

**RAPORT**  
**PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI**  
pentru proiectul:  
**ADAPTAREA CAPACITĂȚII DE PRODUCȚIE A**  
**FERMEI NR. 10 CRISTURU SECUIESC CONFORM**  
**CERINTELOR DE PIAȚĂ**

**Activitate: Creșterea păsărilor – cod CAEN ( rev.2.): 0147**

**Amplasare: Oraș CRISTURU SECUIESC, str. Filiași, nr.101A**  
**Județul HARGHITA**

**Data: aprilie 2018**

**Titular proiect**

**Director general**

**dr. ing. Ioan POPA**



## CUPRINS

1. Informații generale .....	7
1.1 Denumire titular: .....	7
1.2. Informații despre elaboratorul raportului privind impactul asupra mediului al proiectului .....	7
1.3. Denumirea proiectului .....	7
2. Descrierea proiectului .....	7
2.1. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect și a cerințelor de amenajare și utilizare a terenului în timpul fazelor de construcție și funcționare.....	7
2.2. Descrierea principalelor caracteristici ale procesului de producție, natura și cantitatea materialelor utilizate .....	10
2.2.1. Caracteristici ale procesului de producție.....	10
2.2.2 Natura și cantitatea materiilor prime și materiale utilizate .....	13
2.3. Estimarea, pe tipuri și cantități, a deșeurilor preconizate și a emisiilor (poluare în apă, aer și sol, zgomot, vibrații, lumină, căldură, radiații etc.) rezultate din funcționarea proiectului propus. ....	14
2.3.1. Estimarea pe tipuri și cantități a deșeurilor preconizate de a rezulta din funcționarea proiectului propus.....	14
2.3.2 Estimarea emisiilor rezultate din funcționarea proiectului propus.....	18
2.4. Inchiderea amplasamentului la încetarea definitivă a activității aferente proiectului propus.....	27
3. Relația proiectului propus cu alte proiecte existente sau planificată în zonă, analiza efectelor cumulative .....	28
4. Rezumatul principalelor alternative studiate de titular și indicarea principalelor motive pentru alegerea finală, luând în considerare efectele asupra mediului. ....	28
5. Descrierea efectelor semnificative posibile ale proiectului propus asupra mediului .....	45
5.1 Caracteristicile proiectului .....	45
5.2. Prognozarea efectelor semnificative posibile ale proiectului asupra componentelor mediului și măsuri de reducere a acestuia .....	45
5.2.1. APA .....	46
5.2.2. AERUL ÎNCONJURĂTOR .....	49
5.2.3. SOL .....	58
5.2.4. Biodiversitatea.....	60
5.2.5. Peisaj.....	61
5.2.6. Mediul social și economic.....	61
5.2.7. Condiții culturale și etnice, patrimoniul cultural .....	61
6. Monitorizarea .....	61

7. Situații de risc .....	66
8. Descrierea dificultăților: .....	66
9. Rezumat fără caracter tehnic .....	66
10. DOCUMENTE ANEXATE PRIVIND DEZBATEREA PUBLICĂ .....	78

## ABREVIERI

AIM- Autorizație integrată de mediu

APM – Agenția pentru Protecția Mediului

AAP- populație medie anuală estimată de pui de carne crescute la fermă

$n_{places}$  - numărul de spațiu pentru animal, care în general este populat

TAN – Azot amoniacal total

NMCOV- compuși organici volatili nonmetanici

TSP- Pulberi total în suspensie

CMA- Concentrația maximă admisibilă

UTR – unitatea teritorială de referință

BAT - cele mai bune tehnici disponibile

BAT-AEL - nivelurile de emisie asociate celor mai bune tehnici disponibile

VL- valoarea limită

## GLOSAR DE TERMEN

Termen utilizat	Definiție
Fermă	O instalație, astfel cum este definită la articolul 3 alineatul (3) din Directiva 2010/75/UE, unde sunt crescute porcine sau păsări de curte.- Concluzii BAT
Spațiu pentru animal	Spațiul prevăzut pentru fiecare animal într-un sistem de adăpostire, ținând seama de capacitatea maximă a exploatației/instalației.- Concluzii BAT
Instalație	O parte a fermei unde se desfășoară unul dintre procesele sau una dintre activitățile următoare: adăpostirea animalelor, depozitarea dejecțiilor animaliere, prelucrarea dejecțiilor animaliere. O instalație este alcătuită dintr-o singură clădire (sau o unitate) și/ sau echipamentul necesar pentru desfășurarea operațiunilor sau a activităților respective.- Concluzii BAT
Receptor sensibil	O zonă care are nevoie de protecție specială împotriva elementelor poluante, cum ar fi: — zonele rezidențiale; — zonele unde se desfășoară activități umane (de exemplu școli, centre de zi, zone de agrement, spitale sau centre de îngrijire și asistență); — ecosistemele/habitatele sensibile.
Pui de carne	Pui crescuți pentru producția de carne
Dejecții solide	Materii fecale sau găinaș și urină amestecate sau nu cu material de așternut, care nu se scurg prin efectul gravitației și nu pot fi pompate.
Azot amoniacal total	Amoniu-N ( $\text{NH}_4\text{-N}$ ) și compușii acestuia, inclusiv acid uric, care pot fi ușor descompuși în $\text{NH}_4\text{-N}$ .
Azot total	Azotul total, exprimat ca N, include amoniacul liber și amoniul ( $\text{NH}_4\text{-N}$ ), nitriții ( $\text{NO}_2\text{-N}$ ), nitrații ( $\text{NO}_3\text{-N}$ ) și compușii organici cu azot.
Azot total excretat	Cantitatea totală de azot eliminată în urma proceselor metabolice ale animalelor prin urină și materii fecale.
Fosfor total	Fosforul total, exprimat ca $\text{P}_2\text{O}_5$ , include toți compușii anorganici și organici ai fosforului, dizolvați sau legați de particule.
Fosfor total excretat	Cantitatea totală de fosfor eliminată în urma proceselor metabolice ale animalelor prin urină și materii fecale.
Suprafață utilizabilă	O suprafață acoperită de așternut, accesibilă în permanență puilor;
Densitate de populare	Greutatea totală în viu a puilor prezenți într-un adăpost în același timp pe metru pătrat de suprafață utilizabilă, kg în viu/mp

Ad libitum	Permiterea accesului liber la furaje și la apă, astfel încât animalul să fie capabil să se hrănească în voie, în conformitate cu necesitățile sale biologice.
Concluzii BAT	un document care conține părți ale unui document de referință BAT, prin care se stabilesc concluziile privind cele mai bune tehnici disponibile, descrierea acestora, informații pentru evaluarea aplicabilităților, nivelurile de emisie asociate celor mai bune tehnici disponibile, monitorizarea asociată, nivelurile de consum asociate și, după caz, măsurile relevante de remediere a amplasamentului;
Niveluri de emisie asociate celor mai bune tehnici disponibile, BATAELs	nivelurile de emisie obținute în condiții normale de funcționare cu ajutorul uneia dintre cele mai bune tehnici disponibile sau al unei asocieri de astfel de tehnici, astfel cum sunt descrise în concluziile BAT, și exprimate ca o medie pentru o anumită perioadă de timp, în condiții de referință prestabilite;
Nivelurile de emisie asociate celor mai bune tehnici disponibile (BAT-AEL) pentru emisiile atmosferice indicate în concluziile BAT privind creșterea intensivă a păsărilor de curte	se referă la masa de substanțe emise pe spațiu pentru animal, pentru toate ciclurile de creștere efectuate în cursul unui an (și anume, kg de substanță/spațiu pentru animal/an).

## 1. Informații generale

### 1.1 Denumire titular:

**S.C. TRANSAVIA SA**, înregistrată la Registrul Comerțului sub nr. J01/89/1994, cod unic de înregistrare nr. RO5182310, reprezentată de dr. ing. Ioan POPA, director general.

**Adresa sediului social:** Sat Oiejde, Comuna Galda de Jos, Soseaua Alba Iulia – Cluj Napoca km.11, Județul Alba, România

**Adresa de corespondență:** Loc. Sântimbru, str. Blajului, nr. 244D, Județul Alba, cod517675

#### **Persoane de contact:**

- Director Mediu: ing. Diana PAVEL, email: [diana.pavel@transavia.ro](mailto:diana.pavel@transavia.ro)
- Șef fermă: ing. Györfy Lajos, email: [ferma10@transavia.ro](mailto:ferma10@transavia.ro)

### 1.2. Informații despre elaboratorul raportului privind impactul asupra mediului al proiectului

Persoana fizică: ZELMA BERNADT, cu domiciliul în Miercurea Ciuc, str. Cântarului, nr. 2, ap.13, județul Harghita, email: [zelmabernadt@yahoo.ro](mailto:zelmabernadt@yahoo.ro), înscrisă în Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului la poziția 636, conform Certificatului de atestare emis la data de 09.10.2014, valabil până la 09.10.2019.

