

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

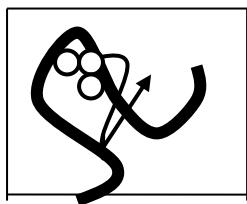
Raport la Studiu de Impact asupra Mediului

INFIINTARE FERMĂ AVICOLĂ IN LOCALITATEA CIUMEGHIU, JUD. BIHOR

BENEFICIAR: S.C. LETMIDAN S.R.L.

ORADEA

2018



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

Raport la Studiu de Impact asupra Mediului

INFIINTARE FERMĂ AVICOLĂ IN LOCALITATEA CIUMEGHIU, JUD. BIHOR

BENEFICIAR: S.C. LETMIDAN S.R.L.

Dr. Fiz. Olimpia Mintăș

Dr. Chim. Gabriela Vicaș

Prezentul document constituie drept de autor al emitentului și este protejat ca proprietate intelectuală, folosinta lui, prin preluarea totală sau parțială a informațiilor 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 Informații 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.....	7
1.3 Producția și necesarul resurselor energetice.....	24
1.4 Justificarea necesitatii proiectului	36
1.5 Durata etapei de functionare	37
1.6 Informatii privind productia care se va realiza si resursele folosite	37
1.7 informatii despre materiile prime, substantele sau preparatele chimice.....	38
1.8 Informatii despre poluantii fizici si biologici care afecteaza mediul, generati de activitatea propusa	39
Tabelul nr. 1.8.1 cuprinde tipul poluarii:zgomot,radiatie electromagneticica, radiatie ionizanta, poluare biologica (microorganisme, virusi):	39
1.9 Descrierea principalelor alternative studiate de titularul proiectului si indicarea motivelor alegerii uneia dintre ele;	41
1.10 Localizarea geografica si administrativa a amplasamentului	44
1.11 Informatii despre documentele/reglementarile existente privind planificarea/amenajarea teritoriala in zona amplasamentului proiectului;	44
2. Procese tehnologice	45
2.1. Procese tehnologice de productie	45
2.1.1.Descrierea proceselor tehnologice propuse;	45
2.1.2 Valorile limita atinse prin tehnicile propuse de titular si prin cele mai bune tehnici disponibile	49
2.2. Activitati de dezafectare.....	51

3. Deseuri	52
3.1. Generarea deșeurilor.....	52
4. Impactul potential, inclusiv cel transfrontiera, asupra componentelor mediului si masuri de reducere a acestora	57
4.1. Apa	57
4.1.1 Condițiile hidrogeologice ale amplasamentului.....	57
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.);.....	58
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 micsorarea cantitatii de ape uzate si de poluanti etc.;sistemul de colectare a apelor uzate;locul de descarcare a apelor uzate neepurate/epurate: in canalizarea oraseneasca, in statia de epurare sau direct in receptori naturali etc.; instalatiile de preepurare si/sau epurare, daca exista: capacitatea statiei si metoda de epurare folosita;gospodarirea namolului rezultat; Încarcarea cu poluanti a apelor evacuate in reteaua 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.....	59
4.1.4 Conditii tehnice pentru evacuarea apelor uzate in reteaua de canalizare a altor obiective economice;Indicatori ai apelor uzate: concentratii de poluanti;	61

4.1.5.Descrierea si analiza impactului potential datorat atat perioadei de constructie, cat si perioadei de functionare a proiectului.....	62
4.1.6. Măsuri de diminuare a impactului asupra apelor	64
4.2. Aerul	65
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;.....	65
4.2.2 Impactul produs asupra calitatii aerului pe perioada de realizare a investitiei	66
4.2.3 Impactul produs asupra calitatii aerului pe perioada functionarii fermei	67
4.3 Solul;subsol	72
4.3.1. Caracterizarea pedogeografică (solurile).....	72
4.3.2Geologia subsolului	72
4.3.3 Prognozarea impactului asupra solului.....	73
4.3.4. Măsuri de diminuare a impactului asupra solului	76
4.4 Zgomot și vibrații	79
4.4.1 Impactul produs datorita nivelului de zgomot și vibrații pe perioada realizării investiției.....	79
4.4.2.Impactul produs datorita nivelului de zgomot și vibrații pe perioada functionarii investiției	79
4.5. Biodiversitatea	80
4.5.1 Date generale	80
4.5.2 Impactul produs asupra biodiversitatii pe perioada functionarii investiției	81
4.6. Asezările umane; Peisajul; Mediul socio-economic	82
4.7 Evaluarea impactului cumulat asupra factorilor de mediu.....	85
4.7.1 Aer.....	85
4.7.2 Apa	92
4.7. 3. Solul	92

4.8 Impactul proiectului asupra climei(natura și ampolarea emisiilor de gaze cu efect de seră) și vulnerabilitatea proiectului la schimbările climatice(tipurile de vulnerabilități identificate, cuantificarea tendințelor de amplificare a vulnerabilităților existente în contextul schimbărilor climatice).....	92
4.8.1 Impactul proiectului asupra climei(natura și ampolarea emisiilor de gaze cu efect de seră)	92
4.8.2 Vulnerabilitatea proiectului la schimbările climatice (tipurile de vulnerabilitati identificate, cuantificarea tendintelor de amplificare a vulnerabilitatilor existente in contextual schimbarilor climatice).....	94
5. Analiza alternativelor.....	95
5.1 Varianta 0, neimplementarea proiectului	95
5.2 Analiza alternativelor	96
6. Monitorizarea	97
6.1. Monitorizarea și raportarea emisiilor în aer.....	97
6.2. Monitorizarea emisiilor în apa	99
6.2.1. Monitorizarea și raportarea emisiilor în apa.....	99
6.3. Monitorizarea și raportarea emisiilor în apa subterana	100
6.4 Monitorizarea și raportarea deșeurilor	101
6.5 Monitorizarea tehnologică.....	103
6.6. Monitorizarea gospodăririi substăncelor și preparatelor periculoase	103
7. Situatii de risc.....	104
8. Descrierea dificultatilor.....	105
9. Rezumat fara caracter tehnic.....	105

1. Informatii generale

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

- *numele titularului:* SC LETMIDAN SRL
- *adresa sediului social al titularului:* comuna Avram Iancu, sat Tămașda, nr. 1, bloc 1, ap. 2, jud. Bihor
- *telefon/fax:* 0.770.184.713
- *adresa de e-mail:-*
- *Administrator:* Mihăilă Dan Petru
- *responsabil protecția mediului:* Mihăilă Dan Petru

1.2 Informații 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
- *persoane de contact :* fiz. Mintăş Olimpia – 0.723.711.419,
ch.Vicaş Gabriela – 0.723.711.930

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).

- **denumirea proiectului:** Înființare fermă avicolă în localitatea Ciumeghiu, capacitate de 2x 28000 capete/serie/6,5 serii /an
- **descrierea proiectului si descrierea etapelor acestuia** (constructie, functionare, demontare/dezafectare/inchidere/postinchidere);

Amplasamentul proiectului

Amplasamentul viitoarei ferme îl constituie extravilanul comunei Ciumeghiu, sat Ciumeghiu, nr. cadastral 53554.

Amplasamentul studiat este situat intre localitatile Chiumeghiu si Boiu.

Accesul la parcela studiată, cu nr. cadastral 53554 se face din DC100 pe partea dreaptă a drumului comunal, în sensul Ciumeghiu-Boiu. Accesul în incinta fermei este prevăzut cu filtru dezinfector rutier. Ca vecinatati terenul studiat este delimitat la nord de DC 100, la est de drumul de exploatare DE 304, la sud de canal HCN 302 , iar la vest proprietate privată.

Distanța pana la cea mai apropiata locuinta este de 1339 m.

Lucrările efectuate în scopul realizării investiției vor consta din :

Realizarea construcțiilor și amenajărilor propriu-zise

- Hala 1 – pui de carne 28.000 capete/ pe hala, în suprafață de 2109 mp
- Hala 2 – pui de carne 28.000 capete/ pe hala, în suprafață de 2109 mp
- Filtru sanitar + spațiu administrative, în suprafață utilă de 106 mp
- Bazin vidanjabil canalizare menajeră cu volumul de 10 mc
- Platformă dejecții solide, în suprafață utilă de 968 mp
- Depozit paie, în suprafață utilă de 513,6 mp
- Platformă siloz 2x9 mp/bucată
- Împrejmuire cu poartă acces, în lungime de 845 ml
- Drumuri incintă – platforme exterioare – în suprafață de 3825 mp
- fantana
- Cameră necropsie (spatiu frigorific) pentru păstrarea păsărilor moarte, în suprafață utilă de 7,8 mp
- Buncăr furaje 1 buc/hală cu capacitatea de 27 mc
- Centrală termică, în suprafață utilă de 9 mp
- Cantar în suprafață de 54 mp
- Dezinfector rutier, în suprafață utilă de 24 mp.
- Rezervor de inamagazinare apă cu V=100 mc
- Rezervor vidanjabil canalizare tehnologică cu V=25 mc
- Rezervor vidanjabil camera de necropsie V=1 mc
- Post trafo

Descrierea constructivă a obiectivelor din incintă:

a) Hala de pui 1 si 2:

Cele 2 hale au urmatoarele dimensiuni maxime fiecare: 103,90 m x 20,30 m. Suprafata construită și desfaurată a unei hale este de 2.109 mp, respectiv 4.218 mp pentru cele 2 hale. Fiecare hala are înaltimea la stredină de 2,80 m și înaltimea la coama de 5,21 m.

Caracteristici constructive:

a) Infrastructura :

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

b) Suprastructura :

- constituită din cadre metalice (stalpi + grinzi) din profile metalice tip HEA;
- pane metalice realizate din profile indoite la rece tip " Z ";
- ridle de fatada orizontale realizate din profile indoite la rece tip " C ";
- stalpi nestructurali metalici pentru frontoane tamplarii (uși) din profile metalice tip HEA;
- contravanturi metalice verticale intre stalpi și contravanturi orizontale in planul acoperi ului;
- închideri laterale și invelitoare acoperiă
 - panouri termoizolatoare;
- Tamplarii metalice:

- Uși de acces;

Tabel III.2

Hala pui de carne 1/2		
nr. incaperi	denumire incapere	suprafata utilă
1	hala crestere pui pt. carne	2101 mp

b) Filtru sanitar:

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

Caracteristicile constructive:

a) Infrastructura :

- fundații continue din beton armat sub peretii de rezistență;
- pardoseala din beton slab armata 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 pereti din zidarie de caramida cu goluri verticale de 30cm și polistiren 5cm;
- plan eu peste parter din lemn;
- șarpanta din lemn ecarisat și ranelitoare din tigla;

c). Tamplarii PVC:

- uși de acces;
- ferestre;

c). Bazină vidanjabile 1mc, 10 mc, 25 mc

Se vor realiza îngropat, din beton armat cu plasa sudată și hidroizolată. Elementele din beton armat monolit se vor executa din beton de clasa C12/15; C16/20 și se va utiliza oțel beton de calitatea OB37, PC52.

d). Depozit dejectii

Se va realiza o platforma pentru colectarea dejectiilor solide (968 mp) cu dimensiunile de 47,7 m x 20,3 m, închisa pe 3 laturi cu pereti din beton armat cu înaltimea de 2,00 m. Platforma va fi realizata din beton armat.

Scurgerile de pe platforma vor fi colectate în rigola amplasata de-a lungul laturii libere a platformei și depozitate într-un bazin etanș vidanjabil ce colectează și apele uzate tehnologic.

e). Depozit paie

Se va realiza o platforma acoperita pentru depozitarea pailor cu o suprafata de 513,6 mp (25,30 m x 20,30 m). Acoperirea platformei va avea urmatorul sistem constructiv :

a) Infrastructura :

- fundatii izolate bloc de beton armat sub stalpii metalici structuri metalice rmglobate pentru prinderea și rezemarea acestora;
- fundatii continue beton slab armat tip "Tnghioare de pardoseala" sub stalpii metalici nestructurali la fatade și frontoane, cu piese metalice Tn globate pentru prinderea și rezemarea acestora;
- pardoseala din beton slab armata de min. 15 cm. grosime pe o umplutura de balast compactata mecanic de min. 15 cm. grosime, finisata prin tratarea stratului superficial;

b) Suprastructura :

- constituita din cadre metalice (stalpi + grinzi);
- pane metalice realizate din profile indoite la rece tip " Z ";
- contravantuiri metalice verticale între stalpi și contravanturi orizontale în planul acoperișului;

c) Învelitoare acoperiș

- tabla cutata.

f) Centrală termică

Încalzirea 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.

g).Depozit cadavre+cameră necropsie

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

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

Peretii exteriori vor avea o grosime de 25 cm, și peretele interior de compartimentare de 15 cm. Va fi compusă din două încăperi:

- camera de necropsie cu o suprafață de 3,86 mp;
- depozitul frigorific cu suprafață de 4,60 mp.

Ambele încăperi vor avea pardoseala din gresie. Depozitul frigorific se va izola în interior cu o termoizolație de 10 cm. Înălțimea maximă interioară va fi de +2,85 m și minimă de +2,25 m.

Tabel nr. III.3

DEPOZIT CADAVRE		
NR. INCAPERI	DENUMIRE INCAPERE	SUPRAFATA UTILA
1	NECROPSIE	2,75 mp
2	DEPOZIT FRIGORIFIC	4,60 mp
TOTAL		7,35 mp

h) Cantar

Se va amplasa un cantar auto cu dimensiuni în plan 3,00m x 18,00m. Cantarul va fi prevazut pe fundatii din beton armat.

i) Post trafo

Va fi montat pe un stalp de beton, cu o capacitate de 100 KVA.

j). Platforme exterioare, drumuri incintă

Platformele betonate vor fi realizate pentru a facilita accesul in ferma precum și pentru a realiza legatura dintre obiectele din cadrul fermei. Suprafața platformelor betonate este de 3825 mp.

Structura rutiera a platformelor betonate este alcatuita din urmatoarele straturi:

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

Executia imbracamintii din beton de ciment se va face cu respectare prevederilor din SR 183- 1/1995.

Pentru a se evita aparitia fisurilor și crăpăturilor datorate variațiilor de temperatură și umiditate, a taselor inegale și pentru necesități de construcție imbracamintea se va executa cu rosturi longitudinale și transversale .

Rosturile longitudinale de contact se realizeaza pe axul drumului intre benzile de beton lăț de 3,0m și se executa pe toata grosimea imbracamintii.

Rosturile transversale de contractie se vor executa prin taierea betonului cu magina cu discuri diamantate imediat dupa intarirea betonului. Rostul de contractie are adancimea de 6cm. Distanta dintre rosturile de contractie taiate este cuprinsa intre 4,0 și 6,0m.

Dupa turnare suprafata de beton se va stropi cu apa și se va proteja de soare prin acoperire cu rogojini (folie neagra).

Accesul auto in incinta fermei se va face doar prin dezinfectorul auto amplasat la intrarea in ferma.

k). Platforme buncar 3,00 m x 3,00 m.

Se vor amplasa două platforme, câte una langa fiecare hala de pui.

I). Imprejmuirea totală a terenului cu poarta de acces

Ferma va fi împrejmuită perimetral cu gard în lungime totală de 845 m. Împrejmuirea terenului se va realiza cu panouri din gard bordurat pe o fundație continuă din beton. Înaltimea imprejmuirii va fi de min. 2,00 m. Se va realiza o poartă de acces auto.

