR Șintea Mare in abordare am tinut cont in primul rand de existenta celorlalte ferme zootehnice ce functioneaza in Șintea Mare și Cermei, 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	S.C. SMITHFIELD FERME S.R.L,	<ul style="list-style-type: none"><li>- in regim de tineret (nursery), ferma se populează cu 16.320 capete porcei înțărcați (având vârsta de 4 săptămîni și o greutate de cca. 6 – 9 kg). Anual se realizeaza 6,5 serii de crestere, cu durata de 49 de zile/serie, plus perioada de igienizare. Producția maximă anuală a fermei (efectivul de animale maxim posibil de livrat) în regim de creștere (nursery) este de 106.000 porci/ an;</li><li>- in regim de crestere - ingrasare (WTF), ferma se populeaza cu 8.160 capete porcei înțărcați (având vârsta de 4 săptămîni și o greutate de cca. 6 – 9 kg). Anual se realizeaza 2 serii de crestere-ingrasare, cu durata de 182 zile/ serie (49 zile in halele calde plus 133 zile in halele reci). Productia maxima anuala a fermei (efectivul de animale maxim posibil de livrat) in regim de crestere - ingrasare este de 16.320 porci/ an;</li><li>- in regim de ingrasare (Finisher), ferma se populeaza cu 8.160 capete tineret porcin (având vârsta de 11 săptămîni și o greutate de cca. 25 – 30 kg). Se realizeaza un număr de 2,7 serii/an, cu o productie anuala</li></ul>

		maxima (efectiv de animale maxim posibil de livrat) de 22.000 capete/an.
2	S.C. SMITHFIELD FERME S.R.L	<ul style="list-style-type: none"> <li>- în regim de tineret (nursery), ferma se populează cu 16.320 capete porcei înțărcați (având vârsta de 4 săptămâni și o greutate de cca. 6 – 9 kg). Anual se realizeaza 6,5 serii de crestere, cu durata de 49 de zile/serie, plus perioada de igienizare. Producția maximă anuală a fermei (efectivul de animale maxim posibil de livrat) în regim de creștere (nursery) este de 106.000 porci/ an;</li> <li>- în regim de crestere - ingrasare (WTF), ferma se populeaza cu 8.160 capete porcei înțărcați (având vârsta de 4 săptămâni și o greutate de cca. 6 – 9 kg). Anual se realizeaza 2 serii de crestere-ingrasare, cu durata de 182 zile/ serie (49 zile in halele calde plus 133 zile in halele reci). Productia maxima anuala a fermei (efectivul de animale maxim posibil de livrat) in regim de crestere - ingrasare este de 16.320 porci/ an;</li> <li>- în regim de ingrasare (Finisher), ferma se populeaza cu 8.160 capete tineret porcin (având vârsta de 11 săptămâni și o greutate de cca. 25 – 30 kg). Se realizeaza un număr de 2,7 serii/an, cu o productie anuala maxima (efectiv de animale maxim posibil de livrat) de 22.000 capete/an.</li> </ul>
3	S.C. SMITHFIELD FERME S.R.L	<ul style="list-style-type: none"> <li>- în regim de tineret (nursery), ferma se populează cu 16.320 capete porcei înțărcați (având vârsta de 4 săptămâni și o greutate de cca. 6 – 9 kg). Anual se realizeaza 6,5 serii de creștere, cu durata de 49 de zile/serie, plus perioada de igienizare. Producția maximă anuală a fermei (efectivul de animale maxim posibil de livrat) în regim de creștere (nursery) este de 106.000 porci/an;</li> <li>- în regim de creștere - îngrășare (WTF), ferma se populează cu 8.160 capete porcei înțărcați (având vârsta de 4 săptămâni și o greutate de cca. 6 – 9 kg). Anual se realizează 2 serii de creștere-îngrășare, cu durata de 182 zile/serie (49 zile în halele calde plus 133 zile în halele reci). Producția maximă anuală a fermei (efectivul de animale maxim posibil de livrat) în regim de creștere - îngrășare este de 16.320 porci/an;</li> <li>- în regim de îngrășare (Finisher), ferma se populează cu 8.160 capete tineret porcin (având vârsta de 11 săptămâni și o greutate de cca.</li> </ul>

		25 – 30 kg). Se realizează un număr de 2,7 serii/an, cu o producție anuală maximă (efectiv de animale maxim posibil de livrat) de 22.000 capete/an.
4	S.C. SMITHFIELD FERME S.R.L	<p>- în regim de tineret (nursery), ferma se populează cu 16.320 capete porci înțărcați (având vârsta de 4 săptămâni și o greutate de cca. 6 – 9 kg). Anual se realizează 6,5 serii de creștere, cu durata de 49 de zile/serie, plus perioada de igienizare. Producția maximă anuală a fermei (efectivul de animale maxim posibil de livrat) în regim de creștere (nursery) este de 106.000 porci/ an;</p> <p>- în regim de creștere - îngrasare (WTF), ferma se populează cu 8.160 capete porci înțărcați (având vârsta de 4 săptămâni și o greutate de cca. 6 – 9 kg). Anual se realizează 2 serii de creștere-îngrasare, cu durata de 182 zile/ serie (49 zile în halele calde plus 133 zile în halele reci). Producția maximă anuală a fermei (efectivul de animale maxim posibil de livrat) în regim de creștere - îngrasare este de 16.320 porci/ an;</p> <p>- în regim de îngrasare (Finisher), ferma se populează cu 8.160 capete tineret porcine (având vârsta de 11 săptămâni și o greutate de cca. 25 – 30 kg). Se realizează un număr de 2,7 serii/an, cu o producție anuală maximă (efectiv de animale maxim posibil de livrat) de 22.000 capete/an.</p>

Figura 4.7.1 prezintă amplasarea celor mai apropiate 4 ferme zootehnice existente: la distanțe cuprinse între 1,3 km și 4 km față de amplasamentul analizat.