Persoana fizică: VEIMBERGER PALFI NOEMI, cu domiciliul în Odorheiu Secuiesc, str. II. Rakoczi Ferenc, nr.3, ap.9, județul Harghita, email: [veimbergerpnoemi@gmail.com](mailto:veimbergerpnoemi@gmail.com), înscrisă în Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului la poziția 747, conform Certificatului de atestare emis la data de 15.02.2018, valabil până la 15.02.2019.

### 1.3.Denumirea proiectului

**"Adaptarea capacității de producție a Fermei nr.10 Cristuru Secuiesc conform cerințelor de piață"**

**Localizarea proiectului:** Ferma nr.10 Cristuru Secuiesc este situată în intravilanul orașului Cristuru Secuiesc, UTR 14-03 conform PUG Cristuru Secuiesc cu documentație de urbanism nr. 6292/2006, la adresa str. Filiaș. nr. 101A.

## 2.Descrierea proiectului

### 2.1. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect și a cerințelor de amenajare și utilizare a terenului în timpul fazelor de construcție și funcționare

Proiectul "Adaptarea capacității de producție a Fermei nr.10 Cristuru Secuiesc conform cerințelor de piață" prevede modificarea capacității fermei de la cea determinată și reglementată din punct de vedere al protecției mediului pentru creșterea intensivă a puilor de carne cu greutate în viu de 2,5 kg la cea pentru creșterea intensivă a puilor de carne cu greutate în viu 2,12-2,33 kg (cerința pieții) pe suprafața utilizabilă totală existentă la nivelul fermei ( $S = 23\ 040$  mp), cu sistemul de creștere existent, cu respectarea cerinței privind densitatea maximă de populare de 42 kg în viu/mp stabilită de Ordinul ANSVSA nr. 30/2010 pentru aprobarea Normei sanitare veterinare privind stabilirea normelor minime de protecție a puilor destinați producției de carne.

Prin respectarea densității maxime de populare numărul spațiului pentru animal/mp în cazul puilor de carne cu greutate în viu de 2,5 kg este 16 locuri/mp, iar în cazul puilor de carne cu greutate în viu de 2,12 - 2,33 kg va fi 18 locuri/mp.

Activitatea desfășurată în prezent la această fermă: creșterea intensivă a puilor de carne cu greutate în viu de 2,5 kg a fost reglementată în fază de proiect prin Acord de mediu nr.SB 09 din 07.05.2012 emis de Agenția Regională pentru Protecția Mediului Sibiu pentru proiectul *Reparații hale pui – fără modificări structurale și reabilitare instalații aferente situate pe amplasamentul Fermei nr.10 Cristuru Secuiesc*, respectiv în faza de funcționare prin Autorizația integrată de mediu nr. SB 137/29.10.2012, valabilă până la 29.10.2022, emisă de Agenția Regională pentru Protecția Mediului Sibiu pentru capacitate totală de adăpostire a fermei de **306000 locuri/serii**, respectiv **1 989 000 locuri/an.**, intrând astfel în categoria activităților cuprinsă la pct.6.6 lit.a din Anexa nr.1. a Legii nr.278/2013 *privind emisiile industriale*. În acest caz capacitatea maximă de producție ce trebuie luată în considerare potrivit prevederilor Legii 278/2013 pentru 16 locuri/mp a fermei este 368 640 locuri/serii, respectiv 2 396 160 locuri/an.

Prin adaptarea la cerințele de piață a creșterii puilor de carne cu greutatea în viu de 2,12- 2,33 kg se modifică numărul de spațiu pentru animal de la 16 locuri/mp la 18 locuri/mp, cea ce reprezintă în cazul celor 36 hale cu suprafață utilizabilă existentă de  $S= 640$  mp/hală o capacitate maximă de producție de **11 520 locuri/hală**, respectiv **414 720 locuri/serie** la suprafața utilizabilă totală existentă  $S=23 040$  mp la nivelul fermei. Creșterea puilor de carne cu greutate de 2,12 – 2,33 kg nu modifică sistemul de creștere existent a puilor de carne: totul plin-totul gol, la sol, pe așternut permanent din paie/rumeguș în strat de cca.5 cm grosime, numai durata sistemului totul plin (37 zile)-totul gol (16 zile), și numărul de serii rulate anual (devenind 6,9 serii de pui de carne/an față de 6,5 serii /an în prezent). Astfel capacitatea maximă a fermei va fi **2 861 568 locuri/an.**

**Diferența** între capacitatea autorizată din punct de vedere al protecției mediului a fermei și capacitatea maximă în urma realizării proiectului privind numărul de spațiu pentru animal va fi **108 720 locuri/serii**, respectiv **872 568 locuri/an**, cea ce reprezintă o creștere a numărului de spațiu pentru animal în sistem de adăpostire existent cu 43,9% față de cel autorizat. Prin urmare proiectul depășește valoarea de prag de 85.000 de locuri pentru creșterea intensivă a păsărilor de carne stabilit de Anexa nr.1 a HG 445/2009 *privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului*, la pct.17., lit.a, modificarea propusă prin proiect întrunând ea însăși valoarea de prag stabilit în Anexa nr.1.pentru care proiectul se supună evaluării impactului asupra mediului.

Creșterea numărului de spațiu pentru animale pe suprafața utilizabilă totală existentă la nivelul fermei nu necesită efectuarea de lucrări de construcții, de modificare a instalațiilor, echipamentelor din dotare, prin urmare proiectul nu cuprinde fază de construcție.

Populație medie anuală (AAP) estimată de pui de carne cu greutate de 2,12 – 2,33 kg crescută la fermă, luând în considerare numărul de spațiu pentru animal ( $n_{places}$ ), număr de serie rulată/an și durata perioadei când spațiile pentru animal nu sunt populate (16 zile vid sanitar/serie), calculată în baza formulelor<sup>1</sup>:

$$AAP = n_{places} \times (1 - t_{empty}/365)$$

$$t_{empty} = n_{round} \times t_{cleanse}$$

$$t_{empty} = 6,9 \times 16 = 110 \text{ zile/an,}$$

este **2 003 098 capete de pui de carne/an.**

<sup>1</sup> sursa: Ghid EMEP/EEA privind inventarierea emisiilor atmosferice, versiunea 2016- sectorul Managementul deșeurilor animale-3B



Compararea capacității maxime de adăpostire a fermei la creșterea intensivă a puilor de carne cu greutate de 2,12 -2,33 kg, a puilor de carne cu greutate de 2,5 kg, cu capacitatea totală de adăpostire autorizată a fermei este prezentată în tabel nr.2.1.

Tabel nr.2.1. Compararea capacităților maxime de adăpostire la nivelul fermei în funcție de greutatea de pui de carne adăpostite

Nr.spatiu pentru animal la nivelul instalatiei/ serie pt pui de 2,12-2,33 kg	Nr.spatiu pentru animal la nivelul instalatiei/ serie pt pui de 2,5 kg	Nr.spatiu pentru animal la nivelul instalatiei/ serie pt pui de 2,5 kg conform AIM	Capacitatea maximă totală de adăpostire a fermei/an pt. pui de 2,12-2,33 kg	Capacitatea maximă totală de adăpostire a fermei/an pt.pui de 2,5 kg	Capacitatea totală de adăpostire a fermei/an conform AIM	Diferența dintre capacitatea maximă autorizată și cea rezultată din proiect propus
414 720 locuri	368 640 locuri	306000 locuri	2 861 568 locuri	2 396 160 locuri	1 989 000 locuri	872 568 locuri/an

Proiectul va funcționa în cadrul amplasamentului Fermei nr.10 Cristuru Secuiesc **fără modificarea bilanțului teritorial existent și a dotărilor existente în cadrul fermei**, specificate în Autorizația integrată de mediu nr. nr. SB 137/29.10.2012, valabilă până la 29.10.2022.

Bilanțul teritorial existent în cadrul fermei este prezentat în tabel nr.2.2.

Tabel nr. 2.2. Utilizarea suprafețelor în cadrul fermei

Utilizarea suprafeței	Arie, mp
Suprafața totală, din care	36113
▪ Suprafața construită	14557
▪ Drumuri carosabile	7402
▪ Zone verzi	14154

#### Dotările existente ale fermei:

În cadrul fermei sunt amplasate următoarele construcții pentru desfășurarea activității:

- Clădire birouri și filtru sanitar, dotată cu vestiare, grupuri sanitare, dușuri și spălătorie, camere dormitor, sală mese și oficiu; cameră frigorifică, cameră necropsie și depozit rumeguș;
- Locuință de servicii;
- Clădire garaj și atelier de întreținere;
- Clădire post trafo și generator;
- Clădire birouri, sală mese, filtre și grupuri sanitare, spălătorie –subferma mică;
- 18 blocuri cu 2 nivele rezultând în total 36 hale de creștere a puilor de carne, din care: 12 blocuri ( 24 hale) în cadrul subfermei mari și 6 blocuri ( 12 hale) în cadrul subfermei mici  
Halele de creștere a puilor de carne au o suprafață utilizabilă de 640 mp/hală, suprafață dotate identic cu instalații de adăpare cu picurători supercombi, cu cupiță recuperatoare, filtru

decantor și dozator de medicamente. Instalațiile pentru controlul hranei și apei de băut sunt computerizate, făcând posibilă monitorizarea permanentă a consumurilor;

- Sistem de furajare
- Sistem de alimentare cu apă;
- Sistem de canalizare ape uzate fecaloid menajere și ape uzate tehnologic;
- Sistem de canalizare ape pluviale;
- Sistem de alimentare cu gaze naturale;
- Sistem de alimentare cu energie electrică.