Dotările halelor

Caracteristicile tehnice ale echipamentelor aferente dotarilor din cadrul obiectelor prezentate mai sus, sunt prezentate în tabelul nr. 1.2.3

Tabel nr. 1.2.3

Nr.crt	Echipament	Unitati	Caracteristici tehnice si funtionale
1	Sistem de furajare si adapare	2 Buc.	<ul style="list-style-type: none"> • Linii de furajare (nr.): 4 - 6 • Lungime linie furajare (m): 118 -122 • Hranitoare (nr.): 450-500 • Picuratori (nr): 2.200 - 2.500 • Linii de adapare (nr.): 4 - 6 • Debit unitate de racord (1/h): 12 - 2.000 • Dozator de medicamente 0,2-2% • Sistem computerizat de clatire a liniilor de adapare
2	Sistem de iluminat	2 Buc.	<ul style="list-style-type: none"> • 2 - 3 linii de lampi • Materiale suspendare • Flux luminos nominal (Ix):80 - 85

3	Sistem de stocare furaje	2 Buc.	<ul style="list-style-type: none"> Buncare metalice zincate pentru stocare (nr.): 2 - 3 Capacitatea unui buncar (m^3) 20 - 30 Umplere pneumatica
4	Sistem de alimentare furaje	2 Buc.	<ul style="list-style-type: none"> Capacitate sistem transport (Kg/h): 2.000 - 3.000 Cantar furaj
5	Sistem de ventilatie	2 Buc.	<ul style="list-style-type: none"> 8 - 10 cosuri de evacuare aer 12 - 16 Ventilatoare capat, capacitate min. $40.000 m^3$ Guri de admisie aer proaspăt (bucati 80- 100) Sistem de racire cu faguri Sistem de alarma cu sirena Volum de aer/pasare (m^3/h):10 - 18 Sonde temperatura (buc.): 4 - 6 Senzor umiditate Sistem de control cu computer
6	Sistem de incalzire	2 Buc.	<ul style="list-style-type: none"> Radiatoare cu apă caldă (buc): 4- 6 Putere / radiator (Kw): 50 - 75 Comanda sistem
7	Sistem de recuperare caldura	2 Buc.	<ul style="list-style-type: none"> Capacitate maxima de ventilare (m^3) 10.000 - 14.000 Capacitate de recuperare caldura (kW): 70 - 90 Reducere emisii, praf, smiroș
8	Echipament electric	2 Buc.	

	hală		
9	Centrala de incalzire prin arderea paieiilor	1 Buc.	<ul style="list-style-type: none"> • Camera de ardere cu capacitate 1 - 2 baloti de paie • Cos de furn • Vas de expansiune apa calda (litri): 3.000-5.000 l • Putere: 550-610 kW
10	Cantar auto	1 Buc.	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitate nominala (t): 60 - 80 • Lungime (m): 16 - 18
11	Post de transformare	1 Buc.	<ul style="list-style-type: none"> • Putere (kVA): 100-200 • Separator PTA
12	Generator electric (grup electrogen)	1 Buc.	<ul style="list-style-type: none"> • Kit preincalzire • Motor diesel • Putere (kVA): 90 - 130 • Panou de comanda

Dimensiuni echipament:

- Densitate populare: 39 kg/m²

- Greutate finală: 2.8 kg

Număr păsări per hală: **28000 bucati**

Augermatic:

Sistemul va îndeplini atât cerințele pentru pui de 1 zi, cât și pentru broileri aflați la final de ciclu și va conține rezervor de furaj, țevi de furajare Augermatic, hrăniitoare, 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,

hrănitotoarele vor putea 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: 5 bucăți
- Număr hrănitotoare per hală: 565 bucăți
- Tip hrănitotoare: FLUXX330-14
- Număr păsări per hrănitotoare: 49
- Lungime linie furajare: 96 m
- Număr țevi 4 hrănitotoare: 80 bucăți
- Tip vinciuri: mecanic; 1 per linie
- Număr vinciuri: 5

Alimentare cu apă:

Liniile de adăpare vor consta dintr-un sistem complet format din regulator de presiune, țevi cu picurători, aerisire de capăt și sistem de suspendare.

- Număr linii de adăpare: 6 bucăți
- Număr picurători per hală: 2304 bucăți
- Număr țevi cu 12 picurători pe țeavă: 192 bucăți
- Tip picurători: Top-Nipple-orange
- Număr păsări per picurător: 12
- Tip vinciuri: mecanic; 1 per linie
- Număr vinciuri: 6

Unitate de racord la sistemul de adăpare:

Unitatea de racord se va instala 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: 500-6500 l/h

- Tip: electric
- Tip filtru: Filtru de apă standard

Dozator de medicamente:

Dozatorul de medicamente se va instala în unitatea de racord și va doza vitaminele și/sau medicația dorită în apa de băut.

- Tip medicator: Medicator 0,2-2,0%
- Rezervor de amestec: V= 60 l

Sistem computerizat de clătire a liniilor de adăpăre

Iluminat

Este cunoscut că sistemul de iluminat joacă un rol important în halele de păsari, deoarece poate avea o influență majoră în reducerea stresului, performanța în creștere și mortalitate. Se va realiza un sistem de iluminat conceput pentru a îndeplini toate cerințele specifice legate de intensitate și omogenitate.

Soluția de iluminat oferită include următoarele componente: Iluminat tavan (cu Flux luminos nominal: 70,83 lx):

- 3 Rânduri de lămpi x 17 Zeus LED, montaj pe tavan (32.5 W, dimabil)
- 2 x Sunlight simulator SLS-1+ digital cpl w/housing
- Suspendare: 3 linii suspendate (reglabile)
- 386 m x Cable - NYM-I 7x1,5

Stocare furaj

Pentru o stocare igienică și sigură a furajului, vor fi montate buncăre exterioare de înaltă calitate fabricate din tablă zincată. Buncările metalice sunt zincate cu o acoperire de 350 g/m² „ZAM“. Buncările de furaj se dimensionează după consumul zilnic de furaj și autonomia necesară, capacitatea de stocare este de cca 5 zile.

- Număr buncăre stocare furaj: 2

- Umplere: pneumatic
- Capacitate: 27 m³ per siloz
- Diametru: 2,75 m per siloz
- Înălțime: 7.19 m per siloz
- Inele: 4 bucăți per siloz
- Picioare: 6 bucăți per siloz
- Zonă incărcare vânt: <= 2
- Scără
- Coș de siguranță
- Cantărire buncăre cu Viper pentru 1 buncăre

Alimentare furaj

Sistemele de alimentare asigură un transport rapid și sigur, dar mai ales fără pierderi în calitate, al furajului din buncărele exteroare spre hală. Pentru aceasta se propune montarea sistemului consacrat: Flex-Vey (90)-Big Duchmann, care va corespunde celor mai exigente cerințe.

- Lungime totală sisteme transport furaje
Flex Vey 90: 35,47 m
- Capacitate sistem transport (orizontal)
Flex Vey 90: 2.500 kg/h
- Suspendare pentru Flex-Vey

Ventilație combi-tunel

Sistemul de ventilație Combi-Tunel 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 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. Aceasta 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.: 17,28 m³/h
- Viteză aer cca.: 2,04 m/s

Exhaustare aer:

17 x Fan BD-V130-3-1.50HP E15 44700m³ 400-3-50 assembled

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

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

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

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

Admisie aer proaspăt:

82 x Admisie aer CL-1911

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

2 x Vinci motor 230V CL-75A-3 50/60Hz (Pentru admisii se recomandă protecție antivânt)

Admisie tunel:

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

- (2 x câmpuri lungime: 42m, Înălțime:2 m)

- 2 x Pompa centrifugala (30m) Euroswim incl material de conexiune

Admisii tip tunel

18 x Admisie aer proaspăt MVT-17M izolata 2 x Servo-motor 115/230 V CL-175-300

Componente control:

1 x Main unit ViperTouch 1520 without sensors

1 x Program for ViperTouch - Climate and Full Broiler prod.

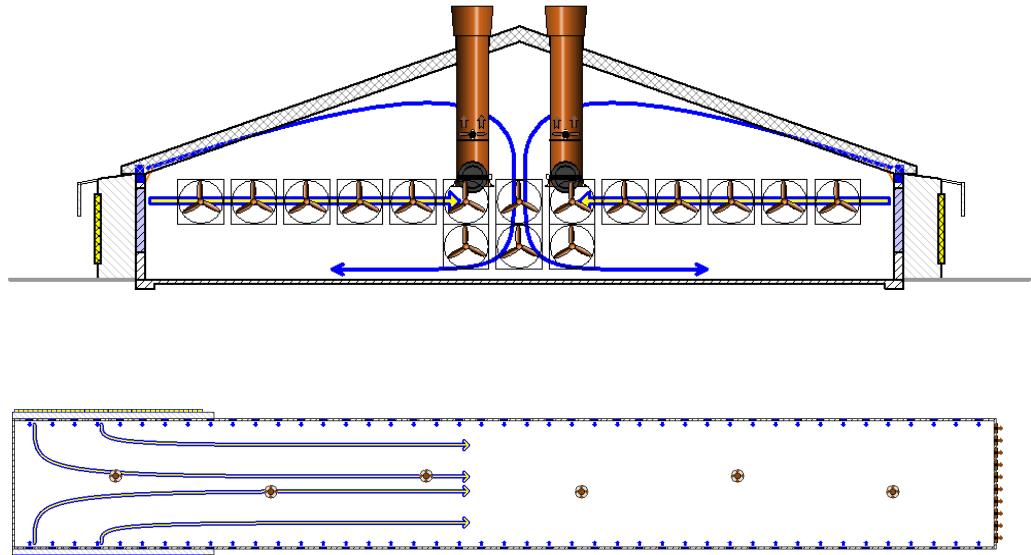
Sistem alarmă:

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

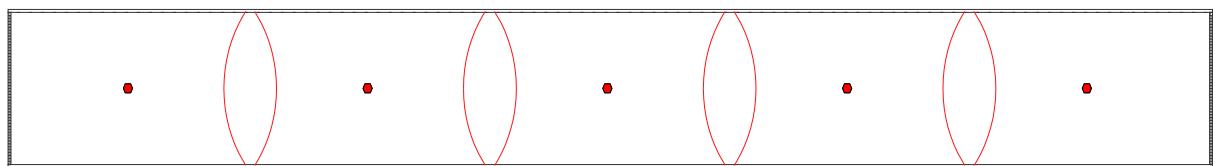


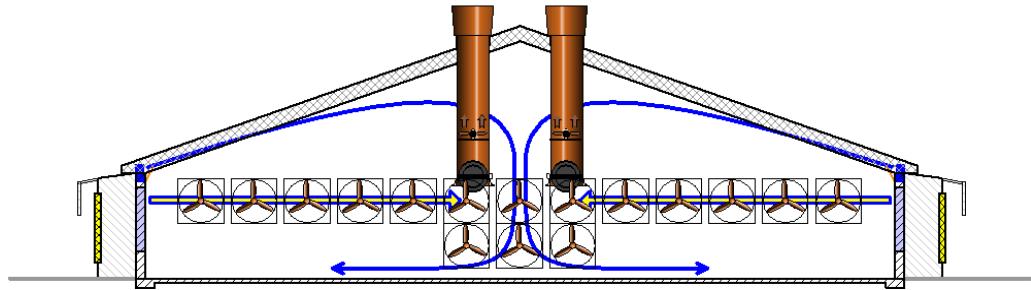
Heating - Heatmaster

Temperatura optimă în hală are o influență importantă în bunăstarea păsărilor și astfel o legătură majoră cu productivitatea exploatației.

Pentru cele mai bune rezultate se va monta un sistem cu 4 termosuflante de tip Thermorizer. Fiecare încălzitor are o putere termică de 75 KW, la o temperatură minimă a agentului termic de 80°C (Biogas), astfel puterea instalată este de 300 KW per hală. (Indirect burning)

Indirectburnin

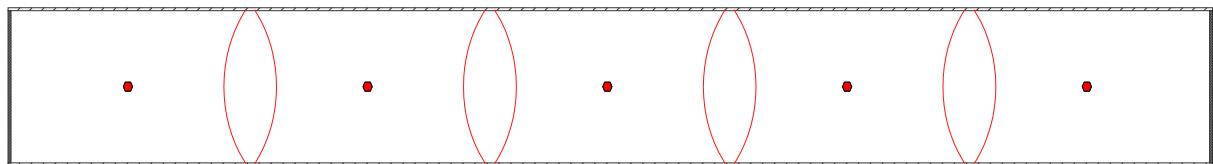




Heating - Heatmaster

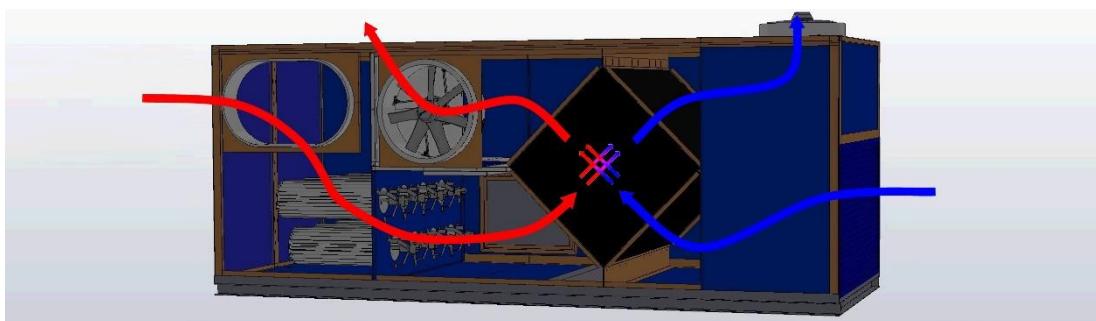
Temperatura optimă în hală are o influență importantă în bunăstarea păsărilor și astfel o legătură majoră cu productivitatea exploatației. Pentru cele mai bune rezultate se va monta un sistem cu 5 radiatoare cu apă caldă de tip 50R . Fiecare încălzitor are o putere termică de 50 KW, la o temperatură minimă a agentului termic de 80°C (Biogas), astfel puterea instalată este de 250 KW per hală. (Indirect burning)

Indirectburnin



Recuperare căldură

Schimbătorul de căldură Earny Typ 20.000 va fi utilizat pentru a recupera căldura din aerul exhaustat din halele de pui.



1.3 Producția și necesarul resurselor energetice

Tabel nr.1.2.4

Producție		Resurse folosite în scopul asigurării producției	
Activitate zootehnică	Cantitate	Denumire	Cantitate anuală
Creșterea păsărilor	2x28000 capete/serie	En. electrică Apa	410 MWh 4412 m ³

Ferma este proiectata în asa 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 dezinfecției spațiilor. Pregătirea spațiilor începe imediat ce ultimul animal părăsește hala. Etapele procesului de igienizare sunt următoarele:

a).Spălarea și dezinfecția - 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 pereti, 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 înlocuiesc 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 necesitați.

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

Ferma propusă va utiliza apă menajeră, tehnologică și de incendiu dintr-o fântână existentă pe amplasament, care are adâncimea de 8 m și diametrul Dn= 1000 mm.

Fantana va fi echipata cu o pompa sumersibila, tevi de polietilena, debitmetru, vane de izolare, aerisitoare etc. Toate echipamentele vor fi montate într-o cabină semiîngropată, cu partea superioară situată la circa 30 cm deasupra solului, construită din polietilena.

Cabina va fi montată pe un radier de beton armat cu plasa Ø 8x10 de circa 12 cm, și va fi încastrată de acesta prin betonare pe o înălțime de cel puțin 50 cm. Prin construcție, cabina va fi montată semiîngropat, astfel încât, în timpul iernii, temperatura în interior să nu scadă sub 0° C, pentru evitarea înghețării conductelor și anexelor capului de pompă.