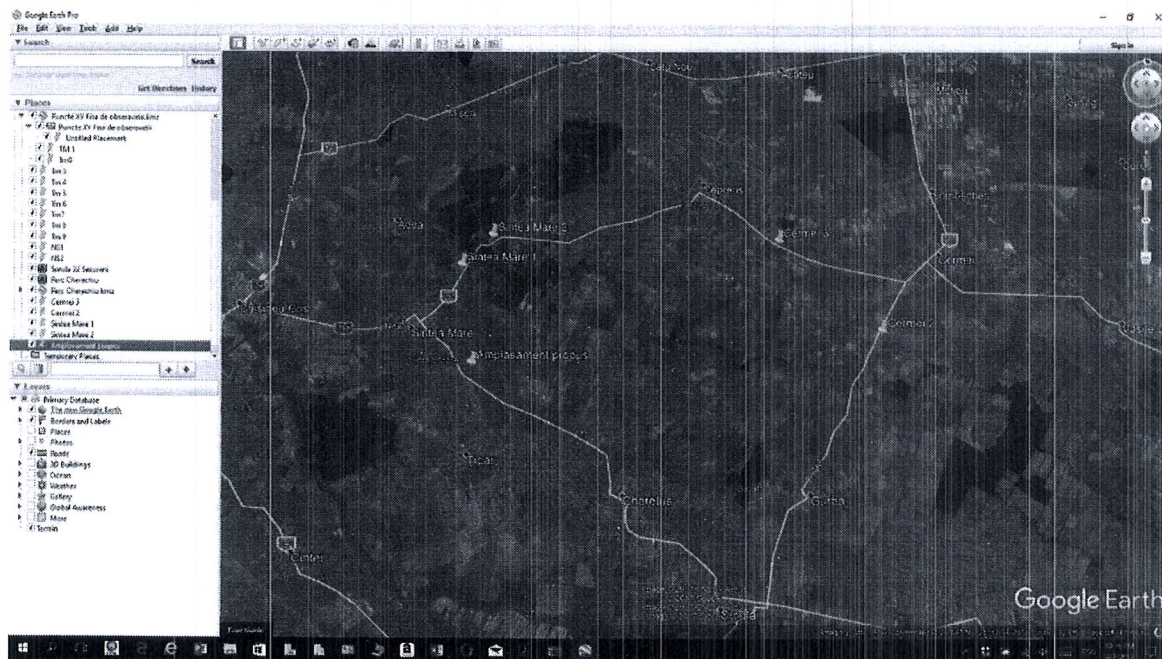


Figura 4.7.1 – Amplasamentul fermelor zootehnice din arealul comunei Șintea mare și Cermei

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  $\text{NH}_3$  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 combustibililor pentru încălzirea 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  $\text{NH}_3$  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

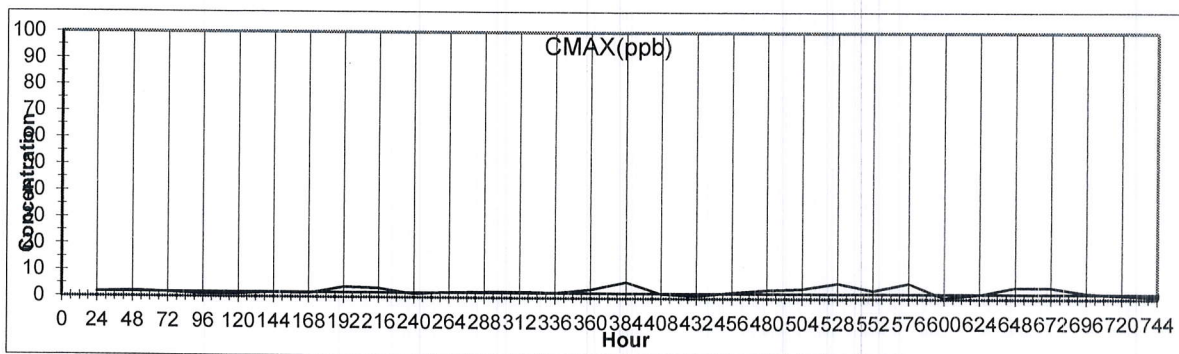
Denumirea Sursei Cosuri ventilatie	Poluant	Debit masic (g/h)	Debit gaze/aer (Nmc/h)	Concentratia în emisie (in cea mai nefavorabila situatie) (mg/Nmc) (mg/mc)	Limita la emisie=prag impurificat / VLE BAT (mg/Nmc)
S.C. SMITHFIELD FERME S.R.L	NH <sub>3</sub>	>300	16x4x13800=883200	8,03	30
S.C. SMITHFIELD FERME S.R.L			16x4x13800=883200	8,03	
S.C. SMITHFIELD FERME S.R.L			16x4x13800=883200	8,03	
S.C. SMITHFIELD FERME S.R.L			16x4x13800=883200	8,03	
SC PORC DE CALITATE SRL			1368000	2,41	
Total				9,12	

Observație: In simularea realizata s-a considerat cea mai nefavorabilă situație, situația în care emisia de NH<sub>3</sub> este maximă pentru fiecare tip de animal, nu s-a tinut cont de tehnicile de nutritie implementate de către fiecare societate in vederea scăderii cantității de amoniac emis.

Modelarea emisiilor s-a realizat cu ajutorul programului TAMP 4 (The Air Pollution Model) realizat de CSIRO Australia. TAMP este un model numeric de calcul a 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 2017, an în care nu a înregistrat valori mult neobișnuite față de mediile multianuale.