Blocurile pentru creșterea puilor au următoarele caracteristici constructive:

- suprafața construită de 666,38 mp, suprafață desfășurată medie de 1280 mp, rezultând o **suprafață utilizabilă medie de 640 m<sup>2</sup>/hală;**
- fundații din beton;
- structura de rezistență formată din stâlpi și grinzi din beton armat pe care reazemă chesoanele de acoperis;
- pereții sunt din panouri prefabricate;
- acoperișul la 16 blocuri este din plăci de azbociment ondulat cu izolație și la 2 blocuri este cu panouri sandwich montat peste cheson de beton;
- jgheaburi din tablă zincată;
- ușile: tâmplărie metalică;
- tencuieli exterioare și interioare: din mortar și zugrăveli de var; vopsele pe baza de ulei;
- pardoseli: beton rulat.

Toate halele sunt prevăzute cu microcalculator de proces pentru controlul instalațiilor de adăpare, încălzire, ventilare.

Sistemul de furajare este un sistem automat alcătuit din:

- silozul exterior de 17,4 mc ( 21 tone) pentru furaje, cu încărcare pneumatică
- sistem de transport al furajului cu spiră de la silozul exterior la buncăre situate în interiorul halei la capătul fiecărei linii de furajare
- 3 linii de furajare interioare, fiecare linie având câte 46 de hrănitore tronconice. Aceste linii funcționează automat, comandate prin senzori de furaj.  
Hrănitorele sunt optimizate atât pentru pui de o zi, cât și pentru păsări mari.

## 2.2.Descrierea principalelor caracteristici ale procesului de producție, natura și cantitatea materialelor utilizate

### 2.2.1.Caracteristici ale procesului de producție

Proiectul nu aduce modificări la procesele de producție existente în cadrul fermei.

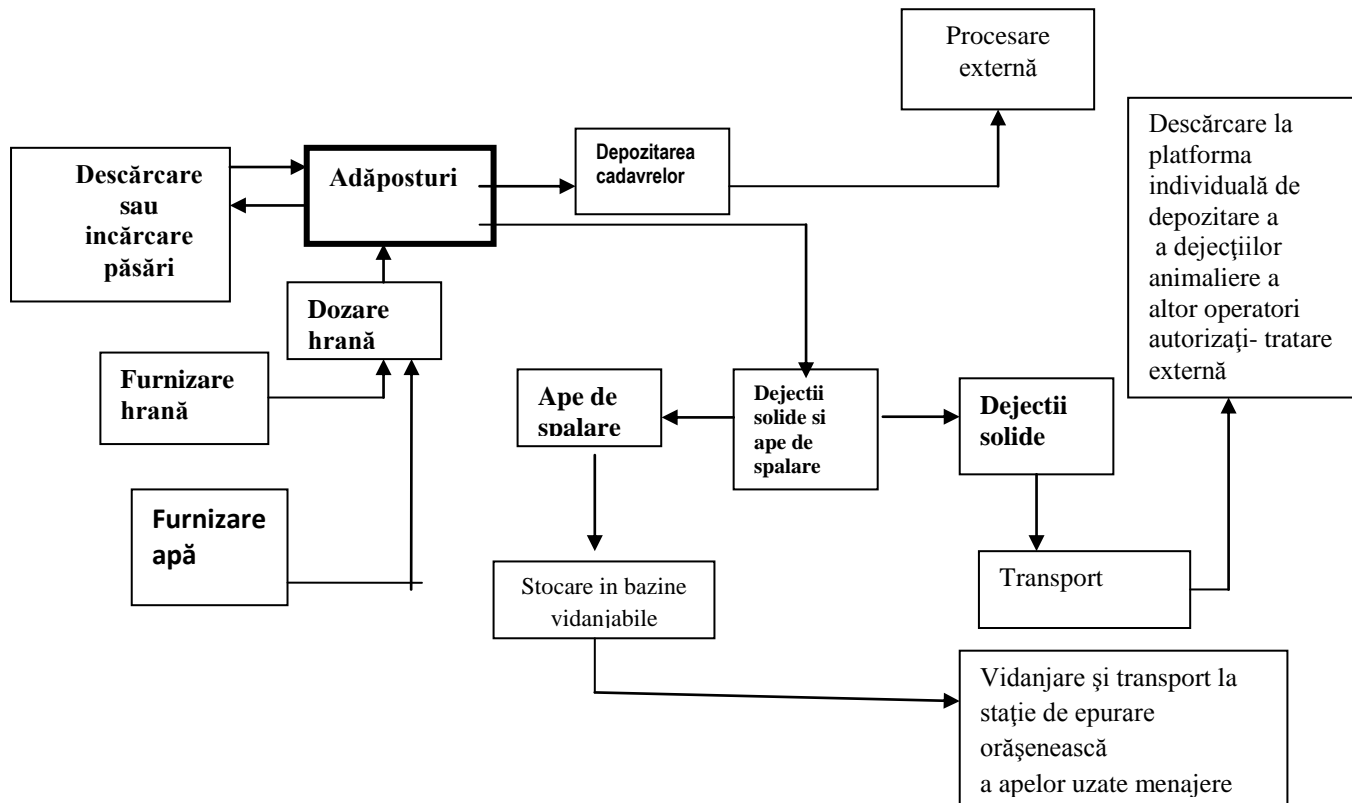
Astfel și în urma realizării proiectului se mențin procesele de producție existente în cadrul fermei, și anume:

- procese biologice de creștere a greutatei corporale a animalelor care se bazează pe procesele metabolice;
- activități de asistență și suport a proceselor biologice care constau în:
  - adăpostire și curățarea adăposturilor;

- colectarea și transferul dejecțiilor animaliere și a apelor uzate;
- administrarea hranei;
- administrarea apei de băut;
- asistența medicală de specialitate;
- activități de stocare temporară a deșeurilor lichide și solide.

Succesiunea proceselor de producție se prezintă schematic în diagrama din figura nr. 1.

**Fig. 1: Schema generală a activităților la Ferma nr. 10**



### Descrierea principalelor activități, procese pentru creșterea intensivă a puilor de carne

Sistemul de creștere a puilor de carne existent în cadrul fermei *sistemul totul plin-totul gol, la sol, prin așternut permanent din paie/rumeguș* va modifica în urma proiectului în cea ce privește nr. cicluri/an și va cuprinde următoarele activități, procese:

- popularea halelor de creștere cu puii de 1 zi, transportați de la stația de incubaj a firmei S.C. TRANSAVIA S.A. cu autospecială izotermă, menținând în continuare densitatea maximă de populare 42 kg în viu /mp, stabilită de Ordinul ANSVSA nr. 30/2010 pentru aprobarea Normei sanitare veterinare privind stabilirea normelor minime de protecție a puilor destinați producției de carne.
- creșterea puilor pentru carne
 

Creșterea puilor de carne de 2,12 – 2,33 kg se face în toate halele existente, modernizate. Puii urmează a fi menținuți și crescuți în condiții de microclimat controlat, până la atingerea parametrilor de tăiere. Durata de ocupare a unei hale de creștere cu o serie de pui va fi în cazul puilor de carne de 2,12- 2,33 kg: de la o zi la 37 zile prin aplicarea unui management nutrițional

adecvat, urmate de 16 zile de vid sanitar, respectiv un număr de 6,9 cicluri/an față de 6,5 cicluri/an pentru puii de carne de 2,5 kg. ( durata unui ciclu: 53 - 55 zile)

**Furajarea** puilor se face cu rații de furaj diferite atât cantitativ cât și al compoziției furajului, în funcție de vârsta păsărilor.

**Adăparea** se face cu apă potabilă printr-un bransament la instalația interioară de alimentare cu apă potabilă a fermei. Sistemul de adăpare este format din câte 4 linii de adăpare cu picurători suspendate, prevăzute cu cupițe recuperatoare pe fiecare linie. Adăparea se face prin dozare automată.

**Microclimatul** este asigurat prin sistemul de ventilație cu funcționare pe bază de depresiune. Aerul viciat este exhaustat de ventilatoare, iar admisia aerului proaspăt se face uniform datorită depresiunii create, prin clapetele de admisie. **Ventilația** se realizează cu ventilatoare montate pe pereții laterali; admisia de aer proaspăt se face prin clapete amplasați pe peretele opus ventilatoarelor, acționate automat. Fiecare din cele 36 de hale este echipată cu instalație de ventilație proprie, formată din:

- 2 ventilatoare de perete de 12.300 m<sup>3</sup>/ ora;
- 4 ventilatoare de perete de 23.370 m<sup>3</sup>/ ora;
- admisia aerului în hale se face prin 52 clapete prevăzute cu motor de control automat de deschidere.