Partea superioară a cabinei este prevăzută cu capac de vizitare. Acest capac permite accesul ușor în cabină prin intermediul unei scări, pentru lucrări de montaj și întreținere și împiedică pătrunderea precipitațiilor. Cabina este prevăzută cu tevi de ventilare. Incinta este construită în aşa fel încât să impiedice pătrunderea apei pluviale și a celei din subsol, fiind prevăzută cu garnituri de etanșare la coloana de exploatare, la capacul de vizitare și sudură cu polietilenă la coloana de refulare. Capul de pompă este format din conducta de refulare, debitmetru cu impulsuri, manometru, presostat, clapet de sens și robinete.

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

Retele de alimentare cu apă și distribuție

Conducta de alimentare cu apa a obiectivului s-a prevazut din polietilena de inalta densitate PE100HD, SDR17, PN10, Dn 50 mm, cu o lungime de 22 m respectiv Dn 32 mm cu o lungime de 320 m

S-a propus ca aductiunea sa se realizeze din conducte de polietilena de inalta densitate, datorita rapiditatii cu care se pot monta, a duratei mari de exploatare (de peste 50 de ani) si a calitatii hidraulice, datorita rugozitatii mici fata de celelalte materiale.

Conductele de polietilena se vor poza pe un strat de nisip de 10 cm grosime si se vor acoperi tot cu un strat de nisip de 10 cm fata de generatoarea superioara.

Stratul de nisip va fi compactat corespunzator (grad compactare de 98%). Peste stratul de nisip se va astern materialul rezultat din sapatura, sau balast pana la umplerea completa a santului, care se va aduce de asemenea la un grad de compactare de 98%-100%.

Imbinarea conductelor se va face prin sudura cap la cap sau prin fitinguri prin compresiune, la executarea sudurilor se va respecta curatirea suprafetelor si planearitatea acestora, corecta fixare a pieselor de unit, respectarea parametrilor de sudare: temperatura, timpi, presiuni; respectarea timpilor de racire si protectia impotriva timpului nefavorabil.

Imbinarea intre conducte si armaturi se executa prin flanse sau prin filet, dupa tipul armaturii utilizate. Filetul tevilor va corespunde prevederilor STAS 402 si trebuie sa permita insurubarea pieselor cu mana pana la cel putin jumatate si cel mult trei sferturi din lungimea filetului piesei.

Etansarea imbinarilor prin filet se va face conform solutiilor de etansare omologate, etansarea imbinarilor prin flanse, se face cu garnituri. Garniturile imbinarilor prin flanse nu vor obtura sectiunea de trecere a tevii, dar periferia garniturii va ajunge la suruburile flansei.

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

Pozitia in plan si cotele de pozare se vor marca prin placi indicatoare, montate pe elementele de constructie existente in zona, in locuri vizibile si pe cat posibil apărate de efecte.

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

In incinta se propune realizarea retelelor separate pentru apa menajera si de adaptat pui.

Rețeaua de apa pentru consum menajer si tehnologic se va realiza sistem ramificat, se va executa din teava de polietilena de inalta densitate, PEHD, PN10, de diamteru Dext= 32-63mm. Din reteaua exteroara de apa se vor alimenta:

- clădirea administrativă, printr-un racord executat din țeava de polietilena de înalta densitate, PEHD SDR 17, PN10, de diametru Dext = 32 x 3 mm. Se vor asigura debitele de apă rece necesare consumatorilor aferenți grupurilor sanitare și debitele de apă rece necesare prepararii apei calde menajere (necesar apă 0,4 l/s)
- halele de pui, racorduri executate din teava de polietilena de înalta densitate, PEHD SDR 17, PN10, de diametru Dext = 32 x 3 mm. (necesar apă 0,43 l/s).

Canalizarea apelor uzate menajere:

Canalizarea apelor uzate menajere:

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.

Conductele sunt montate îngropat sub adâncimea de îngheț, cu pantă descendantă 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 descendantă 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 stasurile 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 23,00 ml.

Canalizarea apelor uzate tehnologic:

Apele rezultate din spălarea halelor la fiecare final de ciclu sunt colectate printr-o rețea de canalizare tehnologică. Apele sunt colectate gravitațional din cele 2 hale și

descărcate într-un cămin amplasat între cele 2 hale la jumătatea acestora. Datorită lungimii celor două hale panta rețelei de canalizare tehnologică determină o cotă foarte joasă de golire în acest cămin a apei tehnologice, prin urmare este necesară realizarea unei stații de pompă amplasată în acest cămin (SPT) pentru a reduce adâncimea bazinului de stocare. Apele tehnologice vor fi transportate prin pompă de la stația de pompă (SPT) la bazinul de stocare (BVT) cu capacitatea de 25mc. De aici vor fi evacuate cu vidanje și împrăștiat pe terenurile agricole.

Lungimea rețelei de canalizare tehnologică va fi de 152,00 ml.

Colectoarele gravitaționale

Se vor realiza din tuburi PVC compacte, imbinate cu inele din cauciuc, ceea ce le conferă o etanșeitate deosebită. Se vor folosi tuburi PVC SDR34, SN8, conform SR EN 1401, cu diametrul $D_n = 125\text{mm}$ și $D_n = 160\text{mm}$, iar lungimea tuburilor va fi de 5 – 6m pentru fiecare tub, cumulat 94 m; conductele din PVC se vor proteja cu nisip cu min 15 cm acoperire pe toate partile;

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

Compactarea materialului de umplutură se va face la un grad de compactare (îndesare) de minim 95% pentru a se asigura stabilitatea conductei. Împastierea și compactarea umpluturii deasupra conductei, compactarea pe o înalțime de minimum 1m deasupra generatoarei superioare a conductei se va realiza în mod obligatoriu

numai manual. De la acest nivel, se poate compacta mecanic. Pana la acoperirea de 1m imprastierea se va realiza manual, cu lopata, iar compactarea cu maiul de mana. Compactarea cu maiul de mana se va realiza de 2 muncitori asezati fata in fata si vor realiza compactarea in acelasi timp, lovind simultan in aceeasi sectiune transversala, de o parte si alta a sectiunii.

S-au prevăzut a se monta 10 camine de canalizare cu Dn600mm din material plastic.

Caminele s-au prevazut din material plastic (PP, PE, PVC); imbinarile partilor componente (baza camin, camera de lucru al caminului, din teava PVC corugat, piesa telescop care permite cu usurinta aducerea la cota terenului a capacelor) se face tot cu inele din cauciuc special, rezistent la coroziunea datorata agentilor corozivi din apele uzate - hidrogen sulfurat etc. Caminele vor fi acoperite cu capace din fonta ductila, de tip III B conform STAS 2308-81.

Capacele vor fi protejate de un inel din beton armat prefabricat. Sub acest inel din beton se va realiza in mod obligatoriu o perna de balast compactat 100% pentru a servi ca fundatie.

Pozarea tuburilor se va face la o adancime mai mare decat adancimea de inghet. Montarea in pamant a tuburilor se va face intr-o transee de 0.80 latime, sapata manual, pe un pat de nisip de 10 cm. Lateral conductiei si peste generatoare se vor executa umpluturi de nisip in grosime de 30 cm. In rest, umpluturile se vor executa cu pamant rezultat din sapatura.

Apele meteorice de pe acoperisul halei : se vor conduce pe zonele inierbate a incintei.

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

Distributia energiei electrice

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

Obiectivul este prevăzut cu racord electric asigurat din PT existent, gradul de asigurare fiind dat de caracteristica rețelei în punctul de racord.

Consumatorii s-au distribuit pe circuite separate în vederea remedierii rapide a defectelor, fără a fi necesară deconectarea întregii instalații.

Continuitatea electrică a cablurilor în doze se va realiza prin lipire sau cleme cu șuruburi, iar în aparate și tablouri electrice prin șuruburi.

Aparatele de conectare, corpurile de iluminat, tablourile electrice și cablurile au gradul de protecție corespunzător modului și locului de montaj, în vederea asigurării protecției utilizatorului împotriva șocurilor electrice prin atingere directă.

Protecția utilizatorului împotriva șocurilor prin atingere indirectă ce pot să apară în urma contactului cu mase puse accidental sub tensiune ca urmare a defectelor de izolație se face prin:

Măsuri de protecție fără întreruperea automată a alimentării

- ✓ Folosirea materialelor cu izolație
- ✓ Izolarea suplimentară
- ✓ Amplasarea la distanță

Măsuri de protecție prin întreruperea automată a alimentării

- Utilizarea dispozitivelor automate de protecție care asigură deconectarea circuitelor în caz de defect
- Se va realiza o priză de pământ comună de protecție montată în fundația clădirii, formată din platbandă OLZn40x4mmp. Se va verifica continuitatea electrică și valoarea $R_d < 1\text{ohm}$

Protecția împotriva supracurenților datorăți suprasarcinilor sau scurtcircuitelor care ar putea provoca deteriorarea componentelor instalațiilor electrice se face cu dispozitive automate, mai precis cu întrerupătoare automate mici montate în tablourile de distribuție la începutul fiecărui circuit numai pe conductoarele active. Nu se vor monta dispozitive de protecție pe conductoarele de protecție PE sau PEN.

Soluțiile tehnice pentru care s-a optat din punct de vedere al alimentării cu energie electrică

1. Alimentarea cu energie electrică

Se estimează următoarele valori caracteristice:

- Tensiunea nominală $U_n = 400/220 \text{ V } 50 \text{ Hz}$
- Puterea instalată TEG $P_i = 24,39 \text{ kW}$
- Puterea absorbită TEG $P_a = 17,07 \text{ Kw}$
- Puterea instalată TE1 $P_i = 13,85 \text{ Kw}$
- Puterea absorbită TE1 $P_a = 9,69 \text{ Kw}$
- Puterea instalată TE2 $P_i = 4,21 \text{ Kw}$
- Puterea absorbită TE2 $P_a = 2,94 \text{ Kw}$

2. Distribuția interioară:

Schemele de distribuție ale instalațiilor electrice se determină în funcție de :

- tipul schemelor conductoarelor active
- tipul schemelor de legare la pământ

Întreaga distribuție se va realiza din TEG, format din dulap metalic tipizat.

Tablourile sunt protejate la :

- ✓ la curentul de defect – protecție automată – decuplare în caz de defect
- ✓ protecția la supratensiune cu descărcătoare de joasă tensiune tip PRD care au rolul de a limita supratensiunile tranzistorii și alese în funcție de nivelul de risc (pentru tablourile ce deservesc prizele calculator s-au ales descărcătoare cu risc ridicat care permit înlocuirea rapidă a cartușelor distruse și semnalizează starea cartușului).
- ✓ protecție la suprasarcină și scurtcircuit prin întrerupătoare automate
- ✓ protecție la tensiune minimă
- ✓ Întregul aparataj al tablourilor se aleg în funcție de curentul nominal și de curentul de scurtcircuit notate pe planșele cu schema monofilară 05-le, 06-le, 07-le.

- ✓ Intreaga distribuție electrică de curenți tari se realizează cu cabluri din cupru rezistente la foc
- ✓ coloanele de alimentare a tablourilor se execută cu cabluri de cupru în tub PVC montaj îngropat
- ✓ instalația de iluminat se execută cu cabluri speciale montate în tuburi IPEY montaj îngropat.

Instalația interioară de încălzire

Alimentarea cu agent termic se va realiza de la centrala termica proprie ce va funcționa utilizând ca și combustibil paiele. Lungimea propusă pentru rețeaua termică este de 56 m.

Incaperea C.T. va respecta constructiv condițiile stipulate de normativele PSI în vigoare și de normativul I13-2003, respectiv: grad de rezistență la foc min. II

Gazele de ardere de la cazan, vor fi evacuate în tiraj natural, printr-un racord ϕ ext = 200 mm la un cos de fum, amplasat în exteriorul clădirii, cos de fum realizat din tubulatura de inox Hutil = 5,0 m, de la de racord a tubulaturii cazanului în cosul de fum, Htotal = 5,50 m, Ø int cos = 150 mm.

Pentru asigurarea agentului termic (apa caldă 80/60 °C), necesar incalzirii spațiilor și preparării apei calde menajere, centrala termică va fi echipată cu 2 cazane cu elementi din fontă, panou de comandă, de putere nominală 250 kW, functionând pe combustibil paie.

Pentru prepararea apei calde menajere s-au prevăzut boiler cu acumulare, cu termostat reglaj, anod magneziu anticorozion, sarcina termică 12,75 kW, tip capacitate de stocare 80 litri (montaj pe perete), Sistemul de expansiune al boilerului este asigurat în sistem modern, cu un vas de expansiune închis sub presiune, cu membrana elastică și perna de azot, sau similar capacitate 12 litri.

Umplerea-adaosul în circuitele termice se va face prin intermediul unui ansamblu automat de umplere-adaos cu manometru 0-10 bar și tratare apă anticalcar, direct în colectorul de agent termic.

Umplerea-adăosul în circuitele termice se va face prin intermediul unui alimentator automat cu manometru 0-10 bar.

Pentru circulatia agentului termic (circuite incălzire, circuit primar boiler, circuit amestec tur în retur cazan), sunt prevăzute pompe în linie, tip GRUNDFOS, montaj pe conductele de agent termic in pozitie verticala.

Pe conductele de retur agent termic incalzire si primar boiler, se vor monta filtre inclinate de impuritati din alama, cu cartus filtrant din tesatura OL inox.

Conductele din C.T. se vor izola cu izolație din cochilii de vata minerala caserata cu folie PVC, astfel:

- ✓ conductele de apa rece si apa calda menajera cu izolatie 20 mm grosime
- ✓ conductele circuitelor termice cu izolatie 30 mm grosime (mai putin golirile, aerisirile si conductele de siguranta).

Toate punctele de maxim ale conductelor termice in C.T. s-au prevazut cu ventile de aerisire automate cu valva de izolare.

Toate punctele de minim ale conductelor si utilajelor s-au prevazut cu robineti de golire.

Siguranta la foc:

Obiectivul nu are funcțiuni cu medii cu pericol de explozie,iar categoria de incendiu a obiectivului nu impune măsuri deosebite în ceea ce privește modul de realizare a instalației electrice, soluțiile tehnice s-au ales astfel încât să nu favorizeze declanșarea sau extinderea incendiilor datorate instalațiilor electrice, astfel:

- Tablourile electrice, corpurile de iluminat și aparatele de conectare vor avea carcasele și elementele componente din materiale incombustibile.
- Elementele calibrate ale dispozitivelor de protecție se vor înlocui în caz de defect cu altele similare. Nu se vor modifica curentii de declanșare ai întrerupătoarelor automate.
- Clădirea va fi prevăzută cu instalație de protecție împotriva trăsnetului de tip normal cu instalație de captare tip PDA-DC+10.
- Toate tablourile electrice se vor prevedea atât cu dispozitive de protecție la supratensiuni cât și cu dispozitive de la curentul de defect
- Alimentarea cu energie electrică se va face din tablou electric general (TEG). În fermă se vor folosi următoarele substanțe chimice.

Tabel nr.1.2.5

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

Acste substanțe se livrează de diversi furnizori însotite de fișele de securitate și se utilizează în conformitate cu instrucțiunile corespunzătoare, asigurându-se diluția necesară.

Tabel 1.2.6

Producție		Resurse folosite în scopul asigurării producției	
Activitate zootehnică	Cantitate	Denumire	Cantitate anuală
Creșterea păsărilor	2x28000 capete/serie	En. electrică	410 MWh
		Apa	4412 m ³
		Furaje	1615 t/an

Acstea substanțe se livrează de diversi furnizori însotite de fișele de securitate și se utilizează în conformitate cu instrucțiunile corespunzătoare, asigurându-se diluția necesară.