Trebuie menționat că s-a lucrat cu o grilă de calcul utilizată în TAMP 4 (1,2 km x 2 km), grilă ce acoperă suprafața UTR Șința Mare (11871 ha) + Cermei (12187 ha), ceea ce a asigurat 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 NH<sub>3</sub> 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 o dispersie 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 pe platforma impermeabilizat, realizate conform normelor BAT, timp mediu de 4 luni;
- înainte de împrăștierea pe terenurile agricole se vor face analize privind atât compoziția gunoiiului , cât și a terenurilor ce urmează a fi fertilizate pentru toate fermele menționate;
- toate societățile comerciale ce administrează fermele menționate/partenerii lor comerciali realizează/vor realiza împrăștierea doar în perioadele propice, cu respectarea recomandărilor BAT în domeniu.

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

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

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

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

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

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

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

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

- platforme de stocare a gunoiului de grajd mari, etanșeizate și dotate corespunzător; depozitarea gunoiului de grajd în locuri răcoroase și umbroase – măsura adoptată de către societate;



- construirea unor instalații pentru captarea biogazului, rezultând în reducerea emisiilor de metan, iar energia obținută este utilizată în scopul reducerii combustibililor fosili;
- pășunatul în aer liber față de creșterea în sisteme cu adăposturi;
- educația, creșterea gradului de conștientizare asupra consecințelor determinate de efectele schimbărilor climatice - măsura adoptată de către societate;
- revizuirea continuă a strategiilor din agricultură și implicit din zootehnie, pentru a asigura flexibilitatea acestora în relație cu efectele schimbărilor climatice și măsurile de adaptare.

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

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

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

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

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

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

La nivelul Europei Centrale și de Est, scenariile prezintă o evidentă descreștere a precipitațiilor, îndeosebi în anotimpul de vară, deci un deficit pluviometric care va afecta toate domeniile de activitate, în principal agricultura, populația și ecosistemele. Cele mai vulnerabile specii cultivate vor fi îndeosebi culturile anuale de cerealiere și prășitoare, specii utilizate în alimentația păsărilor.

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

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

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

de cultură, resturi de la abatoare). În acest sens dejecțiile rezultate din activitatea fermei vor fi utilizate ca și îngrășământ în agricultură.

## **5. Analiza alternativelor**

### **5.1 Varianta 0, neimplementarea proiectului**

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

#### *Calitatea apei*

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

#### *Calitatea aerului*

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

#### *Zgomotul și vibrațiile*

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

#### *Calitatea solului*

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

#### *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 DN 79A Chișinău Criș-Varfurile;
- potențialul agricol și zootehnic al zonei,
- impactul asupra rezidenților comunelor Șintea Mare și a celor vecine;
- Impactul asupra principalilor factori de mediu;
- Impactul asupra condițiilor socio-economice.

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

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

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

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

- nutriție exclusiv pe bază de rețete specializate de furaje combinate, pentru toate categoriile de vârstă și stările fiziologice;
- administrarea automatizată a furajelor și a apei, asigurarea factorilor de microclimat pentru păsări (temperatură, umiditate, viteza aerului la nivelul animalelor), mecanizarea sistemului de evacuare a deșeurilor, controlul integral al procesului de producție;

- folosirea materialelor biologice de înaltă valoare genetică, creșterea unor rase consacrate;
- realizarea unor parametri ridicați de productivitate și de calitate.

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

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

## **6. Monitorizarea**

### **6.1. Monitorizarea și raportarea emisiilor în aer**

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

Se raportează anual cantitățile de emisii care depășesc valorile prag prevăzute în *REGULAMENTUL (CE) nr. 166/2006 al Parlamentului European și al Consiliului din 18 Ianuarie 2006 privind înființarea Registrului European al Poluanților Emiși și Transferați și modificarea 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 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 păsări, stabilite prin Legea nr. 104/2011, privind calitatea aerului înconjurător.

Tabelul numărul 6.1.1

Sursa de poluare	Poluant	Punct de emisie	Limita impusa	
			Valoare	U.M.
Centrala termică paie	CO	Cos de evacuare	100	mg/Nm <sup>3</sup>
	SO <sub>2</sub>		35	mg/Nm <sup>3</sup>
	NO <sub>x</sub>		350	mg/Nm <sup>3</sup>
	pulberi		5	mg/Nm <sup>3</sup>

## IMISII

Se vor determina emisiile difuze, ca imisii la limita amplasamentului, respectand standardele de calitate pentru aerul ambiental. Prelevarea probelor se va face pe directia predominanta a vintului in perioada cu grad maxim de populare a halelor.

Monitorizarea imisiilor este redată în tabelul nr. 6.1.2

Tabelul numărul 6.1.2

Nr. crt.	Indicator	Perioada de mediere	V.L.E
			Legea nr. 104/2011
2	Amoniac	Media de scurtă durată (30 min)	300 µg/mc
		Medie de lungă durată	100 µg/mc
3	Dioxid de azot	Medie de lungă durată	0,3 mg/mc

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.

## 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	rezervoare vidanjabile menajer și tehnologic cu capacitatea de 10 mc și respectiv 20 mc	stație de epurare	cu ocazia fiecărei vidanjări	Da
Materii în suspensie				
CBO <sub>5</sub>				
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 3 puțuri de hidroobservație pe direcția de curgere a apelor freatice, în zona rezervoarelor vidanjabil și a depozitului de dejecții. Amplasamentul puțurilor se va realiza de comun acord cu ANAR-Administrația bazinală de Apă Crișuri.

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

Tabel nr. 6.3.1

Parametru	Punct de emisie	Denumirea receptorului	Frecvența 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				

Frecvența 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 măsură	Punct de emisie	Frecvența de monitorizare	Metoda de monitorizare
Mixtură de dejecții	mc/an	Hale producție	lunar	cantitativă



02 01 06				
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:

- compoziția fizică și chimică a deșeurilor;

- pericolul caracteristic;
- precauții de manevrare și substanțe cu care nu pot fi amestecate;
- în cazul în care deșeurile sunt eliminate direct pe sol, de exemplu împrăștierea nămolului sau un depozit de deșeuri pe amplasament, trebuie stabilit un program de monitorizare care ia în considerare materialele, agenții potențiali de contaminare și căile potențiale de transmitere din sol în apa subterană, 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 Arad – Compartimentul Gestiune Deșeuri și Chimicale, cantitățile de deșeuri produse, depozitate temporar, valorificate, reciclate sau eliminate final, pe categorii de deșeuri, 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 deșeuri de ambalaje.