**Încălzirea** se realizează cu aeroterme cu funcționare pe gaz natural și calculator pentru microclimatizare care gestionează funcționarea întregii aparatură, instalația de supraveghere și deschidere de siguranță; fiecare clădire este dotată cu câte 3 aeroterme cu putere termică nominală de 70kW fiecare, amplasate câte două în hala de la parter și una în hala de la etaj.

**Iluminarea** se realizează în fiecare hală printr-o instalație de iluminare cu reglaj și becuri economizoare; în fiecare hală sunt 40 becuri cu o capacitate de 11W, situate la o înălțime de aprox. 2,3m. generând o intensitate luminoasă de 900 lm.

**Evacuarea cadavrelor de păsări din halele de creștere** se va realiza prin colectarea acestora în recipiente speciali conform prevederilor normelor sanitar- veterinare, cu stocarea temporară în camera frigorifică existentă și predarea lor la instalație autorizată pentru tratarea acestui tip de deșeu.

▪ depopularea halelor

Depopularea halelor se realizează la sfârșitul ciclului de producție. Păsările, în greutate de 2,12 – 2,33 kg vor fi încărcate în mijloace auto pentru a fi transportate la abatorul de păsări aparținând S.C. TRANSAVIA S.A. în localitatea Oiejde, județul Alba

▪ evacuarea dejecțiilor animaliere:

Evacuarea dejecțiilor se realizează la sfârșitul fiecărui ciclu de producție, după depopularea halei. Dejecțiile sunt colectate prin curățare mecanică sau manuală în capătul fiecărei hale de unde se încarcă în mijloace de transport dejecții, dotate cu bena metalică și prelată ale S.C. AGROFARM SA și se transportă pe bază de contract la platforma individuală de depozitare dejecții a S.C. AGROFARM S.R.L. din loc. Brateiu, jud. Sibiu., de unde sunt aplicate ca fertilizant pe terenurile agricole de acest operator.

▪ curățirea și pregătirea halelor pentru repopulare

Curățirea adăposturilor se realizează la sfârșitul fiecărui ciclu de producție, după depopularea halei, și constă din:

- dezinsecția așternutului uzat prin stropire cu o substanță de fixație imediat ce acesta a fost eliberat de păsări;
- îndepărtarea așternutului uzat împreună cu dejecțiile animaliere;
- deconectarea de la alimentarea cu energie electrică a tuturor instalațiilor;
- pulverizare cu o soluție de detergent spumant a interiorului halei de creștere (tavan, pereți și pardoseală);
- spălarea cu jet puternic de apă a interiorului halei de creștere și a liniilor de adăpare, furajare, urmată de colectarea și evacuarea apei de spălare din hală;
- repararea eventualelor defecțiuni la utilaje, linii de adăpare și furajare, pardoseală sau pereți, urmată de văruierea și vopsirea acestora;
- introducerea noului așternut uscat (rumeguș, talaj sau paie tocate mărunț);
- fumigația halei realizată conform normelor sanitar-veterinare, după ce ușile, ventilatoarele și ferestrele au fost închise ermetic; după fumigație, adăpostul rămâne închis ermetic 24 de ore, iar apoi se aerisește foarte bine. Se igienizează simultan toate cele 18 blocuri (P+1) în aceeași fază a ciclului de producție.

### 2.2.2 Natura și cantitatea materiilor prime și materiale utilizate

În urma implementării proiectului nu vor fi introduse noi materiale, vor modifica cantitățile la materiile prime și materialele utilizate în prezent numai la acele materiale a căror cantitate este dependentă de numărul de spațiu pentru animal și de nr. de cicluri rulate anual.

Aceste materii prime și materiale sunt prezentate în tabelul nr. 2.3.

Tabel nr.2.3.Cantități de materii prime și materiale auxiliare utilizate în urma implementării proiectului

Denumirea materiei prime	Cantitatea anuală estimată în urma implementării proiectului	Cantitatea anuală prevăzută în AIM	Comentarii
<b>Materii prime</b>			
Pui de o zi	<b>2 861 568</b>	1.989.000 capete	
Furaje	<b>cca. 10 302</b> tone	cca.8453 tone	<b>calculul are la baza un număr 6-7 cicluri pe an și un consum specific de 1,7 kg furaj/ kg pui în viu. Având în vedere greutatea medie de 2,12 kg, rezultă o cantitate medie consumată de 3,6 kg furaj/ pui.</b>
Apa adăpare	<b>18 544 m<sup>3</sup></b>	16000 m <sup>3</sup>	Calculul are la bază un consum/ pui exprimat în litri egal cu (1,7 – 1,9) x cantitatea de furaj. S-a calculat cu 1,8.
Apa de spălare	<b>1 017 m<sup>3</sup></b>	985 m <sup>3</sup>	Se folosește o pompă modernă Kercher care dezvoltă o presiune de 140 atmosfere; consumul este de cca. = 0,8 m <sup>3</sup> /oră iar spălarea a 1000 m <sup>2</sup> durează 8 ore.

			Rezulta un consum specific de apă de spălare de cca. 6,4 l/m <sup>2</sup> , respectiv 147,46 m <sup>3</sup> apa/ ferma/ ciclu.
Apa vaccinare	1 717 m <sup>3</sup>	715 m <sup>3</sup>	0,6 dm <sup>3</sup> /pasăre/an <sup>2</sup>
Așternut	801 tone	558 tone	0,28 kg/pasăre/serie <sup>3</sup>
<b>Medicamente și vaccinuri</b>			
Vaccinuri	10 045 348 doze	7300000 doze	
Medicamente	cca 413 l +33 kg	cca 300 l+24 kg	
<b>Energia</b>			
energie electrică	646500 kWh	646500 kWh	
gaz natural	450000 m <sup>3</sup> /N	450000 m <sup>3</sup> /N	
motorina	19289 litrii	19289 litrii	pentru grupul electrogen si utilaje care asistă la depopularea fermei
benzina	5048 litrii	5048 litrii	

Cantitățile de substanțe și amestecuri periculoase utilizate în urma implementării proiectului, inclusiv caracteristicile substanțelor și amestecurilor periculoase sunt prezentate în Anexa nr.1.

Produsele periculoase folosite la curățirea halelor sunt etichetate corespunzător și vor fi transportate în ambalaje originale ale producătorilor în cantități necesare pentru efectuarea curățirii și pregătirii pentru repopulare a halelor de adăpostire de către echipa de specialitate formată la nivelul firmei pentru efectuarea acestor operații.

Benzina și motorina sunt stocate în recipiente etanșe în spațiu închis, cu pardoseală betonată, în cadrul fermei.

Manipularea produselor periculoase în cadrul fermei, respectiv modul de tratare a deșeurilor rezultate din aceste produse se vor realiza conform prevederilor fișelor cu date de securitate, elaborate de producătorii acestora.

Se va organiza un sistem de evidență strictă a intrării, precum și a consumurilor de produse periculoase prin fișe de magazie, fișe limită.

## 2.3. Estimarea, pe tipuri și cantități, a deșeurilor preconizate și a emisiilor (poluare în apă, aer și sol, zgomot, vibrații, lumină, căldură, radiații etc.) rezultate din funcționarea proiectului propus.

### 2.3.1. Estimarea pe tipuri și cantități a deșeurilor preconizate de a rezulta din funcționarea proiectului propus

Cantitățile de deșeuri estimate pe tipuri de deșeuri rezultate din funcționarea proiectului propus sunt prezentate în tabelul nr.2.4.

<sup>2</sup> sursa: date TRANSAVIA privind consum specific de apă vaccinare la nivelul fermei 10 în anul 2017.

<sup>3</sup> sursa: : date TRANSAVIA privind consum specific de așternut la nivelul fermei 10 în anul 2017.