Organizarea de șantier aferentă lucrărilor de realizare a investiției

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

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

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

Organizarea de santier va cuprinde :

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

Accesul la parcela studiată, cu nr. cadastral 51839 se face din DC100.

In interiorul Organizarii de santier se va realiza o retea de drumuri de incinta cu legaturi la platformele de parcare, etc.

Pentru amenajarea organizarii de santier sunt prevazute urmatoarele lucrari:

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

1.4 Justificarea necesitatii proiectului

Necesitatea realizării proiectului rezidă în următoarele:

- prin realizarea fermei de creștere pui, 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 15 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 îngrijire pui de carne cu capacitatea de

2 x 28000 capete/serie/6,5 serii /an.

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

Tabel nr.1.6.1

Nr. crt.	Denumire materii prime / auxiliare	Cantitate maxima, u.m. /an	Mod de ambalare	Mod de depozitare
Activitatea de creșterea a păsărilor				
1	Nutreturi combinate	1615 t	în vrac	- buncare metalice exterioare
2	Medicamente (antibiotice, vaccinuri)			- în magazia de medicamente a fermei
	- flacoane injectabile	200 flacoane	în ambalaje originale: flacoane de 50 ml; 100 ml; 250 ml	
	- bevabile	50 kg	în ambalaje originale - flacoane de 250 ml	
	- flacoane - vaccin	377000 doze	în ambalaje originale -doze	
3	Apa (necesar mediu)	4412 mc	-	-
4	Energie electrică	410 MWh	-	-
5	Produse dezinfecție	150 l/50 cutii și 40 l, 40 l	ambalaje originale (recipienti de plastic și saci de 20 kg)	în magazia special amenajată în interiorul fermei
6	Paie baloți pentru asternutul halelor și pentru asternutul	26 tone/serie	Sub formă de baloți, depozitați pe platformă	

	arderea în centrală termică	halelor la populare Circa 15 tone paie sub formă de baloți pentru centrala termică		
Alte activități				
1	Motorină (pentru utilajele de manevră din incintă și grup electrogen)	3650 l 40 MWh	-	3 butoaie metalice cu capacitatea de 200 l fiecare/ platformă betonată.
3	Detergenti	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 in tabelul cu numarul 1.7.1 ,conform Ordonantei de urgența a Guvernului nr. 145/2008 privind clasificarea, etichetarea si ambalarea substanelor si preparatelor chimice periculoase.

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

Tabelul nr.1.7.1

Materie prima existenta/ utilizari	Natura chimica /compozitie (Fraze H)	Modul de stocare (A-D)
motorină	organic/amestec de hidrocarburi/lichid, H 226, H315, H 332, H 304, H 351, H 373, H 411 Amestec de hidrocarburi: H226- lichid inflamabil, H 315-poate cauza iritații; H304: Poate fi mortal in caz de inghitire sau patrundere pe caile respiratorii, H332: Periculos daca e	3 butoaie metalice cu capacitatea de 200 l fiecare/ platformă betonată Depozitul de motorină este amplasat în vecinătatea magaziei de la intrare

	inhalat, H351: Poate cauza cancer. H373: Poate cauza expunere prelungita si repetata, H411: Toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen	
VIRKON	amestec de peroxizi, săruri anorganica, acizi organici, detergenti anionici H 272; H 302; H 314; H 315	in magazie a fermei, securizată, în ambalaje originale (recipienti de plastic si saci de 20 kg)
VIROCID	clorură de alchil dimetil etil-amoniu, izopropanol, aldehidă glutarică, clorură de didecil dimetilamoniu H 318; H 319; H 335; H 412	in magazie a fermei, securizată, în ambalaje originale (recipienti de plastic si saci de 20 kg)
AGITA	glutaral H 302, H 332, H 317, H 314, H 334, H 400, H 411	in magazie a fermei, securizată, în ambalaje originale (recipienti de plastic si saci de 20 kg)
LANIRAT	Bromdiolonă 0,25% (raticid)	Nu se stochează pe amplasament

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

Tabelul nr. 1.8.1 cuprinde tipul poluarii: zgomot, radiatie electromagnetică, radiatie ionizanta, poluare biologica (microorganisme, virusi):

Tabel nr.1.8.1

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

						re /reduce re a poluării	de eliminare /reducere a poluării	
	Împrăștiera gunoiului pe câmp		-	-				- împrăștiere gunoiului în timpul zilei în funcție de condițiile meteorologice
zgomot	Nivele normale din adăposturi	2 adăposturi	55dB ziua 45 dB noaptea	-	67*			- etanșeizarea adăpostului
	Hrănire animale	Sistem ventilatie			93*			- identificarea zonelor cu probleme
	Mutare lot				99*			-realizarea periodică de inspecții ale stării de funcționare ale instalațiilor de ventilatie
	Livrare hrană				90 – 110*			
	Curățare și Manipularea găinăț				92*			
	Împrăștie re bălegar				88 (85 – 100)*			
					95*			

	ventilatoare				65*	
Agenții patogeni	Șopron depozit dejectării	Cladirea cu o suprafață construită de 785 mp	-	-	-	
	Depozit cadavre	Cladirea cu o suprafață construită de 13,00 mp				

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

Alternativa „zero” a fost luata in considerare ca element de referinta fata de care se compara celelalte alternative pentru diferitele elemente ale planului „Construire ferma de pui de carne”.

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

- ✓ pierderea unor oportunitati majore de locuri de munca (estimate la 20 ÷ 50 angajari directe in etapa de preconstructie si in etapa de constructie, 8 in etapa de operare, la care se adauga angajari suplimentare indirekte);
- ✓ pierderea investitiilor efectuate pana in prezent, avand ca rezultat pierderea interesului investorilor privati, bancilor comerciale si al institutiilor internationale de finantare cu privire la proiectele de dezvoltare industriala viitoare in regiune si in Romania;
- ✓ pierderea sprijinului pentru dezvoltarea unei instalatii moderne, conforme reglementarilor.

Cea mai favorabila situatie pentru zona Ciumeghiu ar fi:

- ✓ sa dispuna de solide oportunitati economice si de locuri de munca;
- ✓ impactul asupra mediului si cel social generat de activitatea ce se va dezvolta si de celelalte dezvoltari economice majore sa fie minim;

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

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

Alternative studiate în realizarea proiectului

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

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

Cele doua alternative sunt:

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

Evaluarea comparativa a celor doua alternative conduce la concluzia ca alternativa intarzierii nu este viabila deoarece aceasta ar conduce la intarzirea 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. (condiție prin tehnologia propusă vor fi respecate de către societate)
2. Utilizarea unui siloz din beton pentru depozitarea dejectiilor solide.
3. Depozitarea dejectiilor solide pe o podea solidă impermeabilă echipată cu sistem de scurgere și rezervor de captare a surgerilor.
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 creștere, la preț convenabil;
- ✓ posibilitatea desfășurării activității pe toată perioada anului.

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

Depozitarea deseuriilor municipale

În arealul în care se află amplasamentul zonei industriale nu există un depozit autorizat pentru deseuri municipale.

Singura alternativa viabilă identificată este colectarea și transportul deseuriilor la depozitul autorizat în zona.

Alimentarea cu apă proaspătă

Au fost identificate și evaluate o singură alternativă: realizarea unui puț de medie adâncime.

În zona nu există rețea de alimentare cu apă.

Gospodarirea apelor

Obiectivele de gospodarirea apelor necesară să fie atinse sunt:

- ✓ asigurarea unei cantități de apă suficiente pentru operațiile tehnologice, cu minimizarea cererii de apă brută;
- ✓ menținerea separării între apele curate și cele poluate;

Alimentarea cu energie electrică

Au fost identificate și evaluate trei alternative:

- ✓ construirea unei centrale electrice proprii;
- ✓ obținerea de energie electrică prin ofertă de piata;

- ✓ obtinerea de energie electrică de la ELECTRICA.

Din considerente economice și de mediu, cea mai bună alternativă este obtinerea de energie electrică de la ELECTRICA, cu prevederea post de transformare.

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

1.10 Localizarea geografică și administrativă a amplasamentului

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

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

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

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

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

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

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 Ciumeghiu;

- HCL
- Avizul Administrației Nationale Apele Romane-Administratia Bazinală de Ape Crișuri
- Aviz DSP
- Aviz DSV

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

Accesul vehicolelor se va face pe o singura poartă prevăzută cu dezinfector rutier, amenajat corespunzător încât să asigure la rulare acoperirea anvelopelor cu dezinfecțant pe întreaga circumferință a rotilor.

Halele vor fi amenajate corespunzător categoriei de producție asigurându-se tehnologia, condiții de microclimat optime, putându-se dezinfecța periodic sau de câte ori este nevoie.

Procesul tehnologic de creștere a păsărilor

Procesele operaționale din cadrul fermei de creștere pui de carne pot fi împărțite în secvențe după cum urmează.

A. Activități pentru creșterea puilor de carne:

- populare cu animale: principala materie primă o constituie efectivele de 2 x 28000 capete păsări pe serie de producție. Puii vor fi achiziționați de la una din fermele de reproducție autorizate, cu care se populează, cele două hale. După 40-42 zile păsările vor ajunge la masa optimă pentru a fi comercializate în vederea abatorizării.

Producția anuală a fermei este de maximum 375544 capete.

- dezvoltarea masei corporale a animalelor (proces biologic)

- cântărire si încărcare animale adulte (1,5-2,5 kg) pentru a fi transportate cu mijloace auto speciale la abator;

B. activități de asistență și suport pentru procesele biologice de creștere a greutății corporale a animalelor:

- adăpostire: 2 hale; caracteristicile constructive ale halelor și dotarea acestora cu instalații tehnologice;
- furnizare hrana: aprovisionare cu mijloace auto; descărcare în cele 2 buncăre amplasate în exteriorul fiecărei hale și administrate din buncăre, prin rețeaua de distribuție, la fiecare picurător;
- furnizare apă pentru adăpare, prin sistem de adăpare cu picurători;
- curățarea adăposturilor: golirea pailor și dejectiilor de face mechanic, la fiecare sfarsit de ciclu de producție, operație urmată de spalarea spațiilor de producție cu mașini de curățat cu apă sub presiune la sfârșitul fiecărui ciclu de producție;
- asistență veterinară de specialitate;
- administrarea medicamentelor (vitamine și antibiotice, injectabil și în apa de baut) și a vaccinurilor (injectabil).

Fermentație aerobă și anaerobă

Producția de dejectii și pat vegetal epuizat este de circa 89 tone/serie, dar datorită deshidratării cantitatea reală depozitată pe platformă este de circa 45 tone/serie.

Suprafața de teren necesară împrăștierii dejectiilor maturate este de 64 ha.

În perioada de exploatare, dejectiile vor fi evacuate în depozitul închis descris și folosite după finalizarea procesului de fermentare anaerobă în agricultură ca fertilizant. Cantitatea de nutrienti aplicată va fi stabilită pe baza unui studiu pedologic. Integritatea canalizării și gospodariei de dejectii va fi verificată periodic.

Dejectiiile suferă următoarele procese:

- fermentare aerobă – proces care are loc la suprafața depozitului mixturi de dejectii, de unde se emite CO₂ și NH₃, H₂S ;
- fermentare anaerobă – proces care are loc în masa mixturi de dejectii, unde rezultă biogaz ce conține 65% CH₄, 35% CO₂ și concentrații mici de NH₃ și N₂. Fermentarea anaerobă are și un număr de efecte secundare: reducerea

patogenilor din dejectii, reducerea emisiilor de miros, reducerea continutului de azot si fosfor.

Imprăștierea 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 bataluri. Datorită complexității proceselor fermentative ce au loc într-un timp relativ îndelungat (4 -6 luni) și a condițiilor climatice specifice fiecărui anotimp, cuantificarea acestora pe baza bilanțului de materiale este imposibilă.

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

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

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

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

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

- cât mai devreme posibil, în cadrul perioadei de creștere a culturilor, pentru a maximiza preluarea nutrientilor de culturi și a minimiza riscul poluării. În fiecare an, cel puțin jumătate din cantitatea de gunoi rezultată în timpul iemii, trebuie împrăștiată până la 1 iulie, iar restul până la 30 septembrie.
- să fie evitată aplicarea lor în perioadele de extra-sezon (în afara fazelor de vegetație activă), care variază în cadrul țării, depinzând de condițiile climatice locale, între lunile octombrie și februarie, perioada maximă fiind specifică pentru zonele umede și reci, în care sezonul de vegetație începe mai târziu. Sunt permise excepții de la această regulă generală acolo unde planul de management stabilește ca împrăștierea îngrășămintelor organice

se poate realiza de-a lungul perioadei de extra-sezon, fără riscul de producere a poluării apelor sau unde sunt condiții meteorologice excepționale;

- în anumite areale, în special pe soluri cu strat subțire calcaros, există pericol iminent de poluare a apelor subterane. În funcție de specificul local, întotdeauna acest pericol trebuie luat în considerare când se aplică îngrășăminte organice în astfel de areale cu risc ridicat.
- condițiile meteorologice, starea solului și a resurselor de apă care fac neficientă sau riscantă aplicarea îngrășămintelor organice pe teren și trebuie luate măsurile necesare pentru evitarea poluării apelor.

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

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

Igienizare hale

Între două cicluri halele sunt curățate, spălate și dezinfecțiate, creându-se vidul sanitar. Spălarea se face în două etape :înțial se curăță podelele, peretii, 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 dezinfecțante în concentrații de <1%. Pentru dezinfecție și sterilizare se utilizează anual, var stins și alte substanțe dezinfecțante.

Colectarea cadavrelor

Cadavrele se va aduna de personalul angajat din hale în urma controlului de dimineață, în fiecare zi. În urma controlului cadavrele se vor scoate din hale și se transportă în camera frigorifică. Dupa ce sunt examineate și necropsiate (dacă este

cazul) de medicul veterinar se pun în camera frigorifică. Camera frigorifică, amplasată pe platforma betonată, va fi destinația depozitării temporare a mortalităților. Camera frigorifică va fi dotată cu un agregat frigorific cu freon ecologic R404A (6 kg), care va asigura o temperatură ambientală de 0 – 4 °C. Încăperea va fi prevăzută cu scurgere de pardosea, dirijată spre un bazin etans, vidanjabil, care va deservi și spațiul de necropsie. Bazinul vidanjabil va fi realizat din beton armat monolit, impermeabilizat la interior și izolat cu membrana bituminoasa în exterior. Bazinul va fi ingropat și va avea un volum de 1 mc.

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

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

Livrarea mortalitatilor se va face de lunar. După fiecare livrare zona se va igieniza cu apă și substanțe dezinfecțante, fiind astfel pregătite pentru urmatoarea 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 limită atinse prin tehnici propuse de titular și prin cele mai bune tehnici disponibile

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

Tabel 2.1.2.1

Parametru (unitatea de măsură)	Valori limite	
	Tehnici propuse de titular	Prin cele mai bune tehnici disponibile
Consum de energie	410 MW/an /ferma	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 poluanți atmosferici -NH ₃	0,08 kg NH ₃ /cap/an	0.02–0.08 kg NH ₃ /cap/an

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

- Acoperirea dejectiilor solide în timpul depozitării – depozit inchis
- Fermentarea anaerobă.
- Împrăștierea în fâșii, injector cu brazdă de suprafață sau de adâncime pentru împrăștierea pe sol teren a dejectiilor.
- Încorporarea dejectiilor animaliere cât mai repede posibil.

Imprăstierea dejectiilor va fi monitorizata tinand cont de recomandarile Ordinului MMGA nr. 296/2005, privind aprobarea Programului cadru de actiune tehnic pentru elaboararea programelor de actiune in zone vulnerabile la poluarea cu nitrati din surse agricole, partea II-a punctul 2.4, a Anexei 1.