Împrăștierea 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 nitrați 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.

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

### **6.5 Monitorizarea tehnologică**

Monitorizarea tehnologică se bazează în principal pe:

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

## 6.6. Monitorizarea gospodăririi substanțelor și preparatelor periculoase

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

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

## 7. Situatii de risc

Tabelul numărul 7.1

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

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

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

Planuri pentru situații de urgență adoptate de către beneficiar :

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

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

## **8. Descrierea dificultatilor**

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

## **9. Rezumat fara caracter tehnic**

Amplasamentul studiat, în suprafață de 20000 mp este situat în extravilanul comunei Sinteia Mare, pe partea stângă a DN 79A în sensul Sinteia Mare-Chereluș, drum față de care este tangent pe o lungime de circa 40 m. Accesul principal la parcela studiată, cu nr. cadastral 301927 se face din DE 1138, drum de exploatare ce este o deviație de stanga a drumului national 79A. Accesul in incinta fermei este prevăzut cu filtru dezinfector rutier.

Actualmente terenul în suprafață de 20000 mp este agricol în intravilan și se învecinează cu:

- DN 79A Chișinău Criș-Vârfurile spre sud-vest ;
- Teren agricol, spre est;
- Drum agricol, spre nord, nord-vest;
- Teren agricol, spre vest;
- Parc fotovoltaic, spre sud, sud-est.

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

- nord-vest: circa 2150 m – sat Șintea Mare
- sud-vest: 2050 m – sat Țipar

Ferma va fi amplasată la distanțe mai mari de 2000 m față de cele mai apropiate zone de locuit (distanța minimă recomandată de Ordinul 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și a recomandărilor privind mediul de viață al populației este de 1000 m).

Lucrările efectuate în scopul realizării investiției vor consta din :

1. Hala pui nr. 1 pui de carne 29.000 capete/ pe hala, în suprafață utilă de 1.668,40 mp
- 2 Hala pui nr. 2 pui de carne 29.000 capete/ pe hala, în suprafață utilă de 1.634,90 mp
- 3 Filtru sanitar în suprafață utilă de 106,40 mp
- 4 Centrală termică
- 5 Depozit paie în suprafață utilă de 564,20 mp
- 6 Cameră necropsie în suprafață utilă de 7,35 mp

- 7 Platformă dejecții solide în suprafață utilă de 760,00 mp
  - 8 Cântar auto în suprafață utilă de 54,00 mp
  - 9 Platformă exterioară în suprafață utilă de 3.100,00 mp
  - 10 Împrejmuire și porți în lungime de 732,00 ml
  - 11 Alimentare cu apă în lungime de 292,00 ml
  - 12 Canalizare menajera în lungime de 28,00 ml
  - 13 Canalizare tehnologica în lungime de 20,00 ml
  - 14 Punct trafo - Alimentare cu energie electrică în suprafață de 224,0mp
- Descrierea constructivă a obiectivelor din incintă:

#### **Dotarile halelor**

#### **Caracteristicile tehnice și funcționale ale utilajelor/echipamentelor tehnologice**

##### **Dotari/hala**

##### **Dimensiuni hală:**

- |                        |       |
|------------------------|-------|
| - Număr hale identice: | 2     |
| - Lungime:             | 100 m |
| - Lățime:              | 16 m  |
| - Înălțime streașină:  | 2.4 m |
| - Înălțime coamă:      | 5 m   |

##### **Dimensiuni echipament:**

- |                                      |                         |
|--------------------------------------|-------------------------|
| - Distanțe până la pereții de capăt: | 1.5 m                   |
| - Densitate populare:                | 38.95 kg/m <sup>2</sup> |
| - Greutate finală:                   | 2.15 kg                 |

### **Sistem furajare Augermatic:**

Sistemul oferat îndeplinește atât cerințele pentru pui de 1 zi, cât și pentru broileri aflați la final de ciclu. Conține rezervor de furaj, țevi de furajare Augermatic, hrănitore, motor de antrenare și sistem de suspendare.

Hrănitorul Fluxx asigură prin sistemul patentat de alimentare la 360 de grade un nivel ridicat de furaj pentru puii de o zi. Prin posibilitatea de rotire la spălare, hrănitorele Big Dutchman pot fi curățate temeinic și pot fi deschise pentru o bună uscare. Motorul robust și spira puternică asigură lungimi de antrenare de până la 150 m.

- Număr linii de furajare: 4 pc
- Număr hrănitore per hală: 452 pc
- Tip hrănitore: FLUXX330-14
- Număr păsări per hrănitore: 64.16
- Lungime linie furajare: 96 m
- Număr țevi 4 hrănitore: 64 pc
- Număr țevi 3 hrănitore: 60 pc
- Tip vinciuri: mecanic; 1 per linie
- Număr vinciuri: 4
- Weight: 659.6 kg per linie

### **Alimentare cu apă:**

Liniile de adăpare cu picurători s-au dovedit de încredere și igienice în halele moderne de creștere a păsărilor. Un sistem complet este format din regulator de presiune, țevi cu picurători, aerisire de capăt și sistem de suspendare.

- Număr linii de adăpare: 7 pc
- Număr picurători per hală: 2772 pc
- Număr țevi cu 12 picurători pe țeavă: 231 pc
- Tip picurători: Top-Nipple-orange
- Număr păsări per picurător: 10.46
- Tip vinciuri: mecanic; 1 per linie



- Număr vinciuri: 7
- Weight: 128.8 kgperlinie

### **Unitate de racord la sistemul de adăpare:**

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

- Debit: 500-6500l/h
- Tip: electric (dezasamlat)
- Tip filtru: Filtru cu clătire DUO

### **Dozator de medicamente:**

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

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

Suplimentar față de dotările standard, sistemul conține:

- Sistem computerizat de clătire a liniilor de adăpare
- 2x Cântar păsări - Swing20

### **Sistem iluminat**

Sistemul de iluminat este conceput pentru a îndeplini toate cerințele specifice legate de intensitate și omogenitate.