Tabel nr.2.4. Deșeuri generate estimate

Tip deșeu	Cod deșeu cf. Deciziei Comisiei 2014/955 /UE	Periculozitate conform Regulamentul UE nr. 1357/2014 al Comisiei	Gestiunea deșeurilor			
			Cantitatea anuală	Colectare	Stocare	Valorificare/Eliminare
Țesuturi animale	02 01 02	nepericulos	cca 80 124 kg	În saci de PE	În cameră frigorifică	Prin firme autorizate în vederea valorificării/ eliminării deșeurilor de origine animală ( Contract cu SC MAGGOTS & BAI TS SRL.) Rata de mortalitate:2,7%- 2,8% din pui introduse
Dejecții de pasăre ( excremente + așternut uzat )	02 01 06	nepericulos	5 564,16 t	colectare la sfârșitul fiecărui ciclu de producție, după depopularea halei în capătul fiecărei hale	nu vor fi stocate in cadrul fermei	Cantitatea medie de dejectii solide (amestec de dejectii si asternut uzat), conform estimarilor, este de cca. <b>35 t/ 1000 m<sup>2</sup> pardoseala/ ciclu. S-a calculat</b> pentru toata ferma, cu suprafată utilizabilă de de 23.040 m <sup>2</sup> si la 6,9 cicluri/an. Tratarea în scopul valorificării prin împrăștiere pe sol de către SC AGROFERM SRL.
Deșeuri de ambalaje amestecate de la vitamine, medicamente ( Quinocol, Floron, etc)	15 01 06	nepericulos		colectare în saci de plastic	in loc special amenajat	se vor preda la operatori autorizat pentru tratare

Deșeuri de ambalaje de sticlă de la vaccinuri (gama Nobillis)	15 01 10*	periculos de tip HP 9 «Infecțioase»		recipient adecvat, etichetat	se stochează în loc special amenajat după imersie în soluție dezinfectantă de virocid	se vor neutraliza conform indicațiilor de pe prospect după care vor fi valorificate prin firme autorizate
Deșeuri de ambalaje de la soluțiile dezinfectante (DM CID, CID 2000, Virocid)	15 01 10*	periculos tip HP 14 «Ecotoxice»		recipient adecvat, etichetat	în loc special amenajat	se vor returna furnizorului – SC MARAVET SRL
Deșeuri de ambalaje de substanțe/amestecuri periculoase (saci sodă, ambalaje detergent, etc)	15 01 10*	periculos tip HP 8 «Corozive» (sodă caustică)		recipient adecvat, etichetat	în loc special amenajat	vor fi eliminate prin firme autorizate
Deșeuri de ambalaje de materiale plastice	15 01 02	nepericulos		recipient adecvat,	în loc special amenajat	se vor returna furnizorului produsului ambalat – SC MARAVET SRL
Deșeuri metalice	02 01 10	nepericulos		-	În incinta amplasamentului	valorificare prin operatori autorizați.
Deșeuri DEEE	20 01 36	nepericulos		În cutii de carton sau containere	În spații special amenajate	Valorificare prin reciclarea componentelor, prin operatori autorizați
Tuburi fluorescente cu mercur	20 01 21*	Periculos		În cutii de carton sau containere	În spații special amenajate	valorificare prin operatori autorizați.



Deșeuri municipale amestecate	20 03 01	nepericulos	14 630 kg <sup>4</sup>	În europubele / containere transportabile	În incinta amplasamentului	vor fi eliminate prin operatori autorizați în domeniul serviciilor publice de salubritate.
-------------------------------	----------	-------------	------------------------	-------------------------------------------	----------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

- <sup>4</sup> sursa: Planul Regional de Gestionare a Deșeurilor pentru Regiunea 7 Centru, revizuit în 2011, adoptat prin Ordinul MMP nr. 2854/2011- (35\*418 kg/locuitor/an)

Evidențele privind deșeurile generate pe amplasament vor fi întocmite conform prevederilor Hotărârii Guvernului nr. 856/2002.

Transportul deșeurilor și documentele de însoțire ale deșeurilor evacuate de pe amplasament vor respecta cerințele Hotărârii Guvernului nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României.

### 2.3.2 Estimarea emisiilor rezultate din funcționarea proiectului propus.

Intru-cât potrivit prevederilor Legii nr. 278/2013 privind *emisiile industriale* încadrarea activității în categoria de activități cuprinse în Anexa nr. 1 al acestui act normativ se realizează **la capacitatea maximă de producție a instalației**, emisiile rezultate din funcționarea proiectului propus au fost estimate pentru capacitatea de producție maximă a fermei aferentă proiectului.

#### 2.3.2.1. Estimarea emisiilor în aerul înconjurător

##### Sursele și poluanții pentru aerul înconjurător pe amplasament:

Având în vedere sistemul de creștere a puilor de carne aplicat, procesele care se vor desfășura în cadrul fermei F10 Cristuru Secuiesc (fără stocare de deșeuri de păsări rezultat din proces pe amplasament, fără tratarea și aplicarea deșeurilor pe terenurile agricole de titularul proiectului) în perioada funcționării proiectului propus rezultă următoarele surse de poluare pentru aerul înconjurător:

- sursa de suprafață formată din cele 216 surse fixe punctiforme nedirijate pe amplasament, datorată: creșterii intensive a puilor de carne, activitate încadrată în categoria de cod NFR 3.B4gii (Ghid EMEP/EEA 2016)- *Creșterea animalelor și managementul deșeurilor animaliere*
- surse de emisii liniare, datorate:
  - funcționării utilajelor folosite la manipularea materialelor, deșeurilor, utilizând drept carburant motorină, și la efectuarea dezinfectiei halelor, utilizând drept carburant benzină, aferentă activității de cod NFR 1.A.2.g.ii - *surse mobile nerutiere și echipamente (în domeniul industrial);*
  - traficului cu mijloacele de transport rutier, activitate încadrată în categoria de cod NFR 1.A. 3.b.ii - *transport rutier cu autoutilitare* și în categoria de cod NFR1.A.3biii- - *transport rutier cu autovehiculele grele*, efectuate de prestatorii de servicii pentru anumite activități (transport deșeurilor) și de mijloacele de transport ale operatorului de la alte puncte de lucru.
- surse de emisii punctuale dirijate/nedirijate datorate:
  - sursele staționare de ardere de mică putere (sub 50 MW): cazanele de la cele 4 buc. CT/54 buc.aeroterme pe gaz natural, pentru producerea agentului de încălzire, activități încadrate în categoria de cod NFR 1.A.4.a- *arderi de mică putere în surse staționare;*

**Poluanții pentru aer :** conform Ghidului EMEP/EEA – versiunea actualizată în anul 2016- poluanții evacuați din sursele menționate mai sus sunt următoarele:

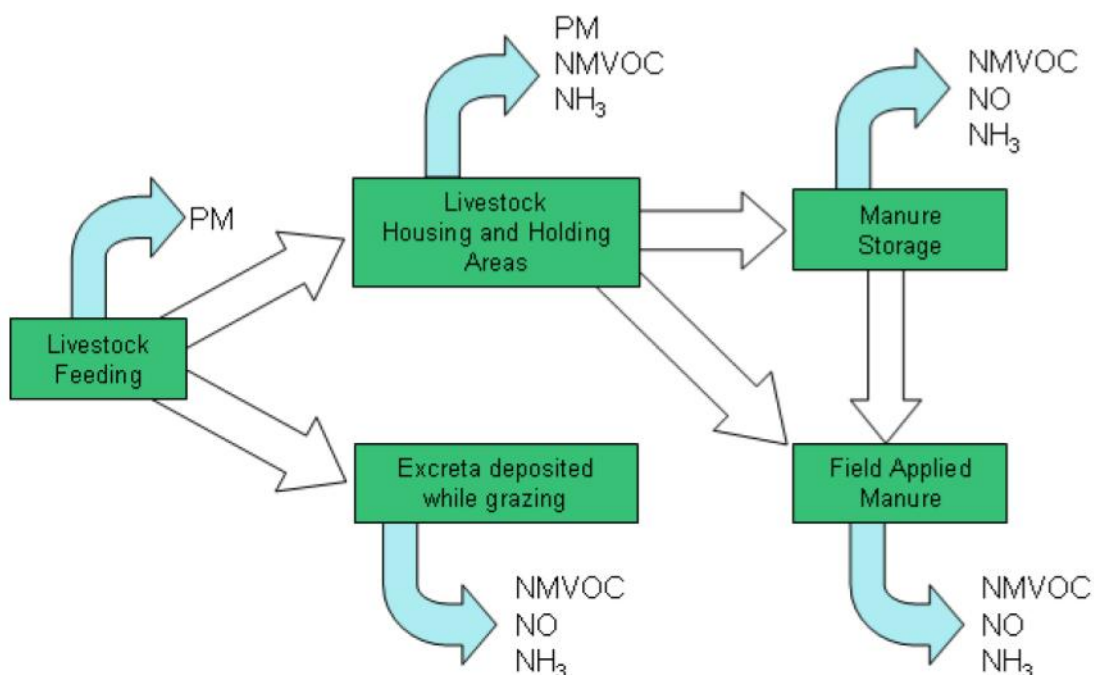
- din procesul de creștere intensivă a puilor de carne potrivit schemei procesului de emisie prezentată în fig. nr.1.: *amoniacul, compuși organici volatili nemetani, particulele + gazele cu efect de seră: metan (CH<sub>4</sub>) și protoxid de azot (N<sub>2</sub>O)*, fără etapele de tratare și de aplicare a deșeurilor de păsări pe terenuri agricole, acestea fiind externate la alt operator autorizat în afara amplasamentului.
- din funcționarea utilajelor nerutiere: *CH<sub>4</sub>, CO, CO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O, NH<sub>3</sub>, NMVOC, NO<sub>x</sub>, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, TSP, SO<sub>x</sub>, metale grele din carburant (cadmiu, cupru, crom, nichel, seleniu, zinc) POPs(*

poluanți organici persistenti): benz(a)antracen, benz(o)fluoranten, dibenz(o,a,b)antracen, benz(o)a)pyren, chrysene, fluorantene, fenantrene

- din activitatea de transport rutier: CO, NO<sub>x</sub>, NMVOC, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, NH<sub>3</sub>, PM<sub>2,5</sub>, CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, plumb, cadmiu, crom, nichel, seleniu, zinc (metale grele din carburant), POPs ( poluanți organici persistenti): indeno(1,2,3-cd)pyren, benz(o)(k)fluoranten, benz(o)(b)fluoranten, benz(o)(g,h,i)pyren, fluorantene, benz(o)(a)pyren
- din arderi de mică putere :pulberi total în suspensie (TSP), CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>.