Se va tine seama de tipurile fertilizantilor si de obligatia de a respecta perioadele de interdictie (restrictionare) la aplicarea (imprăstierea) 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 surgerile de suprafata.

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

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

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

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

Se va evita aplicarea ingrasamintelor organice si/sau minerale:

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

Pe lângă planul de fertilizare, în exploatație trebuie ținut un registru privind istoricul fertilizării pe fiecare parcelă sau solă, în care trebuie notat în fiecare an plantele cultivate, tipul și dozele de îngrășăminte aplicate, concentrația acestora în nutrienti, momentele de aplicare și producțiile obținute. Asemenea informații sunt deosebit de utile la perfeționarea 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 instalațiilor și transportul materialelor rezultate spre destinații bine stabilite;
- dezafectarea depozitelor de materii prime;
- recuperarea materialelor reutilizabile
- 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 adevarati, 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 salubrizare 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 adevarati, 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 salubrizare 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 adevarati, (in recipienti metalici inchisi), si se vor preda la unitati specialize, 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. Provine de la intretinerea si repararea vehiculelor. Aceste deseuri se vor colecta selectiv, in recipienti adevarati, (in recipienti metalici inchisi), si se vor preda la unitati specializate, pentru valorificare sau incinerare;
- Deseuri nespecificate in alta parte. Provine 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 adevarati, 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 salubrizare 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 deseu 17.05.04);
- deseuri de piatra si sparturi de piatra (cod deseu 01.04.08);
- amestec de beton, caramizi (cod deseu 17.01.07);
- deseuri amestecate de materiale de constructie (cod deseu 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 deseu 17.02.01);
- deseuri de sticla (cod deseu 17.02.02);
- deseuri de materiale plastice (cod deseu 17.02.03);
- deseuri de amestecuri metalice (cod deseu 17.04.07);
- deseuri menajere si deseuri asimilabil menajere (cod deseu 20.03.01).

In Organizările de şantier pot rezulta si urmatoarele tipuri de deseuri (estimarea este facuta pentru o organizare de santier) prezentate in tabelul numarul 3.1.1

Tabel nr. 3.1.1

Nr. crt.	Denumire deseu	Cod deseu	Cantitate estimata a 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 17 05 03 (fara continut de substante)	16 01 12	6 kg
6	Metale feroase	16 01 17	50 kg
7	Resturi de beton	17 01 01	5 m ³
8	Pamant si pietre, altele decat cele specificate la 17 05 03 (fara continut de substante)	17 05 04	500 m ³
10	Hartie si carton	20 01 01	200 kg
11	Deseuri biodegradabile de la bucatarii si cantine	20 01 08	200 kg

Perioada de operare

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

Tabel nr. 3.1.2

Denumire deșeu	Cantitate generată	Starea fizică	Codul	Managementul deșeurilor		
				valorificat	eliminat	Denumire operațiune
dejecții și pat vegetal epuizat	45 tone/serie sau 296 tone/an	solidă	02.01.06	Cod valorificare R10		tratarea terenurilor având drept rezultat beneficii pentru agricultură sau pentru îmbunătățirea ecologică
Mortalitate	1,18 t/an	solidă	02.02.02		Cod eliminare	incinerarea pe sol

					D10	
Ambalaje de la substanțe dezinfectante	0,25 kg/an	solidă	15.01.10*	Cod valorificare R12		Schimb de deseuri in vederea efectuarii oricareia dintre operatiile numerotate de la R1 la R11
Deșeuri a căror colectare și eliminare face obiectul unor măsuri special pentru prevenirea infecțiilor	5 kg/an	solidă	18.02.02*		Cod eliminare D10	incinerarea pe sol
Deșeuri metalice	40 kg/an	solidă	02.01.10	Cod valorificare R12		Schimb de deseuri in vederea efectuarii oricareia dintre operatiile numerotate de la R1 la R11
Deșeuri municipale amestecate	0,5 mc/lună	solidă	20.01.08		Cod eliminare D1	Depozitarea pe sol si in sol (de exemplu, depozite si altele asemenea)
Ambalaje de hârtie și carton	80 kg/an	solidă	15.01.01	Cod valorificare R12		Schimb de deseuri in vederea efectuarii oricareia dintre

						operatiile numerotate de la R1 la R11
Ambalaje de materiale plastice	40 kg/an	solidă	15.01.02	Cod valorificare R12		Schimb de deseuri in vederea efectuarii oricareia dintre operatiile numerotate de la R1 la R11
Cenușă de la centrala termică	30 kg/an	solidă	19.01.12	Cod eliminare D1		Depozitarea pe sol si in sol (de exemplu, depozite si altele asemenea)

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

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

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

Deșeuri generate pe amplasament pe perioada dezafectării sunt prezentate în tabelul numărul 3.1.3:

Tabel nr. 3.1.3

Denumire deșeu	Cantitate prevăzută	Starea fizică	Codul	Codul privind principala proprietate periculoasă	Managementul deșeurilor t/an		
					valorificat	eliminat	In stoc
amestecuri de beton, caramizi, tigle și materiale	imposibil de cuantificat	solidă	170107	-	-	eliminate la groapa de gunoi	-

ceramice,						
lemn	imposibil de cuantificat	solidă	170201	-	valorificat ca lemn de foc	
materiale plastice	imposibil de cuantificat	solidă	17.02.03	-	valorificate prin firme autorizate	-
fier și oțel	imposibil de cuantificat	solidă	170405	-	valorificate prin firme autorizate	-
cabluri	imposibil de cuantificat	solidă	170411	-	valorificate prin firme autorizate	-

4. Impactul potential, inclusiv cel transfrontiera, asupra componentelor mediului și măsuri de reducere a acestora

4.1. Apa

4.1.1 Condițiile hidrogeologice ale amplasamentului

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

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

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

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

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

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

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

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

Ferma propusă va utiliza apă menajeră, tehnologică și de incendiu dintr-o fântană existentă pe amplasament.

Necesarul mediu de apă al unității este de 4412 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 micsorarea cantitatii de ape uzate si de poluanti etc.;sistemul de colectare a apelor uzate;locul de descarcare a apelor uzate neepurate/epurate: in canalizarea oraseneasca, in statia de epurare sau direct in receptori naturali etc.; instalatiile de preepurare si/sau epurare, daca exista: capacitatea statiei si metoda de epurare folosita;gospodarirea namolului rezultat; Încarcarea cu poluanti a apelor evacuate in reteaua 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.

Retele de alimentare cu apă și distribuție

Conducta de alimentare cu apa a obiectivului s-a prevazut din polietilena de inalta densitate PE100HD, SDR17, PN10, Dn 50 mm, cu o lungime de 22 m respectiv Dn 32 mm cu o lungime de 320 m

S-a propus ca aductiunea sa se realizeze din conducte de polietilena de inalta densitate, datorita rapiditatii cu care se pot monta, a duratei mari de exploatare (de peste 50 de ani) si a calitatii hidraulice, datorita rugozitatii mici fata de celelalte materiale.

Conductele de polietilena se vor poza pe un strat de nisip de 10 cm grosime si se vor acoperi tot cu un strat de nisip de 10 cm fata de generatoarea superioara. Stratul de nisip va fi compactat corespunzator (grad compactare de 98%). Peste stratul de nisip se va asterne materialul rezultat din sapatura, sau balast pana la umplerea

completa a santului, care se va aduce de asemenea la un grad de compactare de 98%-100%.

Imbinarea conductelor se va face prin sudura cap la cap sau prin fitinguri prin compresiune, la executarea sudurilor se va respecta curatirea suprafetelor si planearitatea acestora, corecta fixare a pieselor de unit, respectarea parametrilor de sudare: temperatura, timpi, presiuni; respectarea timpilor de racire si protectia impotriva timpului nefavorabil.

Imbinarea intre conducte si armaturi se executa prin flanse sau prin filet, dupa tipul armaturii utilizate. Filetul tevilor va corespunde prevederilor STAS 402 si trebuie sa permita insurubarea pieselor cu mana pana la cel putin jumatare si cel mult trei sferturi din lungimea filetului piesei.

Etansarea imbinarilor prin filet se va face conform solutiilor de etansare omologate, etansarea imbinarilor prin flanse, se face cu garnituri. Garniturile imbinarilor prin flanse nu vor obtura sectiunea de trecere a tevii, dar periferia garniturii va ajunge la suruburile flansei.

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

Pozitia in plan si cotele de pozare se vor marca prin placi indicatoare, montate pe elementele de constructie existente in zona, in locuri vizibile si pe cat posibil apărate de efecte.

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

In incinta se propune realizarea retelelor separate pentru apa menajera si de adaptat pui.

Rețeaua de apa pentru consum menajer si tehnologic se va realiza sistem ramificat, se va executa din țeava de polietilena de inalta densitate, PEHD, PN10, de diamteru Dext= 32-63mm. Din rețeaua exterioara de apa se vor alimenta:

- clădirea administrativă, printr-un racord executat din țeava de polietilena de

înalta densitate, PEHD SDR 17, PN10, de diametru Dext = 32 x 3 mm. Se vor asigura debitele de apă rece necesare consumatorilor aferenți grupurilor sanitare și debitele de apă rece necesare preparării apei calde menajere (necesar apă 0,4 l/s)

- halele de pui, racorduri executate din teava de polietilena de înalta densitate, PEHD SDR 17, PN10, de diametru Dext = 32 x 3 mm. (necesar apă 0,43 l/s).

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

Tabelul numărul 4.1.5.1 conține cantități și caracteristici fizico-chimice ale apelor uzate evacuate (menajere, industriale, pluviale etc.)

Tabelul numărul 4.1.5.1

Sursa apelor uzate	Totalul apelor uzate generate		Ape uzate evacuate						Comen-tarii		
	mc/zi	mc/an	menajere		industriale		pluviale		In acest obiectiv	Către alte obiective	
	mc/zi	mc/an	mc/zi	mc/an	mc/zi	mc/an	mc/zi	mc/an	mc/zi	mc/an	
Creșterea păsărilor	3,60	1315	0,714	261	0,173	63,14	87,77		-	-	-

Tabelul numărul 4.1.5.3

Debitele masice de poluanți rezultăți în apele uzate menajer				
Indicator	debit masic		concentratie	conc. max.
	kg/h	g/s		
CBO5	0,0069	0,0019	220	300
Suspensii	0,0081	0,0022	260	500

4.1.4 Conditii tehnice pentru evacuarea apelor uzate in reteaua de canalizare a altor obiective economice; Indicatori ai apelor uzate: concentratii de poluanți;

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

4.1.5. 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 şantier 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 depozitului de dejectii (400 mc) este suficientă pentru a asigura depozitarea timp de 6 luni a unei cantități de dejectii, provenită din activitatea fermei;
- măsura 127: cameră pe fundație hidroizolată pentru depozitare dejectii;
- măsura 135: camera de stocare dejectii se găseste la o distanță de circa 3 km față de V alea Ciumeghiu;
- fertilizarea solurilor se va face conform măsurilor 219-229;
- nu se vor fertiliza terenurile în pantă sau cele inundate sau înghețate, măsurile 242, 244;
- calitatea solurilor care urmează să fie fertilizate va fi certificată prin analize efectuate de către OSPA Bihor;
- terenurile pe care urmează să se facă aplicarea fertilizanților nu fac parte din categoria terenurilor vulnerabile la poluarea cu nitrați(anexa 1).

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

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

- se va asigura gestionarea optimă a tuturor categoriilor de deșeuri produse pe amplasament;
- funcționarea sistemului de canalizare va fi monitorizată permanent;
- va fi monitorizat permanent nivelul de dejectii de pe platformă;
- se va monitoriza starea tehnică a celor forajelor de hidroobservație;

- se interzice folosirea în exploatare a utilajelor și mijloacelor de transport care prezintă defecțiuni la sistemele de ungere, frânare, alimentare cu carburanți, instalații electrice.

4.1.6. Măsuri de diminuare a impactului asupra apelor

Masurile luate prin proiectare pentru protectia factorului de mediu apa, vor fi prezentate in functie de sursa de emisie a poluantului.

Apele uzate tehnologice rezultate de la spalarea si dezinfecția halelor la sfarsitul fiecarui ciclu de productie sunt evacuate printr-o retea de canalizare în rezervorul vidanjabil descris, cu capacitatea de 25 mc.

Evacuarea apelor uzate menajere se va face intr-un rezervor vidanjabil ingropat cu capacitate utila de 10 mc.

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

Este necesar ca utilajle de exploatare și mijloacele de transport atat in etapa de construire, cea de functionare cat si in etapa de dezafectare:

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

4.2. Aerul

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

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

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

Zona comunei Ciumeghiu este din punct de vedere meteoreologic caracteristică climatului din nord-vestul țării.

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

Precipitatiiile au valori ridicate având în vedere altitudinea atingînd 800-1000 mm anual, umiditate ce se datoreaza vânturilor umede din vest. Perioadele cu umiditate mai ridicata sunt lunile mai si iunie iar iarna își face cu adevarat simtita prezenta abia la sfârșitul lunii decembrie si dureaza pâna la începutul lunii martie ceea ce are importanta pentru practicarea sporturilor de iarna.

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

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

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

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

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

Tabel 4.2.1.1

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

Figura 4.2.1.1 reprezintă grafic rezultatele obținute pentru medierea direcției vantului în intervalul 01.01.2010-01.05.2018

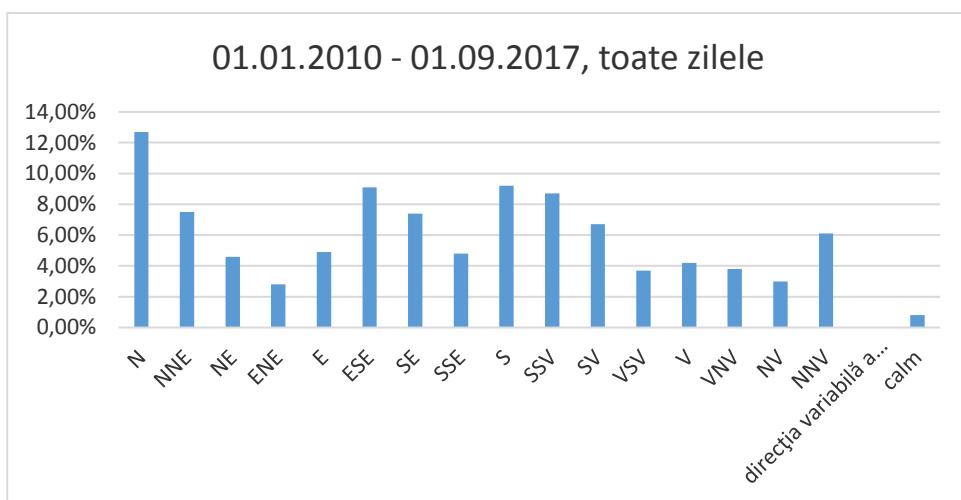


Figura 4.2.1.1 – Direcția predominantă a vantului, stația meteo Chișinău Criș, interval 01.01.2010-01.09.2018

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

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

Pe perioada realizării investiției va crește concentrația gazelor de ardere și a pulberilor generate de utilaje și de mijloacele de transport, precum și nivelul de zgomot și vibrații, consecință directă a funcționării utilajelor.

Poluanții specifici acestei surse sunt reprezentați de pulberi în suspensie și sedimentabile,gaze de ardere($\text{NO}_x, \text{CO}, \text{SO}_2, \text{COV}$).