Iluminat tavan (cu Flux luminos nominal: 62.5 lx):

- 2 Rânduri de lămpi x 18 neoane Zeus LED, montaj pe tavan (32.5 W, dimabil)
- 2x Sunlight simulator SLS-1+ digital cpl w/housing
- 254 m x Cable - NYM-I 7x1,5

### **Stocare furaj**

Buncărele de furaj se dimensionează după consumul zilnic de furaj și autonomia necesară. În cazul Dumneavoastră, capacitatea de stocare este de cca 23 zile. Buncărele metalice sunt zincate cu o acoperire de 350 g/m<sup>2</sup> „ZAM”. Pentru o stocare igienică și sigură a furajului, Big Dutchman vă oferă buncăre exterioare de înaltă calitate fabricate din tablă zincată.

- Număr buncăre stocare furaj: 3
- Umplere: pneumatic
- Capacitate: 41.8 m<sup>3</sup> per siloz
- Diametru: 3.66 m per siloz
- Înălțime: 7.35 m per siloz
- Inlele: 3 pc per siloz
- Picioare: 8 pc per siloz
- Zonă încărcare vânt: ≤ 2

### **Alimentare furaj**

Sistemele Big Dutchman asigură un transport rapid și sigur, dar mai ales fără pierderi în calitate, al furajului din buncărele exterioare spre hală. Pentru aceasta vă propunem sistemul nostru consacrat: Flex-Vey (90), care va corespunde celor mai exigente cerințe.

- Lungime totală sisteme transport furaje
  - FlexVey90: 13.24 m
  - FlexVey90: 13.24 m
  - FlexVey90: 13.24 m
  - FlexVey90: 33.7 m
- Capacitate sistem transport (orizontal)
  - FlexVey90: 2.500 kg/h

### **Ventilație combi-tunel**

Sistemul de ventilație Combi-Tunel, recomandat de Big Dutchman, este o combinație a

două sisteme de ventilație

- vară/iarnă - pentru o singură hală. Astfel, se utilizează beneficiile ambelor sisteme:
  - la temperaturi exterioare joase: ventilație în modul lateral = temperaturi uniforme în întreaga hală
  - la temperaturi exterioare înalte: ventilație în modul tunel = efect maxim de răcire cu consum minim de energie

Această soluție este foarte potrivită în zonele, ca și cea a amplasamentului, în care există variații mari ale intervalelor de temperatură între vară și iarnă, respectiv a temperaturilor între zi și noapte.

Ambele sisteme de ventilație sunt coordonate de un calculator de microclimat. Acesta comută automat între cele două moduri de ventilație. În modul de ventilare tunel se ia în considerare și efectul de răcire obținut prin viteza aerului.

Valoare calculată pe baza secțiunii halei:

- Volum aer per pasăre cca.: 15.57 m<sup>3</sup>/h
- Viteză aer cca.: 2.12 m/s

#### **Exhaustare aer:**

8 x Exhaust air chimney CL600-2000 gray with fan 230/6

- Water collector gray D1100 cpl for CL600
- Vinci 24V CL-74C ajustabil deschis/inchis
- 2 x Extensie 1000mm ptr. horn exhaustare aer CL-600 gri

9 x Exhaust air chimney CL600-2000 gray with fan 400/6

- Water collector gray D1100 cpl for CL600
- Vinci 24V CL-74C ajustabil deschis/inchis
- 2 x Extensie 1000mm ptr. horn exhaustare aer CL-600 gri

10 x Ventilator EM50 1,50HP 08 inox 41930m3 3PH 50Hz max. 60Pa

#### **Admisie aer proaspăt:**

132 x Ferestre admisie aer CL-2-1211/F

- Placa direct. aer scurta CL-1200 cpl incl. kit asamblare V13
- Plasă de protecție 65x20 pentru CL-2-1200

1 x Servo-motor 24V CL-175-600

- (Pentru admisii se recomandă protecție antivânt)

#### **Admisie tunel:**

Sistem de răcire cu faguri: Faguri material plastic tip PP150-3 (plastic) cu ramă tip Rainmaker

- (2 x câmpuri lungime: 48m, Înălțime: 1.5 m)
- 2 x Pompa centrifugala (30m) Euroswim incl material de conexiune

Admisii tip tunel

24 x Admisie aer proaspat MVT-17M izolata

- Grid f/fresh air inlet MVT-17M

3 x Servo-motor 115/230 V CL-175-300

#### **Componente control:**

3 x Climate-/production-computer ViperTouch 1520 cpl

4 x Control-viteză 6,8A ptr. MC

135/235/236/Viper/CT2Touch 1 x Program for

ViperTouch - Climate and Full Broiler prod.