Fig. nr.2.

Schema procesului de emisie poluanți în aer înconjurător de la creșterea animalelor și managementul deșeurilor animaliere<sup>5</sup>



Notă: emisiile de amoniac, particule și compuși organici volatili din activitatea de stocare a deșeurilor și la împrăștierea acestora pe câmp producând în afara amplasamentului fermei de către alt operator nu sunt luate în considerare la evaluarea emisiilor generate pe amplasament de TRANSAVIA S.A.

### Poluanții evacuați în aerul înconjurător

Cantitățile de poluanți evacuați în aerul înconjurător pe surse se prezintă astfel:

- Estimarea cantității de poluanți evacuați în aerul înconjurător din sursele de la creșterea intensivă a puilor de carne s-a realizat conform concluziilor BAT pentru creșterea intensivă a păsărilor **prin utilizarea factorilor de emisie.**

Pentru estimarea cantității de poluanți evacuați pe baza factorilor de emisie au fost adoptate următoarele niveluri de abordare:

- nivel 2 de abordare specificat de Ghidul EMEP/EEA- versiunea actualizată în anul 2016:

<sup>5</sup>sursa: Ghid EMEP-EEA, versiunea 2016,

- pentru poluantul: *amoniac* de la halele de creștere a puilor de carne
- nivel 1 de abordare specificat de Ghidul EMEP/EEA- versiunea actualizată în anul 2016:
  - pentru poluanții: *compuşii organici volatili nemetanici, și particule* de la halele de creștere a puilor de carne.
- nivel 1 de abordare specificat de Liniile directoare IPCC 2006, secțiunea 10
  - pentru poluanții: *metan, protoxidul de azot N<sub>2</sub>O* ( gaze cu efect de seră) rezultate de la halele de creștere a puilor de carne.

Factori de emisii aplicate la estimare sunt prezentate în tabel nr.2.5.și tabel nr.2.6.

Tabel nr. 2.5. Factorii de emisii recomandați de Ghidul EMEP/EEA 2016 pentru poluanții evacuați de la hale de creștere a puilor de carne

Denumire poluant	Factorul de emisie , EF <sub>housing</sub>	Observații
Amoniac	<b>0,28 kg NH<sub>3</sub> -N/kg TAN</b>	capitolul 3B, tabelul 3-9 TAN =0,7 N <sub>excretat</sub> N <sub>excretat</sub> =0,36* Nr. pui crescut/an factor de conversie de la NH <sub>3</sub> -N la NH <sub>3</sub> =17/14= 1,2
Compușii organici volatili nemetanici-NMCOV	<b>0,108 kg NMVOC AAP<sup>-1</sup> a<sup>-1</sup></b>	capitolul 3B, tabelul 3-4.
Pulberi total in suspensie -TSP	<b>0.04 <sup>(c)</sup> kg TSP a<sup>-1</sup> AAP<sup>-1</sup></b>	capitolul 3B, tabelul 3-5. (c) - Winkel et al. (2015).
Particule în suspensie PM10	<b>0.02 <sup>(j)</sup> kg PM10 a<sup>-1</sup> AAP<sup>-1</sup></b>	capitolul 3B, tabelul 3-5. (j) Redwine et al. (2002); Lacey et al. (2003); Roumeliotis and Van Heyst (2007); Calvet et al. (2009); Demmers et al. (2010); Modini et al. (2010); Roumeli et al. (2010); Lin et al. (2012) cited in Winkel et al. (2015); Winkel et al. (2015).
Particule în suspensie PM2,5	<b>0.002 <sup>(k)</sup> kg PM2,5 a<sup>-1</sup> AAP<sup>-1</sup></b>	capitolul 3B, tabelul 3-5 (k) Roumeliotis and Van Heyst (2007); Demmers et al. (2010); Modini et al. (2010); Roumeliotis (2010); Lin et al. (2012) cited in Winkel et al. (2015); Winkel et al. (2015)

Tabel nr.2.6. Factorii de emisii recomandați de Liniile directoare IPCC 2006

Denumire poluant	Factorul de emisie , EF <sub>housing</sub>	Observații
Metan CH <sub>4</sub>	<b>0,02 kg CH<sub>4</sub> capete<sup>-1</sup> an<sup>-1</sup></b>	secțiunea 10, tabel 10.15. incertitudine +- 30%
Protoxid de azot N <sub>2</sub> O	<b>0.001 kg N2O-N (kg azot total excretat in dejecții)<sup>-1</sup></b>	secțiunea 10, tabel 10.21

Cantitățile estimate de poluanți emiși în aerul înconjurător la nivelul fermei sunt prezentate în tabel nr. 2.7.

Tabel nr.2.7.Cantități estimate de poluanți emise în aerul înconjurător la nivelul fermei

Poluant	Cantitatea					Observații
	kg/an	kg/h	g/s	kg/spațiu pentru animal/an estimat	kg/spațiu pentru animal/an asociat BAT BAT-AEL	
Amoniac	169 607	19,36	5,38	0,06	0,01-0,08	10 000- se mențină înregistrarea în Registrul E-PRTR
Compușii organici volatili nemetanici-COVNM	216 335	25	6,86	0,076	-	100.000 - se înregistrează în Registrul E-PRTR
Pulberi total în suspensie -TSP	40 062	4,57	1,27	0,014	-	- umiditatea dejecției: 31,4% <sup>6</sup> - 50% din emisii calculate cu factorul de emisie <sup>7</sup>
Particule în suspensie PM10	20 031	2,29	0,635	0,007	-	50000 - nu se înregistrează în Registrul E-PRTR  -umiditatea dejecției: 31,4% <sup>8</sup> - 50% din emisii calculate cu factorul de emisie <sup>9</sup>
Particule în suspensie PM2,5	2 003	0,229	0,0635	7E-4	-	-umiditatea dejecției: 31,4% <sup>10</sup> - 50% din emisii calculate cu factorul de emisie <sup>11</sup>
Metan (CH <sub>4</sub> )	40 062	4,57	1,27	0,014	-	100000 - nu se înregistrează în Registrul E-PRTR
Protoxid de azot (N <sub>2</sub> O) <sup>12</sup>	24	0,003	7,6E-4	8,387E-6	-	10000 - nu se înregistrează în Registrul E-PRTR

Cantitățile estimate de poluanți emise la nivelul unei hale de creștere a puilor de carne sunt prezentate în tabel nr. 2.8

<sup>6</sup> sursa: Raport de incercare nr. 1701536/1/31.03.2017.

<sup>7</sup> sursa: Anexa 1, secțiunea 1.2.1, pag.48, din Ghid EMEP/EEA, 3B Manure management-2016

<sup>8</sup> sursa: Raport de incercare nr. 1701536/1/31.03.2017.

<sup>9</sup> sursa: Anexa 1, secțiunea 1.2.1, pag.48, din Ghid EMEP/EEA, 3B Manure management-2016

<sup>10</sup> sursa: Raport de incercare nr. 1701536/1/31.03.2017.

<sup>11</sup> sursa: Anexa 1, secțiunea 1.2.1, pag.48, din Ghid EMEP/EEA, 3B Manure management-2016

<sup>12</sup> sursa: Anexa nr.3. a Raportului privind calculul emisiilor de protoxid de azot

Tabel nr.2.8. Cantitatea de poluat emis în aerul înconjurător de la o hală de creștere a puilor de carne

Poluant	Nr. hale, buc	Nr. spatiu pt. animal/serie/hală	Cantitatea pe o hală				Volum aer poluat evacuat pe o hală		Concen-trația poluant evacuat /hală
			kg/an	kg/h	mg/s	kg/spatiu animal / an	mc/h	mc/an	
Amoniac	36	11520	4 711	0,54	150	<b>0,06</b>	118 080	30 110 400	4,57
Compușii organici volatili nemetanici -COVNM			6009	0,69	190,6				5,84
Pulberi total in suspensie - TSP			1113	0,127	35,28				1,08
Particule în suspensie PM10			556	0,064	17,64				0,542
Particule în suspensie PM2,5			55,64	0,0064	1,764				0,0542
Metan ( CH4)			1 112,8	0,13	35,28				1,1
Protoxid de azot (N2O)			0,67	8,3E-5	0,021				7,06E-4

Notă: an= 255 zile, timpul de funcționare a ventilatoarelor pentru asigurarea microclimatului în hala de creștere a puilor

Cele mai importante compuși organici volatili NMVOC emiși de la hale pentru creșterea de păsări de curte<sup>13</sup> sunt prezentate în tabel nr. 2.9.