Cantitatea de carburanți care vor fi utilizati 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 inspectiilor tehnice care se efectueaza periodic pe toata durata utilizarii tuturor autovehiculelor inmatriculate in tara;
- pe perioada de iarna, parcurile de utilaje si mijloace de transport vor fi dotate cu roboti electrici de pornire, pentru a se evita evacuarea de gaze de esapament pe timpul unor demarari lungi sau dificile;
- se vor folosi numai utilaje si mijloace de transport dotate cu motoare Diesel,

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 (NH_3 , H_2S , N_2O);
- miros;
- gaze de ardere provenite de la centrala termică și motoarele vehiculelor;

Surse stationare dirijate:

a). *Surse punctiforme:*

1. Sistem de ventilare naturală aferente halelor de creștere

Tabel nr. 4.2.3.1

Sursa NH_3	Valoare de emisie
emisii de poluanți atmosferici NH_3	0.02–0.08 kg NH_3 /cap/an

2. Sistem de ventilare hale

Tabel nr. 4.2.3.2

Denumirea sursei	Poluant	Debit masic (g/h)	Debit gaze/aer (Nm ^c /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 ₃	>300	1519800	3,8	0,02-0,08	30

Poluanti generati 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 emisi /Corinair	
Sursa punctuală sau începutul sursei liniare m	Sfârșitul sursei liniare m	Sursa de suprafața					
		Centrul de simetrie m	Lungime m	Lățime m	Suprafață sursei mp	Poluanți/debite masice g/s	Anual t/an
Ventilator centrală termică		0,15			1x 0,07	Pulberi în suspensie 0,0006	0,02

Tabelul numărul 4.2.3.4

Dimensiuni și coordonate X, Y ale sursei de poluare (sistem de coordonate local)						Cantități de poluanți emisi /Corinair	
Sursa punctuală sau începutul sursei liniare m	Sfârșitul sursei liniare m	Sursa de suprafața					

		Centrul de simetrie m	Lungime m	Lățime m	Suprafață sursei mp	Poluanți	Anual t/an
coșuri de exhaustare bucăți/fermă	32	0,6 m diametru	2,5	0,6 m diametru	38 x1,13	NH ₃	28,53

Surse stationare nedirigate

Tabel nr.4.2.3.5.

Denumirea sursei	Poluant	Debit masic (g/h)
Cameră depozitare dejectii	NH ₃	Nu există date de referință
terenuri agricole pe care se aplică dejectiile	NH ₃	Nu există date de referință

b). Surse mobile

Tabelul numărul 4.2.3.6

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

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

Tabelul numărul 4.2.3.7

Denumirea sursei de poluare	Denumirea și tipul instalației de tratare	Poluanți reținuți	Eficiența instalației în coondordanță cu documentația tehnică de proiectare	Alte măsuri de prevenire a poluării
coșuri de exhaustare	17 ventilatoare care asigură un debit de 75990 Nmc/hală	-	Scade concentrația de poluanți din aerul evacuat	-
Coș exhaustare gaze aferent centralei termice	coș pentru dispersia gazelor de ardere, având H= 8 m și Dn=200 mm.		Asigură dispersia optimă a poluanților atmosferici	
Terenuri agricole	respectarea normelor impuse de către Codul celor mai bune practici agricole	-	-	-
Surse în tranzit	-	-	-	-

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

Depozitarea dejectiilor pe platforma acoperită de depozitare nu poate crea disconfort local datorita mirosului.

Distanta dintre zona locuita și ferma, inclusiv zonele de depozitare a dejectiilor:

- 1,7 km față de intravilanul localității Boiu
- 1,6 km față de intravilanul localității Ciumeghiu
- 5,5 km față de intravilanul localității Ghiorac

Având în vedere faptul că în zona Ciumeghiu, cea mai ridicată frecvență o înregistrează vânturile dinspre sud sud-est (mai mult de 35 %, viteza medie 3 m/s), probabilitatea ca mirosul degajat să afecteze zona rezidențială este redusă întrucât la nord de amplasament nu se regăsește nici o localitate la distanță mai mică de 5 km.

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

- Imprastierea în timpul zilei când este foarte probabil ca lumea să nu fie acasă și evitarea sfarsiturilor de săptămâna și a sărbătorilor publice;
- Observarea direcției vantului în raport cu casele oamenilor.

Măsuri recomandate pentru diminuarea impactului:

- circulația utilajelor se va face numai prin zonele prestabile;
- 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 inspectiilor tehnice care se efectuează periodic pe toată durata utilizării tuturor autovehiculelor înmatriculate în țară;
- pe perioada de iarna, mijloacele de transport vor fi dotate cu roboti electrii de pornire, pentru a se evita evacuarea de gaze de esapament pe timpul unor demarari 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 parametrii descriși nu se evidențiază un impact semnificativ asupra factorului de mediu aer.

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

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

Impactul proiectat 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 psamisoluri) 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 silvostepei, 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 freatici, 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 pannonice, care a luat naștere prin scufundarea lentă a unui masiv hercinic constituit din șisturi cristaline. Pește 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;
- depozitări 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;
- nerrespectarea măsurilor specifice, stipulate prin Codul celor mai bune practici agricole, privind fertilizarea solurilor.

Datorita incarcaturii specifice cu poluanți de natură organica, rezervorul vidanjabil constituie principala sursa potentială de impurificare a apelor subterane.

Poluanții specifici ai acestor ape sunt combinații cuantificabile prin intermediul următorilor indicatori de calitate: pH, materii în suspensie, CCO Cr, CBO5, reziduu fix, azot total, fosfor total, cloruri, detergenti sintetici, substanțe extractibile cu solventi organici, bacterii coliforme totale.

Dejectiile depozitate pe platforma de stocare, acoperită suferă următoarele procese:

- fermentare aeroba – proces care are loc la suprafața depozitului de dejectii, de unde se emite CO₂ și NH₃,H₂S ;

- fermentare anaeroba – proces care are loc în masa de dejectii, unde rezulta biogaz ce contine 65% CH₄, 35% CO₂ si concentratii mici de NH₃ si N₂. Fermentarea anaeroba are si un numar de efecte secundare: reducerea patogenilor din dejectii, reducerea emisiilor de miros, reducerea continutului de azot si fosfor.

Gunoiul fermentat este împrăștiat pe terenurile agricole, al căror conținut în nutrienti permite un aport de azot de 170 kg/ha (conform Codului celor mai bune practici agricole).

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

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

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

Îngrășăminte organice fluide : dejecțiile solide, diluate sau nu, fracția lichidă de la separarea dejecțiilor mixte semifluide, ape reziduale de la spalarea dejecțiilor - pot fi folosite, în anumite conditii, pentru fertilizare. Mașinile de aplicat îngrășăminte organice fluide au în alcătuire o cisternă, un sistem de umplere și dispozitive de aplicare. Pentru umplere se pot folosi pompe staționare, care preiau materialul fluid din fose colectoare sau din bazinile de depozitare, sau mașina este echipată cu sistem propriu de pompare, fie cu pompa de vacuum, cu ajutorul căreia se umplu cisternele etanșe, fie cu pompe cu rotor elicoidal excentric. Dispozitivele de aplicare pot fi:

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

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

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

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

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

- cât mai devreme posibil, în cadrul perioadei de creștere a culturilor, pentru a maximiza preluarea nutrientilor de culturi și a minimiza riscul poluării. În fiecare an, cel puțin jumătate din cantitatea de gunoi rezultată în timpul iemii, trebuie împrăștiată până la 1 iulie, iar restul până la 30 septembrie.
- să fie evitată aplicarea lor în perioadele de extra-sezon (în afara fazelor de vegetație activă), care variază în cadrul țării, depinzând de condițiile climatice locale, între luniile octombrie și februarie, perioada maximă fiind specifică pentru zonele umede și reci, în care sezonul de vegetație începe mai târziu. Sunt permise excepții de la această regulă generală acolo unde planul de management stabilește ca împrăștierea îngrășămintelor organice se poate realiza de-a lungul perioadei de extra-sezon, fără riscul de

producere a poluării apelor sau unde sunt condiții meteorologice excepționale;

- în anumite areale, în special pe soluri cu strat subțire calcaros, există pericol iminent de poluare a apelor subterane. În funcție de specificul local, întotdeauna acest pericol trebuie luat în considerare când se aplică îngrășăminte organice în astfel de areale cu risc ridicat.
- condițiile meteorologice, starea solului și a resurselor de apă care fac neficientă sau riscantă aplicarea îngrășămintelor organice pe teren și trebuie luate măsurile necesare pentru evitarea poluării apelor.

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

Suprafața de teren, în ha, necesară pentru împrăștierea dejectionilor provenite de la păsări crescute în sistem intensiv, conform anexei 5 a Codului celor mai bune practici agricole este de 66 ha.

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

4.3.4. Măsuri de diminuare a impactului asupra solului

- în perioada de realizarea a investiției

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

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

- managementul utilizarii si amplasarii materialelor de constructie pentru evitarea sau diminuarea impactului produs de acestea asupra apelor, aerului, florei si faunei.

Pentru controlul eroziunii solului si al descarcarilor apelor pluviale in sistemele de colectare a acestora prin rigole si canale sunt prevazute urmatoarele masuri

1. Curatarea terenului si refacerea vegetatiei;

- reducerea suprafetelor ce necesita indepartarea vegetatiei, prin marcarea zonelor afectate, inclusiv intruirea personalului angajat in aceste lucrari
- controlul activitatilor de curatare a vegetatiei, stabilizarea si depozitarea solurilor;

2. Materiale depozitate:

- elaborarea de planuri in vederea minimizarii timpului de depozitare a solului sau expunere la factori externi, inainte de stabilizare;
- stabilirea unui numar redus de zone de depozitare a solului excavat, de preferat pe terenuri plate, care nu sunt amplasate in apropierea cursurilor de apa, in zone inundabile sau in zone limitrofe unor copaci;

3. Apele de suprafata si controlul eroziunii:

- analizarea riscului la eroziune si identificarea zonelor de deplasare, a tipului de sol si a stabilitatii acestuia, in vederea implementarii de masuri impotriva eroziunii si depunerilor necontrolate de sedimente, inainte de inceperea lucrarilor;
- implementarea progresiva si continua a masurilor impotriva eroziunii si depunerilor de sedimente temporare (sisteme de drenaje, de deviere) in zonele predispuse la eroziuni;
- folosirea de geotextile in vederea asigurarii protectiei suprafetelor in zonele cu rigole;

4. Traficul pe santier:

- mentinerea zonelor adiacente santierului curatare 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 reparării 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 curătate 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.

Impactul negativ asupra solului și apelor subterane poate fi redus prin adoptarea următoarelor măsuri:

- lucrările de întreținere și reparării 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.

- găinațul și patul vegetal epuizat vor fi depozitate pe platformă betonată, acoperită cu plăci de policarbonat, timp de 4-6 luni, până la completa maturare;
- aplicarea gunoiului ca și fertilizant se va face în concordanță cu Codul celor mai bune practici agricole.

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

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

4.4 Zgomot și vibrații

4.4.1 Impactul produs datorită nivelului de zgomot și vibrații pe perioada realizării investiției

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

Pentru reducerea nivelului de zgomot se vor lua următoarele măsuri:

- menținerea caracteristicilor tuturor utilajelor la parametrii cât mai apropiati 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 defectiunilor 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 acclimatizat 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, evidențiuindu-se:

- graminee din genurile *Alopecurus*, *Dactylis*, *Festuca*, *Poa*, *Agropiron*, *Agrostis*, *Lolium* și altele;
- specii ierbacee: păpădie (*Taraxacum* sp.), bănușei (*Belis perennis*), *Plantago* sp., *Cirsium*, *Xantium*, *Cynodon dactylon* (pir gros), *Artemisia santonicum* (pelin), *Festuca* sp. (păiuș), *Hordeum hystrich* (orzul țiganului), *Achillea millefolium* (coada șoricelului), *Matricaria chamomilla* (mușetel), *Cichorium intybus* (cicoare), *Mentha* sp. (mentă), carul dracului (*Eryngium campestre*);
- specii ruderale și buruieni: *Eringium campestre* (familia Umbelifere), *Carex arenaria* (familia Cyperaceae), *Amaranthus retroflexus* (familia Amaranthaceae), coada calului (*Equisetum* sp.), laptele cucului (*Euphorbia* sp.), *Achillea* sp. pelin (*Artemisia* sp.), albăstrele (*Centaurea rocheliana*), morcov sălbatic (*Daucus carota*), (*Lolium perenne*), scaieti (*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 (*Passer domestica*), pițigoiul (*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(*Egretta 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 perimetru descris anterior nu există specii de importanță comunitară, atât terenul în discuție cât și parcelele limitrofe fiind antropizate integral.

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

Este recomandabil ca lucrările de realizare a investiției să se desfășure doar pe timpul zilei iar speciile faunistice stresate de zgromot 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 Ciumeghiu, una din aşezările tipice ale județului Bihor și ale țării noastre, este aşezată în extremitatea de sud-vest a județului Bihor. În vest este delimitată de granița de stat cu Ungaria, la nord de municipiul Salonta, la sud și sud-est se învecinează cu comuna Avram Iancu, la sud-est cu comuna Mișca, la est cu comuna Batăr.

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

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

Temperaturile medii anuale înregistreaza valori de 10,5 grade Celsius (statia meteorologica Chisineu Cris) având limite între 10,4 grade Celsius la Oradea și 10,6 grade Celsius la Arad.

Diferențele dintre anii cei mai racorosi și cei mai secetosi au fost de 4,4 grade Celsius, diferențe provocate de cauze generale prezente la nivel național. Temperaturile medii lunare variază între -2,4 grade Celsius și 21,3 grade Celsius, valori ce coincid cu lunile extreme ianuarie și iulie.

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

Primavara se resimte Anticicloului Azoric care grăbește desprințarea varăi, vară nu este prea torida datorită influențelor vestice, iar toamna temperaturile descresc începând din octombrie, variind între 16,9 grade Celsius în septembrie la 6 grade Celsius în noiembrie.

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

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

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

Densitatea retelei hidrografice coincide în general cu densitatea fragmentarii reliefului, care în aceasta zona are valori de $0,54 \text{ km}^2/\text{km}^2$

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

În localitatea Ciumeghiu, câmpia joasa aluvionara este alcătuită din pamânturi dificile de fundație, de tipul pamânturilor leossoide, fiind necesare studii geotehnice pentru autorizarea construcțiilor.

Calitatea factorilor de mediu în situația actuală a fost stabilită pe baza studiilor privind condițiile initiale din zona planului. În subcapitolele următoare vor fi prezentate principalele rezultate cu privire la starea și la calitatea factorilor de mediu din zona viitoarei investiții și din perimetrele exterioare acesteia, 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 Ciumeghiu este drumul județean DN 79.

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, deseurile lemnăsoase, deseurile agricole) în sisteme casnice de încalzire și de preparare a hranei, creșterea animalelor în gospodăriile individuale și culturile vegetale.

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

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

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

Ferma zootehnica este amplasata la o distanta de 1600 m fata de limita intravilanului.

Analiza datelor climatice corelate cu emisiile generate din activitatea fermei conduce la concluzia ca probabilitatea ca mirosurile neplacute sa afecteze zona rezidentiala este scazuta.

Tehnologia de crestere in sistem inchis, practicata in cadrul fermei exclude posibilitatea dezvoltarii unor efective de rozatoare care sa se constituie in vectori de propagare a unor agenti periculozi pentru om.

Singura sursa care favorizeaza prezena insectelor, in anotimpul cald sunt batalurile, care constituie baza trofică a unor specii de diptere indezirabile, posibili vectori ai eventualilor agenti patogeni.

Aşa cum s-a arătat, în aceste perioade direcția constantă a mișcărilor maselor de aer are loc dinspre sat spre obiectiv, deci este total improbabila deplasarea efectivelor de insecte cantonate în zona batalurilor către oraş.