#### **Sistem alarmă:**

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

phase control 1 x Sirena cu avertizare luminoasa

12V/111mA

#### **Senzori:**

4 x Sondă temperatură DOL-12

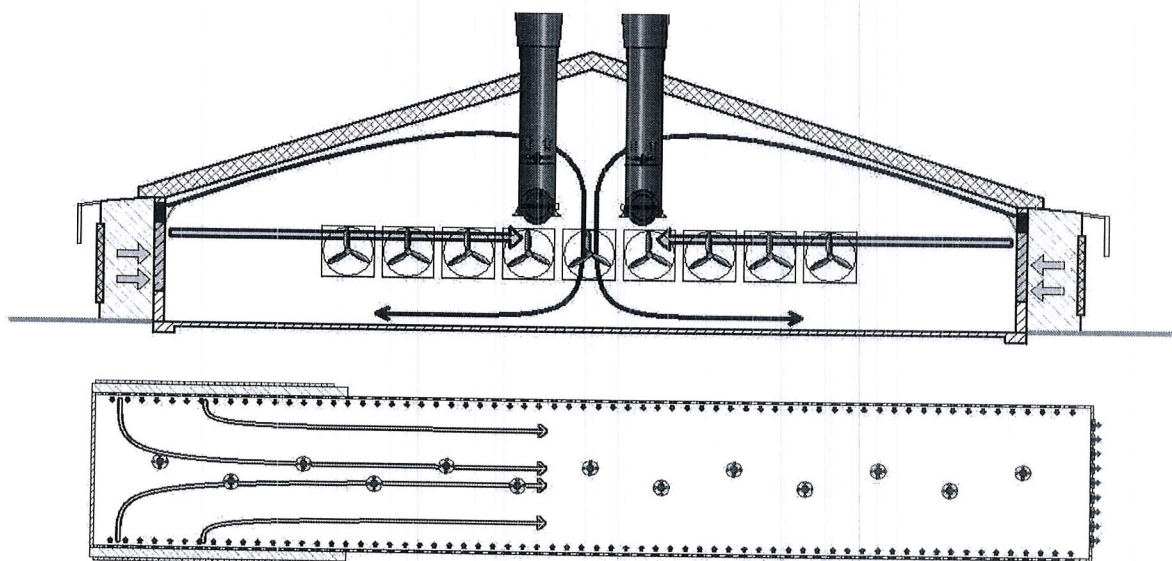
1 x Senzor umiditate aer DOL-114 cu

stecher 1 x Indicator de presiune

statică -10-600 Pa

### **deschidere de urgență:**

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



### **Încălzire - RRG: Teava cu aripioare**

5 încălzitoare BoxHeater de tip BETA: Rippenrohr. Fiecare încălzitor are o putere termică de 0 KW, astfel puterea instalată este de 136.34 KW per hală.

### **Echipament electric hală**

Următoarele componente sunt incluse în echipamentul electric:

- Furajare
- Ventilație
- Sistem alarmă
- Sistem iluminat

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

### **Alimentarea cu apă**

Alimentarea cu apă potabilă, tehnologică și de incendiu se va realiza de la un puț forat proiectat, amplasat în incinta fermei.

Racordurile de apă la halele de pui și la filtrul sanitar sunt din polietilenă.

Diametrele conductelor de apă rece și apă caldă menajeră se vor determina în funcție de suma echivalenților, conform STAS 1478-96, iar în cazul conductelor de legătură la obiectele sanitare se vor avea în vedere particularitățile constructive ale obiectelor sanitare (diametrele armăturilor obiectelor sanitare). Armăturile de închidere ale instalației interioare vor fi dublate de armături sau dispozitive de golire, ori de câte ori golirea ramurilor respective nu poate fi făcută prin armături de serviciu.

Lungimea rețelei de alimentare cu apă va fi de 292,00 ml.

În cadrul investiției, apele menajere și cele provenite de la spălarea spațiilor administrative sunt colectate printr-un sistem de canalizare distinct într-un rezervor vidanjabil cu capacitatea de 10 mc.

De asemenea camera necropsie va fi racordată la un bazin vidanjabil de 1,0mc care va prelua scurgerile și apa folosită pentru spălarea acestui obiect.

Conductele sunt montate îngropat sub adâncimea de îngheț, cu pantă descendentă spre bazinul vidanjabil.

Obiectele sanitare vor fi racordate la fosa septică printr-un racord executat din tuburi PVC pentru canalizare montat îngropat sub adâncimea de îngheț cu pantă descendentă către conducta colectoare.

La amplasarea conductelor și la alegerea traseelor și a modului de montaj se va ține seama de recomandările Normativului I9-1994. Astfel amplasarea conductelor

se va face încât să nu stânjenească circulația și să nu necesite mascări costisitoare, evitându-se în acest fel lovirea accidentală a conductelor. Traseele se vor alege astfel încât să nu deranjeze din punct de vedere estetic.

Pe timpul execuției lucrărilor se vor respecta elementele de ordin tehnic cuprins în proiect staturile și normativele din domeniu, normativul C300 pentru PSI, precum și normele de protecția muncii specifice activității de construcții montaj.

Lungimea rețelei de canalizare menajeră va fi de 28,00 ml.

### **Alimentarea cu energie electrică**

Alimentarea cu energie electrică este realizată de la rețeaua electrică existentă în vecinătate, de la care se va realiza legătura până la tabloul general prin intermediul unui post trafo de min 100KW, iar de la tabloul general sunt alimentați toți consumatorii de energie electrică.

Instalațiile electrice constau în:

- Instalații de automatizare, de semnalizare și protecție a fluxurilor tehnologice;
- Instalații de iluminat și prize pentru cele 2 hale și filtrul sanitar.

Toate instalațiile se vor executa în cablu Cyy pozat în canale acoperite montate îngropat sau care se vor prinde de structura de rezistență a construcțiilor.

Toate instalațiile se vor executa conform proiectului cu protecția prevăzută de normativul I7/1991, care va fi minim IP54.

Lungimea rețelei de alimentare cu energie electrică va fi de 224,00 ml.

Energia electrică este folosită pentru:

- acționarea instalațiilor care deservește activitățile din cadrul obiectivului: ventilare, hrănire, încălzire, iluminat);
- iluminatul exterior;

- Încălzirea halelor, a spațiilor clădirii administrative, a filtrului sanitar și pentru producerea apei calde menajere

Consumul de energie al unității este de 0,02 kW/pasăre/zi (cf BAT) = 7,3 MW/an~20KW/zi

### Producția și necesarul resurselor utilizate

.Producție		Resurse folosite în scopul asigurării producției	
Activitate zootehnică	Cantitate	Denumire	Cantitate anuală
Creșterea păsărilor	2x29.000 capete/serie	En. electrică	150 MWh
		Apa	4412 m <sup>3</sup>

Ferma este proiectată în așa fel încât să se poată aplica Managementul TOTUL PLIN TOTUL GOL.