Tabel nr. 2.9. Distribuția procentuală a diferitelor NMVOC emiși din clădiri pentru creșterea păsărilor de curte (estimat la US EPA, 2012)

Denumirea compusului organic volatil	% compusului organic volatil
2,3-Butanedione	9.9

<sup>13</sup> sursa: Ghid EME/EEA privind inventarierea emisiilor atmosferice, versiunea 2016- sectorul Managementul deșeurilor animaliere-3B- Tabel A1.2

<b>Dimethyl disulfid</b>	5.1
Acetaldehid	4.0
2-Butanone	5.8
Isopropanol	23.0
Pentan	3.6
<b>Dimethyl sulfide</b>	2.8
Acetic acid	7.3
Hexanol	2.3
Etilacetat	0.4
Hexan	4.9
Propionic acid	1.7
Pentanol	1.8
Fenol	1.8
Toluen	2.0
n-Propanol	1.4
4-Metil-fenol	1.2
Butanol	1.1
Metiol cyclopentan	2.0
n-Propanol	1.4
2 metilpropenoic acid metilester	10.8

Debitele de poluanți de la halele de creștere a păsărilor de curte sunt evacuate în aerul înconjurător în cadrul amplasamentului prin cele 108 buc. surse fixe nedirijate situate la 1,0 m înălțime, respectiv 108 buc surse fixe nedirijate situate la 4,30 m înălțime de la nivelul solului.

- Cantitățile de poluanți emise de la sursele staționare de ardere de mică putere: de la cele 4 cazane cu funcționare pe gaz natural și de la 54 buc. aeroterme cu puterea termică de 70 kW fiecare, utilizând drept combustibil gaz natural

Intru-cât proiectul propus nu aduce modificări în funcționarea acestora nu necesită estimările poluanților din aceste surse datorită proiectului. Vor fi emise și în timpul funcționării proiectului propus cantitățile de poluanți care sunt emise în prezent. Acestea sunt prezentate în tabel nr.2.10 în baza măsurătorilor efectuate în anul 2017 pentru centralele termice proprii și estimate în baza factorilor de emisie pentru aeroterme.

Tabel nr.2.10. Cantități de poluanți emiși de la sursele staționare de ardere de mică putere

Tip de cazan	Poluant	Debit masic kg/h	Concentrații	Valori limită de emisie prevăzută de Ordin MAPPM nr. 462/1993 mg/mcN, la 3vol.% O <sub>2</sub>	Observații
			mg/mcN, la 3 vol% O <sub>2</sub>		
Ferolli 1 X=500529 Y=529380	Oxizi de azot	0,008	214	350	Caracteristici tehnice coș de dispersie: H=1,6 m; D=0,10 m; T gaz la evacuare: 127,9°C; Debit gaz la coș; 102 m <sup>3</sup> /h; viteza gazului: 3,62 m/s.
	Monoxid de carbon	SLQ	24	100	
	Dioxid de sulf	SLQ	SLQ	35	
	Pulberi in suspensie		0,12	5	

Ferolli 2 X=500770 Y=529540	Oxizi de azot	0,01	243	350	Caracteristici tehnice coș de dispersie: H=1,6 m; D=0,10 m; T gaz la evacuare: 126,3°C; Debit gaz la coș; 109 m <sup>3</sup> /h; viteza gazului: 3,86 m/s.
	Monoxid de carbon	0,001	32	100	
	Dioxid de sulf	SLQ	SLQ	35	
	Pulberi în suspensie		0,009	5	
Ferolli 3 X=500784 Y=529554	Oxizi de azot	0,01	234	350	Caracteristici tehnice coș de dispersie: H=1,6 m; D=0,10 m; T gaz la evacuare: 123,8°C; Debit gaz; 105 m <sup>3</sup> /h; viteza gazului: 3,7 m/s.
	Monoxid de carbon	0,001	37	100	
	Dioxid de sulf	SLQ	SLQ	35	
	Pulberi în suspensie		0,15	5	
Riello Family X=500677 Y=529652	Oxizi de azot	0,009	203	350	Caracteristici tehnice coș de dispersie: H=1,6 m; D=0,10 m; T gaz la evacuare: 123,1°C; Debit gaz la coș; 111 m <sup>3</sup> /h; viteza gazului: 3,94 m/s.
	Monoxid de carbon	0,001	35	100	
	Dioxid de sulf	SLQ	SLQ	35	
	Pulberi în suspensie		0,26	5	
Aeroterme 3*18=54 buc, echipate cu termostate cu reglare electronică.	Oxizi de azot	0,89	181	350	Factori de emisie conform tabel nr. 3-13 din Ghid EMEP/EEA 2016- 1A4 Small combustion
	Monoxid de carbon	0,44	90	100	
	Dioxid de sulf	0,004	0,9	35	
	Pulberi în suspensie	0,023	4,9	5	

Debitele de poluanți sunt evacuate în aerul înconjurător de la sursele fixe de emisie dirijate prin coșurile de dispersie cu H =1,6 m situate în cadrul amplasamentului conform planului de situație prezentat în anexa nr.4.

- Emisiile fugitive existente care pot genera mirosuri, asociate activității de manipulare a dejecțiilor, de descărcare a furajelor, de la sistemul de canalizare a apelor uzate, de la mijloacele de transport, nu vor suferi modificări în urma funcționării proiectului propus, nefiind prevăzute schimbări la aceste sisteme în cadrul proiectului..

Concluzii:

Debitele de poluanți evacuate în aerul înconjurător provenite de la activitatea de creștere a păsărilor de curte sunt semnificative față de cele provenite de la celelalte activități auxiliare desfășurate în cadrul amplasamentului ( arderi de mică putere, funcționarea utilajelor nerutiere, transportul rutier intern).

Concentrațiile poluanților emise se încadrează în valorile limită preventive de emisie stabilite prin actele normative în vigoare: Decizia de punere în aplicare (UE) 2017/302 a Comisiei din 15 februarie 2017 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT), în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului, pentru creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor



(Concluzii BAT 32) și Anexa nr.2 din Ordinul MAPPM nr.462/1992 pentru aprobarea *Condițiilor tehnice privind protecția atmosferei și Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare*

### 2.3.2.2. Estimarea emisiilor în apă

Conform Autorizației de gospodărire a apelor nr. 34/03.04.2012 emisă de ABA Mureș respectiv Autorizația integrată de mediu nr. SB 137/29.10.2012, în cadrul fermei rezultă următoarele categorii de ape uzate:

- apă uzată fecaloid - menajeră – provenită de la grupurile sanitare din pavilionul administrativ și filtrele sanitare

- apă uzată tehnologică – provenită de la igienizarea halelor- în total 18 blocuri (36 hale) din care : 12 blocuri ( 24 hale) în cadrul subfermei mari și 6 blocuri ( 12 hale) în cadrul subfermei mici.

Actele de reglementare în vigoare au fost emise pentru următoarele debite de apă uzată :

Quzimed = 2587 mc/an

Quzimax = 19841,55 mc/an

Qomax =7,55mc/h

din care:

- apa uzată fecaloid menajeră: 748 mc/an

- apa uzată tehnologică 1839 mc/an pentru realizarea 6-7 cicluri de producție/an

Intrucât prin proiectul propus se reduce numărul de personal de la 35 persoane la 29 persoane și ciclul de producție (6,9 cicluri/an se încadrează în 6-7 cicluri/an prevăzute de documentația elaborată pentru proiectul inițial al fermei ) debitele de apă uzată rezultate din funcționarea proiectului propus se încadrează în debitele reglementate, nefiind necesară modificarea acestora.

In anul 2017 a fost transferat la stație de epurare orașenească Cristuru Secuiesc un volum de apă uzată tehnologică 1130 mc, ceea ce a rezultat de la 6,5 cicluri de producție/an. Se estimează că la 6,9 cicluri de producție/an acest volum va fi cca. 1 199 mc/an.

Prin proiectul propus nu se va modifica sistemul de canalizare și tratare a apelor uzate existent în cadrul amplasamentului.

In prezent sistemul de canalizare cuprinde:

- rețea de canalizare, Dn=200, dirijată la bazinele vidanjabile;

- stație pompare prevăzută cu 2 pompe ( 1A+1R);

- 2 bazine vidanjabile cu capacitate V1=70 mc, V2=90mc;

- 2 bazine vidanjabile rezultate în urma transformării foselor septice conform proiectului inițial al fermei, cu capacități: V3=15m, V4=15mc.

Apele uzate menajere și tehnologice rezultate de la igienizarea halelor, de la filtru sanitar și de la locuința de servicii din cadrul subfermei mari, se evacuează în bazinul vidanjabil V2=90mc.

Apele uzate menajere rezultate de la filtrul sanitar din cadrul subfermei mici, se evacuează în bazinul vidanjabil, V4=15mc.

Apele uzate tehnologice, rezultate de la igienizarea halelor în cadrul subfermei mici, se evacuează în bazinul vidanjabil V1=70mc.