Măsuri de reducere a posibilelor efecte negative asupra zonei rezidențiale

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

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

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

Pentru crearea unui cadru ambiental cât mai plăcut se recomandă amenajarea zonelor verzi.

4.7 Evaluarea impactului cumulat asupra factorilor de mediu

4.7.1 Aer

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

Terenul studiat se află la:

- circa 4,01 km față de situl Natura 2000 ROSCI0387 Salonta;
- circa 3,4 km față de situl Natura 2000 ROSPA0015 Câmpia Crișului Alb și Crișului Negru
- circa 4,5 km față de o fermă aflată actualmente în stare de conservare, dar care are Acord de Mediu pentru realizarea unei ferme de creștere a suinelor cu capacitatea de 8000 de capete;
- 1,7 km față de intravilanul localității Boiu
- 1,6 km față de intravilanul localității Ciumeghiu
- 5,5 km față de intravilanul localității Ghiorac
- circa 5000 m față de fermele avicole, aparținând S.C. Nutripui S.R.L. și S.C. Nutripasăre S.R.L.;
- circa 2500 m față de ferma de creștere a suinelor STAR Repro SRL
- circa 2500 m față de ferma de creștere a puilor de carne SC Erdenor SRL
- circa 0,25 km față de ferma de creștere a puilor de carne SC Avia Farm SRL
- circa 2,6 km față de ferma de creștere a puilor de carne SC Răzvi Farm SRL

- circa 5,4 km față de Ferma de reproducție găini aparținând SC Grupul de producători carne de pasăre Nutrientul S.R.L.
- circa 4,5 km față de Ferma de tineret reproducție găini aparținând SC Grupul de producători carne de pasăre Nutrientul S.R.L.
- 1,8 km Ferma de reproducție găini aparținând SC Grupul de producători carne de pasăre Nutrientul S.R.L.
- 6,5 km față de Ferma de creștere a puilor de carne aparținând SC Grupul de producători carne de pasăre Nutrientul S.R.L.
- 7,4 km față de Ferma de creștere a bizonilor aparținând SC Euro Buffalo SRL
- 4,3 km față de Ferma de creștere a puilor de carne aparținând SC Ramanisal S.R.L.
- 0,1 km față de Ferma de creștere a puilor de carne aparținând SC Lehmidan S.R.L.
- 4,8 km față de granița cu Ungaria;
- 4,3 km față de Ferma de creștere a puilor de carne aparținând SC Multiagrofield S.R.L.

Pentru a realiza evaluarea impactului cumulat al tuturor surselor de pe raza UTR Ciumeghiu în abordare am tinut cont în primul rand de existența celorlalte ferme zootehnice ce funcționează în Ciumeghiu precum și de toate PUZ adoptate și aprobată pe raza UTR Ciumeghiu și Avram Iancu, comuna unde unde s-au mai aprobat pentru PUZ pentru construcția de ferme zootehnice.

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

Tabel nr.4.7.1

Nr.crt.	Unitate zootehnică	Capacitate	Debit cumulat gaze/aer (Nm ³ /h)
1	SC Nutripui SRL	600000 capete păsări/serie	2256000
2	SC Nutripasăre SRL	600000 capete păsări/serie	2256000
3	SC Pedagro Ferme SRL	12000 capete suine/serie	900600
4	PFA Suciu Viorel	100 bovine	
5	SC Star Repro SRL	1200 scroafe reproducție	2256000
6	PFA Suciu Alina.	200 ovine	
7	SC AVIAFARM SRL	2x29000 capete păsări/serie	1368000
8	SC Multiagrofield SRL	3x18500 capete păsări/serie	1368000
9	SC Erdenor Fermagro SRL	2x29000 capete păsări/serie	1368000
10	SC Razvi-Farm SRL	2x29000 capete păsări/serie	1368000
11	S.C. Grupul de producători carne pasăre Nutrientul S.R.L.(Ciumeghiu)	66000 capete puicuțe reproducție/serie	754740
12	S.C. Grupul de producători carne pasăre Nutrientul S.R.L.(Avram Iancu)	84000 capete păsări/serie	5272704
13	S.C. Grupul de producători carne pasăre Nutrientul S.R.L.(Avram Iancu)	66000 capete păsări/serie	754740
14	S.C. Euro Buffalo SRL	188 capete bizoni, cu vârstă peste 3 ani	2306150
15	S.C. Grupul de producători carne pasăre Nutrientul S.R.L	360000 capete păsări/serie	2306150
15	SC Ramanisal SRL	2x29000 capete păsări/serie	1430400
16	SC Pigprod Farm SRL	2x28888 capete păsări/serie	1430400

17	SC Lehmidan SRL	2x28000 capete păsări/serie	1430400
----	-----------------	-----------------------------	---------

Figura 4.7.1 prezintă amplasarea celor mai apropiate 16 ferme zootehnice existente sau propuse pe raza comunelor Avram Iancu și Ciumeghiu și a Salontei.



Figura 4.7.1 – Amplasamentul fermelor zootehnice din arealul comunei Ciumeghiu

In simularea dispersiei poluanților s-a ținut cont de datele meteorologice – direcția predominantă a vantului 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 vantului este SE,S și SSE.

Observație: In simularea realizata s-a considerat cea mai nefavorabilă situație, situația în care emisia de NH₃ este maximă pentru fiecare tip de animal, nu s-a tinut cont de tehniciile de nutritie implementate de către fiecare societate in vederea scăderii cantității de amoniac emis.

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

În vederea evaluării impactului generat de sursele identificate la nivel local (UTR Salonta+Ciumeghiu+Avram Iancu), a fost utilizat modelul gaussian TAPM 4 (model utilizat și de către alte state UE în realizarea Air Quality Plan-urilor), un model dezvoltat de CSIRO Australia și care utilizează serii temporale de tip analiză spațială GIS în celulele grilei de calcul. Modelarea TAMP utilizată este diferită față de alte modelări prin faptul că rezolvă aproximatiile fundamentale folosind dinamica fluidelor și ecuațiile de transport scalar furnizând concentrațiile orare pentru un interval de maxim un an pentru o gamă de poluanți importanți pentru calitatea aerului, prin utilizarea analizei sinoptice a datelor meteorologice ce au caracterizat arealul de studiu. Covorul vegetal, suprafața solului și o schemă urbană, sunt factori ce au fost inclusi în modelarea TAMP.

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

Figura 4.7.2 reprezintă roza vantului, anul 2017 și medie multianuală 2010-2016, stația Chișinău Criș, cea mai apropiată stație meteorologică de amplasamentul surselor identificate.

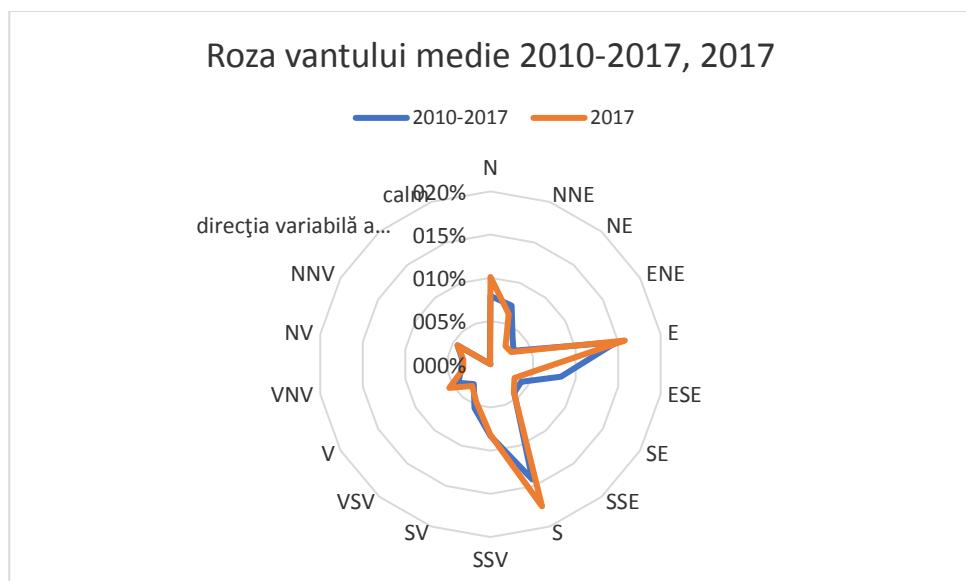


Figura 4.7.2 – Roza vântului 2017

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

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

Tabel nr.4.7.2

Nr.crt.	Tip animal	NH ₃	NO ₂	PM10	PM2.5
1	Pui	195930	2610	2610	2610
2	Gaini reproductie				
3	Porci	33720	183	1281	54.9
4	Scroafe	17692			
5	bizoni	1654	12.41	126	82.79
6	total	232090	2579	3791	2521.62
	Total (g/s)	7.39	0.083	0.14	0.09
	Conc	1,58 (mg/mc)	0,008 (µg/mc)	0,01 (µg/mc)	0,008 (µg/mc)
	VLE medie anual (mg/mc) 12574-87	30			

Tabel nr. 4.7.3

Niveluri ale concentrațiilor de fond urban Poluant	Timp de mediere	Nivel de fond regional	Creșterea nivelului de fond total	Nivel de fond total	Unitate de măsură	Valoare limită (VL)/ nivel critic anual (NCA)	Valoare tinta (VT)	Prag de alertă (PA)
PM _{2,5}	An	16,141	0,008	16,149	µg/m ³	25(20-2020)	25	

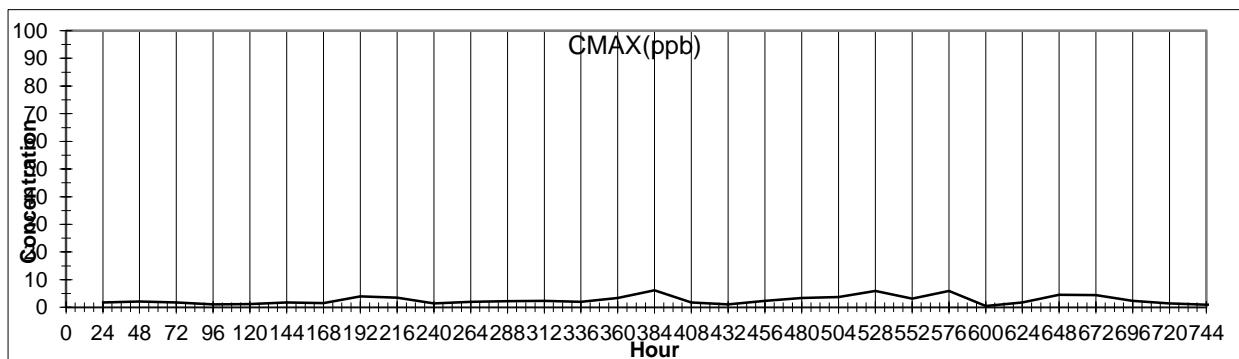
PM ₁₀	An	19,978	0,01	19,988	µg/m ³	40		
NO ₂	An	10,264	0,008	10,272	µg/m ³	40		400

Observație: În simularea realizată s-a considerat cea mai nefavorabilă situație, situația în care emisia de NH₃ este maximă pentru fiecare tip de animal, nu s-a tinut cont de tehniciile de nutritie implementate de către fiecare societate în vederea scăderii cantității de amoniac emis.

Estimarea emisiilor s-a realizat cu ajutorul programului TAMP 4 (The Air Pollution Model) realizat de CSIRO Australia. TAMP este un model numeric de calcul 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 NH₃. Anul meteorologic luat în calcul a fost 2016, an ce nu a înregistrat valori mult neobișnuite fata de mediile multianuale.

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



Graficul 4.7.3 modelarea dispersiei obținută pentru NH₃ cu ajutorul programului TAMP4

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

4.7.2 Apa

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

4.7. 3. Solul

Calitatea solului nu va fi afectată deoarece :

- suprafața activă a incintelor va fi betonată ;
- toate apele uzate sunt colectate prin intermediul sistemelor de canalizare amenajate ;
- găinațul și patul vegetal epuizat sunt depozitate pe platforma impermeabilizată și acoperită, realizată conform normelor BAT, timp de 4-6 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.

4.8 Impactul proiectului asupra climei(natura și ampolarea emisiilor de gaze cu efect de seră) și vulnerabilitatea proiectului la schimbările climatice(tipurile de vulnerabilități identificate, cuantificarea tendințelor de amplificare a vulnerabilităților existente în contextul schimbărilor climatice)

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

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

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

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

Încălzirea globală este un fenomen unanim acceptat fiind deja evidentiat de analiza datelor observaționale pe perioade lungi de timp. Simularile 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_2 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 agricultură recomandă următoarele măsuri ce pot contribui la scăderea impactului activității asupra schimbărilor climatice:

- platforme de stocare a gunoiului de grăjd mari, etanșeizate și dotate corespunzător; depozitarea gunoiului de grăjd în locuri răcoroase și umbroase – măsura adopată 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;
- păšunatul în aer liber față de creșterea în sisteme cu adăposturi;

- educația, creșterea gradului de conștientizare asupra consecințelor determinate de efectele schimbărilor climatice - măsura adopată 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 vulnerabilități identificate, cuantificarea tendintelor de amplificare a vulnerabilităților existente în contextul schimbărilor 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 Ciumeghiu, capacitatea de adaptare naturală, serviciile de sănătate și mecanismele de supraveghere a dezastrelor.

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 evidență 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 regenerabilă, 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 Ciumeghiu și comunelor învecinate va fi supus în continuare acelorași condiții de stres generată de activitatea celorlalți agenti economici locali.

Zgomotul și vibrațiile

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

Calitatea solului

Zona este antropizată, antropizare reprezentată de prezența DJ709 și a

agentilor economici prezenti in arealul UTR-ului Ciumeghiu.

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

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

Situată economică și socială, starea de sănătate

În varianta 0,de neimplementare a proiectului nu ar fi utilizat potentialul 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 in vecinătatea amplasamentului a DC 100 și a liniilor de medie tensiune;
- potențialul agricol și zootehnic al zonei,
- impactul asupra rezidenților comunelor Ciumeghiu și a celor vecine;
- Impactul asupra principalilor factori de mediu;
- Impactul asupra condițiilor socio-economice.

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

Administratia locala este interesata in realizarea acestei investitii, implementarea acesteia aducand beneficii economice importante comunității locale prin valoarea de investitie ce se va realiza si prin aportul la dezvoltarea zonei.

Dezvoltarea economica poate fi marcata favorabil prin oferta de locuri de munca pe perioada de executie a lucrarilor de construire si 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 vîrstă 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 dejectilor nu se masoară, sunt determinate prin calcul.

Se raportează anual cantitatile de emisii care depasesc valorile prag prevazute 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 EPRTR.

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

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.

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 predominantă a vintului în perioada cu grad maxim de populare a halelor.

Monitorizarea imisiilor este redată în tabelul nr. 6.1.2:

Tabelul numărul 6.1.2

Punctul de prelevare a probei	Poluanti analizati	Frecventa de prelevare probe si analiza a poluantilor	Metoda de analiza
la limita de nord și de sud a incintei	NH ₃	anual, în perioada iulie-august	STAS 10812-7

Nota - Modalitatea de monitorizare a imisiilor:

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

Imisiile caracteristice activității de creștere păsări și de stocare a dejectiilor trebuie să respecte limitele impuse prin Legea 104/2011-calitatea aerului înconjurător, limite redate în tabelul nr. 6.1.1

Tabel nr. 6.1.1

poluant	Medie de scurtă durată, 30 minute		Medie de lungă durată
NH ₃	300µg/Nmc		100µg/Nmc

În primul an de funcționare a centralei termice se vor efectua analize privind emisiile de coș. Indicatorii monitorizați sunt prezențați în tabelul nr. 6.1.2:

Tabel nr. 6.1.2

Punct de prelevare	Poluant	VLE, conform Ordin 462/93*	Frecvența de monitorizare
Coș dispersie centrală termică	SO ₂	2000 mg/Nmc	Anual, în primul an de la emiterea AIM
	CO	250 mg/Nmc	
	NO _x	500 mg/Nmc	
	Substanțe organice exprimate COT	50 mg/Nmc	
	Pulperi totale	100 mg/Nmc	

*valorile limită se raportează la un conținut în oxigen al efluențiilor gazoși de 6% vol.