Halele sunt proiectate astfel încât să necesite o 10 zile de igienizare. Acest lucru permite umplerea și golirea lor totală și optimizarea spălării și dezinfectării spațiilor. Pregătirea spațiilor începe imediat ce ultimul animal părăsește hala. Etapele procesului de igienizare sunt următoarele:

a). Spălarea și dezinfectia - se face mai întâi curățenie mecanică: se evacuează gunoiul, resturile de furaje, se desfundă și se spală rigolele și canalele, se îndepărtează murdăria și praful de pe pereți, pervazuri și tubulatură. Se scoate de sub tensiune rețeaua electrică a adăpostului. Suprafața decontaminabilă se curăță atent de resturile organice aderente cu ajutorul unui jet de apă sub presiune. Se aplică soluția insecticidă prin pulverizare fină pe toate suprafețele. Înainte de introducerea animalelor, substanța toxică se neutralizează prin spălare cu multă apă, de pe toată suprafețele cu care vin în contact animalele. Repopularea se face numai după minimum 24 ore de la dezinsecție, spălare și aerisirea adăposturilor.

b). Deratizarea are loc lunar când se verifică capcanele și se înlocuiește substanța care este folosită. Dacă momeala nu a fost consumată aceasta se va înlocui complet și nu se va completa cu o momeală nouă. Momeala se administrează



În interiorul cutiilor capcană care vor fi plasate pe holuri și în compartimente în locuri la care animalele nu au acces. Dezinsecția se realizează cu predilecție în perioadele călduroase ale anului, în funcție de necesități.

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

Ferma propusă va utiliza apă menajeră, tehnologică și de incendiu dintr-o fantana-puț forat ce urmează a se realiza pe amplasament.

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

### **Impact cumulativ ferme**

Arealul pe care este propusă realizarea fermei include teritoriul ce aparține intravilanului unității administrative UTR Șintea Mare, județ Arad.

Pentru a realiza evaluarea impactului cumulativ al tuturor surselor de pe raza UTR Șintea Mare în abordare am ținut cont în primul rând de existența celorlalte ferme zootehnice ce funcționează în Șintea Mare și Cermei, comuna unde s-au mai aprobat pentru PUZ pentru construcția de ferme zootehnice.

Tabelul 9.1 conține datele luate în calcul în 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	S.C. SMITHFIELD FERME S.R.L,	- în regim de tineret (nursery), ferma se populează cu 16.320 capete porci înțărcați (având vârsta de 4 săptămâni și o greutate de cca. 6 – 9 kg). Anual se realizează 6,5 serii de creștere, cu durata de 49 de zile/serie, plus perioada de igienizare. Producția maximă anuală a fermei (efectivul de animale maxim posibil de livrat) în regim de creștere (nursery) este de

		<p>106.000 porci/ an;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- in regim de crestere - ingrasare (WTF), ferma se populeaza cu 8.160 capete porcei înțărcăți (având vârsta de 4 săptămîni și o greutate de cca. 6 – 9 kg). Anual se realizeaza 2 serii de crestere-ingrasare, cu durata de 182 zile/ serie (49 zile in halele calde plus 133 zile in halele reci). Productia maxima anuala a fermei (efectivul de animale maxim posibil de livrat) in regim de crestere - ingrasare este de 16.320 porci/ an;</li> <li>- in regim de ingrasare (Finisher), ferma se populeaza cu 8.160 capete tineret porcin (având vârsta de 11 săptămîni și o greutate de cca. 25 – 30 kg). Se realizeaza un număr de 2,7 serii/an, cu o productie anuala maxima (efectiv de animale maxim posibil de livrat) de 22.000 capete/an.</li> </ul>
2	S.C. SMITHFIELD FERME S.R.L	<ul style="list-style-type: none"> <li>- in regim de tineret (nursery), ferma se populează cu 16.320 capete porcei înțărcăți (având vârsta de 4 săptămîni și o greutate de cca. 6 – 9 kg). Anual se realizeaza 6,5 serii de crestere, cu durata de 49 de zile/serie, plus perioada de igienizare. Producția maximă anuală a fermei (efectivul de animale maxim posibil de livrat) în regim de creștere (nursery) este de 106.000 porci/ an;</li> <li>- in regim de crestere - ingrasare (WTF), ferma se populeaza cu 8.160 capete porcei înțărcăți (având vârsta de 4 săptămîni și o greutate de cca. 6 – 9 kg). Anual se realizeaza 2 serii de crestere-ingrasare, cu durata de 182 zile/ serie (49 zile in halele calde plus 133 zile in halele reci). Productia maxima anuala a fermei (efectivul de animale maxim posibil de livrat) in regim de crestere - ingrasare este de 16.320 porci/ an;</li> <li>- in regim de ingrasare (Finisher), ferma se populeaza cu 8.160 capete tineret porcin (având vârsta de 11 săptămîni și o greutate de cca. 25 – 30 kg). Se realizeaza un număr de 2,7 serii/an, cu o productie anuala maxima (efectiv de animale maxim posibil de livrat) de 22.000 capete/an.</li> </ul>
3	S.C. SMITHFIELD FERME S.R.L	<ul style="list-style-type: none"> <li>- în regim de tineret (nursery), ferma se populează cu 16.320 capete porcei înțărcăți (având vârsta de 4 săptămîni și o greutate de cca. 6 – 9 kg). Anual se realizeaza 6,5 serii de creștere, cu durata de 49 de zile/serie, plus perioada de igienizare. Producția maximă anuală a fermei (efectivul</li> </ul>

		<p>de animale maxim posibil de livrat) în regim de creștere (nursery) este de 106.000 porci/an;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- în regim de creștere - îngrășare (WTF), ferma se populează cu 8.160 capete porcei înțărcați (având vârsta de 4 săptămâni și o greutate de cca. 6 – 9 kg). Anual se realizează 2 serii de creștere-îngrășare, cu durata de 182 zile/serie (49 zile în halele calde plus 133 zile în halele reci). Producția maximă anuală a fermei (efectivul de animale maxim posibil de livrat) în regim de creștere - îngrășare este de 16.320 porci/an;</li> <li>- în regim de îngrășare (Finisher), ferma se populează cu 8.160 capete tineret porcin (având vârsta de 11 săptămâni și o greutate de cca. 25 – 30 kg). Se realizează un număr de 2,7 serii/an, cu o producție anuală maximă (efectiv de animale maxim posibil de livrat) de 22.000 capete/an.</li> </ul>
4	S.C. SMITHFIELD FERME S.R.L	<ul style="list-style-type: none"> <li>- în regim de tineret (nursery), ferma se populează cu 16.320 capete porcei înțărcați (având vârsta de 4 săptămâni și o greutate de cca. 6 – 9 kg). Anual se realizează 6,5 serii de creștere, cu durata de 49 de zile/serie, plus perioada de igienizare. Producția maximă anuală a fermei (efectivul de animale maxim posibil de livrat) în regim de creștere (nursery) este de 106.000 porci/ an;</li> <li>- în regim de creștere - îngrășare (WTF), ferma se populează cu 8.160 capete porcei înțărcați (având vârsta de 4 săptămâni și o greutate de cca. 6 – 9 kg). Anual se realizează 2 serii de creștere-îngrășare, cu durata de 182 zile/ serie (49 zile în halele calde plus 133 zile în halele reci). Producția maximă anuală a fermei (efectivul de animale maxim posibil de livrat) în regim de creștere - îngrășare este de 16.320 porci/ an;</li> <li>- în regim de îngrășare (Finisher), ferma se populează cu 8.160 capete tineret porcin (având vârsta de 11 săptămâni și o greutate de cca. 25 – 30 kg). Se realizează un număr de 2,7 serii/an, cu o producție anuală maximă (efectiv de animale maxim posibil de livrat) de 22.000 capete/an.</li> </ul>

Figura 9.1 prezintă amplasarea celor mai apropiate 4 ferme zootehnice existente: la distanțe cuprinse între 1,3 km și 4 km față de amplasamentul analizat.

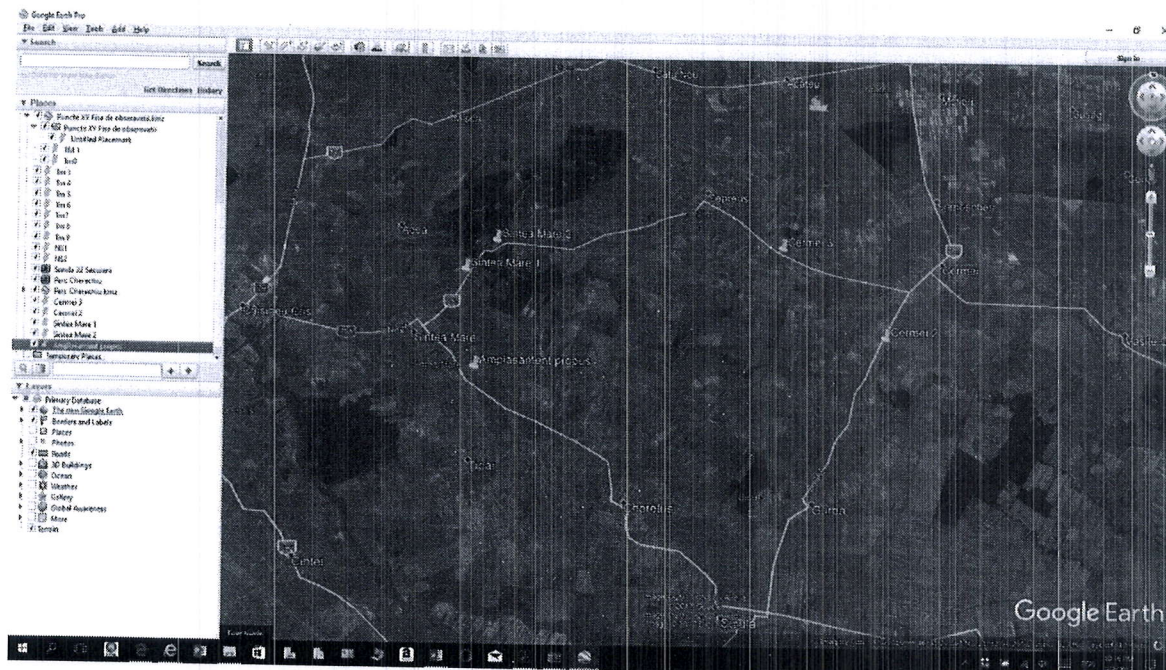


Figura 9.1 – Amplasamentul fermelor zootehnice din arealul comunei Șintea mare și Cermei

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  $\text{NH}_3$  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 combustibililor pentru încălzirea 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  $\text{NH}_3$  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.9.2

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)
S.C. SMITHFIELD FERME S.R.L	NH <sub>3</sub>	>300	16x4x13800=883200	8,03	30
S.C. SMITHFIELD FERME S.R.L			16x4x13800=883200	8,03	
S.C. SMITHFIELD FERME S.R.L			16x4x13800=883200	8,03	
S.C. SMITHFIELD FERME S.R.L			16x4x13800=883200	8,03	
SC PORC DE CALITATE SRL			1368000	2,41	
Total				9,12	

Observație: In simularea realizata s-a considerat cea mai nefavorabilă situație, situația în care emisia de NH<sub>3</sub> este maximă pentru fiecare tip de animal, nu s-a tinut cont de tehnicile de nutritie implementate de către fiecare societate in 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 dispersia optimă a poluanților.

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

Calitatea solului nu va fi afectată deoarece :

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