6.2. Monitorizarea emisiilor în apa

6.2.1. Monitorizarea și raportarea emisiilor în apa

Tabelul numărul 6.2.1.1

Parametru	Punct de emisie	Denumirea receptorului	Frecvența de monitorizare	Sunt echipamentele / Prelevatoarele de probe/laboratoarele acreditate
pH	rezervor vidanabil menajer cu capacitatea de 10 mc	stație de epurare	cu ocazia fiecărei vidanjări	da
Materii în suspensie				
CBO5				
CCO-Cr				
Azot amoniacal				
P total				
detergenți biodegradabili				
Substanțe extractibile				

Metode de analiză :

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

6.3. Monitorizarea și raportarea emisiilor în apa subterana

Unitatea va realiza puțuri de hidroobservație pe direcția de curgere a apelor freatici, în zona rezervorului vidanjabil și a depozitului de dejectii.

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				
azotați				
azotii				
Sustanțe extractibile				
CCOMn				
Azot amoniacal				
Fosfați				
cloruri				
sulfati				

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 măsura	Punct de emisie	Frecvența de monitorizare	Metoda de monitorizare
Mixtură de dejectii 02 01 06	mc/an	Hale producție	lunar	cantitativă
Gunoi menajer 20 03 01	Kg/an	Activități de întreținere	Lunar	Cantitativă
-deșeuri ambalaje hârtie-carton 15.01.01	Kg/an	Activități de întreținere	Lunar	Cantitativă
-deșeuri metalice 02 01 10	Kg/an	Activități de întreținere	Lunar	Cantitativă
-deșeuri plastic 15 01 06	Kg/an	Tratamente, Activități de întreținere	Lunar	Cantitativă
-ambalaje de medicamente 18 02 03	Kg/an	Tratamente	Lunar	Cantitativă
-mortalități 02.02.02	Kg/an	Halele de creștere	Lunar	Cantitativă
-deșeuri hartie și carton 15 01 01	t/an	Tratamente, Activități de întreținere	Lunar	Cantitativă
Ambalaje de substanțe dezinfecțante 15.01.10*	Kg/an	tratamente	lunar	cantitativă
Ambalaje medicamente din sticlă 15.01.07	Kg/an	Activități de întreținere	lunar	cantitativă
Becuri/tuburi fluorescente 20 01 21*	Bucăți/an	Activități de întreținere	lunar	cantitativă
Instrumentar medical uzat 18 02 02*	Kg/an	tratamente	lunar	cantitativă

Observații:

Pentru generarea de deșeuri trebuie monitorizate și înregistrate următoarele:

- compozitia fizica și chimica a deșeurilor;

- pericolul caracteristic;
- precautii 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 apă subterana, în apă de suprafață sau în lanțul trofic.

Evidența cantităților de deșeurilor produse, și depozitate temporar, se va realiza anual conform prevederilor HG 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei ce cuprinde deșeuri, inclusiv deșeurile periculoase. Se va raporta lunar la APM Bihor – Compartimentul Gestiune Deșeuri și Chimicale, cantitățile de 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.

Imprastierea dejectiilor va fi monitorizata tinand cont de recomandările Ordinului MMGA nr. 296/2005, privind aprobarea Programului cadru de actiune tehnic pentru elaboararea programelor de actiune in zone vulnerabile la poluarea cu nitrati din surse agricole, partea II-a punctul 2.4, a Anexei 1.

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

Se vor respecta 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 surgerile 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 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 nutrienti, 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 (current electric, apă, gaz metan,etc.).

6.6. Monitorizarea gospodăririi substanțelor și preparatelor periculoase

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

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

7. Situatii de risc

Tabelul numărul 7.1

Scenariu de accident sau de evacuare anormală	Probabilitatea de producere	Consecințele producerei	Masuri luate sau propuse pentru reducerea probabilității de producere
Fisurarea instalației de aducțiiune	Probabilitate mică de producere	Perturbarea procesului tehnologic	Inspectie și revizie periodică
Fisurarea instalației de canalizare menajeră și tehnologică	Probabilitate mică de producere	Poluare accidentală a solului și a apelor subterane	Inspectie și revizie periodică
Avariera sistemului de distribuție și ardere a motorinei	Probabilitate mică de producere	Poluare accidentală	Inspectie și revizie periodică a instalației
Colmatarea instalației de canalizare	Probabilitate mică de producere	Poluare accidentală a solului și a apelor subterane	Inspectie și revizie periodică
Defectarea sistemului de ventilație	Probabilitate mică de producere	Vicierea atmosferei din interiorul halei	Inspectie și revizie periodică
Avariera utilajelor aferente instalației de hrănire a păsărilor	Probabilitate mică de producere	Perturbarea procesului tehnologic	Inspectie 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 producerei 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 poza astfel încat să se poată interveni prompt în caz de avarii;
- se va monitoriza permanent nivelul cantității de dejecții de pe platforma de dejecții.

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

8. Descrierea dificultatilor

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

9. Rezumat fără caracter tehnic

Prin profilul său de activitate unitatea aparține sectorului zootehnic, obiectul de activitate constituindu-l creșterea puilor de carne.

Capacitatea propusă a fermei de creștere pui de carne este de 56000 capete (28000 capete/hală).

Ferma de creștere pui de carne va fi amplasată în extravilanul localității Ciumeghiu, pe un teren în suprafață de 19500 mp ce are actualmente destinație agricolă, conform CF 53554.

Ferma va fi compusă din:

1. Hala 1 – pui de carne 28.000 capete/ pe hala, în suprafață de 2109 mp
2. Hala 2 – pui de carne 28.000 capete/ pe hala, în suprafață de 2109 mp
3. Filtru sanitar + spațiu administrative, în suprafață utilă de 106 mp
4. Bazin vidanjabil canalizare menajeră cu volumul de 10 mc
5. Platformă dejecții solide, în suprafață utilă de 968 mp

6. Depozit paie, în suprafață utilă de 513,6 mp
7. Platformă siloz 2x9 mp/bucată
8. Împrejmuire cu poartă acces, în lungime de 845 ml
9. Drumuri incintă – platforme exterioare – în suprafață de 3825 mp
10. fantana
11. Cameră necropsie (spatiu frigorific) pentru păstrarea păsărilor moarte, în suprafață utilă de 7,8 mp
12. Buncăr furaje 1 buc/hală cu capacitatea de 27 mc
13. Centrală termică, în suprafață utilă de 9 mp
14. Cantar în suprafață de 54 mp
15. Dezinfector rutier, în suprafață utilă de 24 mp.
16. Rezervor de inamagazinare apă cu $V=100$ mc
17. Rezervor vidanjabil canalizare tehnologică cu $V=25$ mc
18. Rezervor vidanjabil camera de necropsie $V=1$ mc
19. Post trafo

Accesul în incinta fermei este prevăzut cu filtru dezinfector rutier. Ca vecinatati terenul studiat este delimitat la nord de DC 100, la est de drumul de exploatare DE 304, la sud de canal HCN 302 , iar la vest proprietate privată.

Distanța pana la cea mai apropiata locuinta este de 1339 m.

Descrierea constructivă a obiectivelor din incintă:

Hala de pui 1 si 2:

Cele 2 hale au urmatoarele dimensiuni maxime fiecare: 103,90 m x 20,30 m. Suprafata construita și desfaurata a unei hale este de 2.109 mp, respectiv 4.218 mp pentru cele 2 hale

Filtru sanitar:

Accesul în ferma se poate face numai prin filtrul sanitar, amplasat în zona de acces pe amplasament. Cladirea are dimensiunile în plan 9,50 m x 11,20 m și suprafața construită de 106,40 mp.

Bazine vidanjabile 1mc, 10 mc, 25 mc

Se vor realiza îngropat, din beton armat cu plasa sudată și hidroizolată. Elementele din beton armat monolit se vor executa din beton de clasa C12/15; C16/20 și se va utiliza oțel beton de calitatea OB37, PC52.

Depozit dejectii

Se va realiza o platformă pentru colectarea dejectiilor solide (968 mp) cu dimensiunile de 47,7 m x 20,3 m, închisă pe 3 laturi cu pereti din beton armat cu înălțimea de 2,00 m. Platforma va fi realizată din beton armat.

Depozit paie

Se va realiza o platformă acoperită pentru depozitarea pailor cu o suprafață de 513,6 mp (25,30 m x 20,30 m)

Centrală termică

Încalzirea 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.

Depozit cadavre+cameră necropsie

Este o construcție de tip container frigorific cu pereti din panouri sandwich și cu învelitoare din tabla cutată. Are o suprafață de 7,35 mp (2,44m x 2,99m) și înălțime de 2,44 m. Camera necropsie va fi așezată pe o platformă din beton armat.

Cantar

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

Post trafo

Va fi montat pe un stalp de beton, cu o capacitate de 100 KVA.

Platforme exterioare, drumuri incintă

Platformele betonate vor fi realizate pentru a facilita accesul în ferma precum și pentru a realiza legatura dintre obiectele din cadrul fermei. Suprafața platformelor betonate este de 3825 mp.

Platforme buncar 3,00 m x 3,00 m.

Se vor amplasa două platforme, câte una lângă fiecare hala de pui.

Imprejmuirea totală a terenului cu poarta de acces

Sistem de captare a apei

Ferma propusă va utiliza apă menajeră, tehnologică și de incendiu dintr-o fântână existentă pe amplasament, care are adâncimea de 8 m și diametrul Dn= 1000 mm.

Apa va fi pompată într-un rezervor de înmagazinare, cu capacitatea de 100 mc.

Reteaua de aducție va fi din PEHD, Dn 50 mm și va măsura 22 m.

Rețele de alimentare cu apă și canalizare

Conducta de alimentare cu apă a obiectivului s-a prevăzut din polietilena de înaltă densitate PE100HD, SDR17, PN10, Dn 50 mm, cu o lungime de 22 m respectiv Dn 32 mm cu o lungime de 320 m

În incinta se propune realizarea retelelor separate pentru apă menajeră și de adapă pui.

Reteaua de apă pentru consum menajer și tehnologic se va realiza sistem ramificat, se va executa din țeava de polietilena de înaltă densitate, PEHD, PN10, de diametru Dext= 32-63mm. Din reteaua exterioara de apă se vor alimenta:

- clădirea administrativă, printr-un racord executat din țeava de polietilena de înaltă densitate, PEHD SDR 17, PN10, de diametru Dext = 32 x 3 mm. Se vor asigura debitele de apă rece necesare consumatorilor aferenți grupurilor

sanitare și debitele de apă rece necesare preparării apei calde menajere (necesar apă 0,4 l/s)

- halele de pui, racorduri executate din teava de polietilena de înaltă densitate, PEHD SDR 17, PN10, de diametru Dext = 32 x 3 mm. (necesar apă 0,43 l/s).

Canalizarea apelor uzate menajere

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.

Lungimea rețelei de canalizare menajeră va fi de 23,00 ml.

Canalizarea apelor uzate tehnologic

Apele rezultate din spălarea halelor la fiecare final de ciclu sunt colectate printr-o rețea de canalizare tehnologică. Apele sunt colectate gravitațional din cele 2 hale și descărcate într-un cămin amplasat între cele 2 hale la jumătatea acestora. Datorită lungimii celor două hale panta rețelei de canalizare tehnologică determină o cotă foarte joasă de golire în acest cămin a apei tehnologice, prin urmare este necesară realizarea unei stații de pompă amplasată în acest cămin (SPT) pentru a reduce adâncimea bazinului de stocare. Apele tehnologice vor fi transportate prin pompă de la stația de pompă (SPT) la bazinul de stocare (BVT) cu capacitatea de 25mc. De aici vor fi evacuate cu vidanje și împrăștiat pe terenurile agricole.

Lungimea rețelei de canalizare tehnologică va fi de 152,00 ml.

Apele meteorice de pe acoperisul halei : se vor conduce pe zonele inierbate a incintei.

Instalația interioară de încălzire

Alimentarea cu agent termic se va realiza de la centrala termica proprie ce va funcționa utilizând ca și combustibil paiele. Lungimea propusă pentru rețeaua termică este de 56 m.

Gazele de ardere de la cazan, vor fi evacuate în tiraj natural, printr-un racord φ ext = 200 mm la un cos de fum, amplasat în exteriorul clădirii, cos de fum realizat din

tubulatura de inox Hutil = 5,0 m, de la de racord a tubulaturii cazanului in cosul de fum, Htotal = 5,50 m, Ø int cos = 150 mm.

Distributia energiei electrice

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.

Se va realiza un racord neeligibil de la postul trafo proiectat la reteaua existentă de medie tensiune. Lungimea retelei de alimentare cu energie electrică de la reteaua existentă va fi de 185 ml.

Ciclul de producție pentru fiecare serie populată este de 8 săptămâni, din care 6 săptămâni pentru creștere și dezvoltare și 2 săptămâni pentru executarea lucrărilor de depopulare, curățenie mecanică, dezinfecție și odihnă halelor precum și pentru repararea tuturor utilajelor și instalațiilor din adăposturi; se execută prima fumigație a halei, dezinfecția incintei și a căilor de acces precum și deratizarea și dezinfecția fermei .

Modul de gospodărire a deșeurilor

-pe perioada realizării investiției

Pământul ce va fi excavat va fi utilizat în parte pentru umplerea șanțurilor, în parte pentru aducerea unor terenuri la cotă în scopul obținerii planeității platformelor.

Pieselete metalice uzate provenite din lucrările de întreținere vor fi colectate și depozitate temporar la sediul societății, fiind valorificate prin firme specializate și autorizate în domeniul.

Deșeurile menajere vor fi colectate într-o pubelă, de unde vor fi preluate de către firme specializate și autorizate, în vederea eliminării.

Deșeurile tip Pet vor fi colectate într-o pubelă, de unde vor fi preluate de către firme specializate și autorizate, în vederea valorificării.

Facem mențiunea că în locația propusă ca și săntier nu se vor realiza lucrări de întreținere a utilajelor și a parcului auto.

-pe perioada funcționării fermei

Suprafața de teren necesară împrăștierii unei serii de dejectii maturate este de 64 ha, conform extrapolării datelor din anexa 5 a Codului celor mai bune practici agricole.

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

După perioada de maturare vor fi aplicate pe terenuri agricole, în baza contractelor care se vor încheia, cu deținătorii de terenuri agricole.

Pentru stocarea temporară a eventualelor mortalități s-a prevăzut o încăpere frigorifică, cu capacitate de stocare suficientă, urmând să fie incinerate.

Instrumentarul medical uzat va fi stocat în recipienți închiși ermetic, care vor fi preluate, în vederea eliminării de către firme autorizate pentru prestări servicii de colectare, transport și eliminare finală a deșeurilor periculoase.

Deșeurile menajere vor fi colectate selectiv, depozitate în europubele, după care vor fi preluate de către operatorii zonali autorizați.

Piese de schimb uzate vor fi depozitate pe platformă betonată, marcată corespunzător și vor fi valorificate prin firme autorizate.