Apele uzate de la clădirea administrativă se evacuează în bazinul vidanjabil V3=15mc.

Rețeaua de canalizare între Ferma nr 10 și Stația de epurare a localității Cristuru Secuiesc este în curs de reabilitare. Până la finalizarea reabilitării, apele uzate sunt colectate în bazinele vidanjabile, de unde vor fi vidanjate periodic și transportate la stația de epurare a orașului Cristuru Secuiesc de TRANSAVIA S.A. cu vidanjorul din dotare.

Conform prevederilor Autorizației de gospodărire a apelor nr.34/03.04.2012 indicatorii de calitate ai efluenților uzați menajeri și tehnologici transferați din bazine vidanjabile în stație de epurare a orașului Cristuru Secuiesc se vor încadra în limitele cuprinse în tabel nr.2.11.

Tabel 2.11. Valorile limită de emisie în apă uzată tranferată la stație de epurare

Categoria apei	Indicatori de calitate	Valori admise	Observații
Ape uzate fecaloid - menajere	pH	6,5-8,5	Lista indicatorilor de calitate care trebuie urmăriți și valorile admisibile ale acestora pot fi modificate /completate de către operatorul stației de epurare
	Materii în suspensie	350 mg/l	
	CBO5	300 mg/l	
	CCO-Cr	500 mg/l	
Amoniu (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	30 mg/l		
Ape uzate tehnologice	pH	6,5-8,5	
	Materii în suspensie	350 mg/l	
	CBO5	300 mg/l	
	CCO-Cr	500 mg/l	
	Amoniu (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	30 mg/l	
	Fosfor total (P)	5 mg/l	
Detergenți biodegradabili	25 mg/l		

### 2.3.2.3. Estimarea emisiilor în sol, subsol, apă subterană

Din funcționarea proiectului propus nu rezultă alte surse de poluare pentru sol, subsol și apă freatică față de cele existente în prezent și specificate în actul de reglementare în vigoare.

Astfel, sursele posibile de poluare existente pe amplasament sunt următoarele:

- gestionarea necorespunzătoare a dejecțiilor pe amplasamentul fermei
- stocarea temporară necorespunzătoare a deșeurilor generate în cadrul amplasamentului
- stocarea și depozitarea necorespunzătoare a materiilor prime și materialelor
- scurgeri accidentale de ape uzate din rețeaua de canalizare tehnologică/menajeră
- evacuarea necorespunzătoare a apelor uzate de pe amplasament
- fisuri accidentale ale conductelor de canalizare, exfiltrații din bazinele de stocare ape uzate tehnologice și menajere
- stocarea dejecțiilor pe căile de acces și antrenare de poluanți prin apa pluvială
- depozitarea necorespunzătoare a produselor de uz sanitar-veterinar și a substanțelor/amestecurilor periculoase utilizate în faza de curățire și pregătire a halelor pentru repopulare
- scurgeri accidentale de uleiuri și carburanți de la autovehicule și de la utilaje.

Titularul proiectului, operatorul activității desfășurate în prezent, aplică măsurile prevăzute la pct.9.3.3 din Autorizația integrată de mediu nr.SB 137/29.10.2012 pentru eliminarea/minimizarea emisiilor pe sol, ape subterane.

### 2.3.2.3. Zgomot și vibrații

Din funcționarea proiectului propus nu rezultă alte surse de zgomot față de cele existente în cadrul amplasamentului.

Sursele potențiale de zgomot existente în cadrul amplasamentului, reglementate prin Autorizația integrată de mediu nr.SB SB 137/29.10.2012 sunt prezentate în tabelul 2.12

Zgomotul generat de sursele prezentate în tabel se manifestă intermitent, respectiv pe durata activității care îl generează. Nivelul de zgomot din mediul ambiant nu este semnificativ, datorită măsurilor de

control întreprinse pe amplasament și valorii reduse a zgomotului de fond. De regulă, creșterea păsărilor impune desfășurarea activităților fără generare de zgomot, acest lucru produce disconfort și afectează negativ creșterea păsărilor.

Tabel nr.2.12. Surse de zgomot existente care vor fi menținute și în cazul proiectului propus

Sursa de zgomot	Durata Continuu/ intermitent	Frecvența	Tipul activității
Ventilatoare de la halele de creștere a puilor de carne	continuu în faza "totul plin"		Diurna și nocturna
Livrarea hranei – transportul și încărcarea silozurilor	1 oră	3 ori pe săptămână	diurna
Transportul, încărcarea/descărcarea puilor în/din mijloace de transport	6 – 56 ore	6,9 ori pe an fiecare hală	diurna
Manevrarea și transportul dejectiilor	intermitent	6,9 ori pe an fiecare hală	diurna
Spălarea halelor cu mașina de spălat sub presiune	intermitent	6,9 ori pe an fiecare hala	diurna
Transport și descărcare carburant livrat în butoaie.	intermitent		

Prin realizarea întreținerilor curente și periodice ale utilajelor/ instalațiilor/ autovehiculelor utilizate se asigură menținerea nivelului de zgomot garantat de producătorii acestora.

Amplasamentul fermei fiind situat conform PUG al orașului Cristuru Secuiesc în UTR 14-03, zonă funcțională cu destinație unități agricole, nivelul de zgomot ( nivel de presiune acustică continuu echivalent ponderat A-  $L_{ech,T}$ ) la limita zonei funcționale ( limita fermei) se va încadra conform prevederilor SR 10009:2017 sub limita admisibilă ale nivelului de zgomot pentru zona industrială:  $L_{ech} = 65 \text{ dB(A)}$ .

Calculând scăderea nivelului de zgomot la distanța de 300 m, respectiv 150 m de la limita amplasamentului cu formula  $L_p = 65 - 20 \log d - 11^{14}$ , unde d este distanța, rezultă un nivel de zgomot de 8,48 dB(A) la 150 m, respectiv 4,46 dB(A) la 300 m, nivelul de zgomot încadrându-se în prevederile STAS 10009/2017, pct.4.5. și O.M.S. nr.119/2014.

## 2.4. Inchiderea amplasamentului la încetarea definitivă a activității aferente proiectului propus

Proiectul propus nu necesită completarea Planului de închidere a activității întocmit pentru proiectul inițial, reglementat prin Autorizația integrată de mediu nr.SB SB 137/29.10.2012 cu mențiunea că datorită modificării actului normativ privind emisiile industriale prin Legea 278/2013, la prima actualizare a autorizației integrate de mediu după data intrării în vigoare a Legii nr.278/2013, operatorul întocmește și prezintă autorității competente pentru protecția mediului responsabile cu emiterea autorizației integrate de mediu un raport privind situația de referință. În cazul în care instalația a determinat o poluare semnificativă a solului sau a apelor subterane cu substanțe periculoase relevante,

<sup>14</sup> sursa: Andreescu N. Luminița Sandală Contribuții la studiul propagării și limitării zgomotului în instalații, Universitatea Tehnică de Construcții București, 2010

comparativ cu starea prezentată în raportul privind situația de referință, operatorul ia măsurile necesare pentru depoluare, astfel încât să readucă amplasamentul la starea descrisă în raportul privind situația de referință. În acest scop se ia în considerare și fezabilitatea tehnică a unor astfel de măsuri.

### **3. Relația proiectului propus cu alte proiecte existente sau planificată în zonă, analiza efectelor cumulative**

În zonă nu sunt proiecte existente, iar conform PUG Cristuru –Secuiesc în zona proiectului propus va fi amplasat limitrof zona UTR 16 cu funcțiune de locuire, cu interdicție temporare până la elaborarea unui PUZ, cu luarea în considerare a zonei de protecție sanitară a fermei stabilite prin "Studiu de evaluare a riscului și impact asupra stării de sănătate a populației în relație cu obiectivul Ferma avicolă 10, Cristuru Secuiesc, jud. Harghita" elaborat de Centru de Mediu și Sănătate Cluj Napoca, în 2012. Astfel perimetrul de protecție a fermei în condițiile de funcționare existente și la capacitatea reglementată este

- 300 m pe direcția NE
- 500 m pe celelalte direcții.

Prin proiectul propus modificările intervenite la emisiile de poluanți în aerul înconjurător nu conduc la depășirea concentrațiilor maximă admisă în aerul ambiant din teritoriile protejate ( capitol 5.) prin urmare se menține în continuare acest perimetru de protecție stabilit.

Conform prevederilor art. 10, lit d<sup>1</sup> din Legea nr. 50/1991 *privind autorizarea executării lucrărilor de construcții*, republicată, cu modificările și completările ulterioare, în perimetrele limitrofe construcțiilor reprezentând anexele gospodărești ale exploatațiilor agricole, delimitate prin planuri urbanistice cu respectarea distanțelor prevăzute de normele sanitare în vigoare, în care s-a instituit un regim de restricție privind amplasarea clădirilor de locuit și a obiectivelor socioeconomice, solicitantul are obligația obținerii avizului direcției pentru agricultură și dezvoltare rurală județene.

Deoarece în cadrul amplasamentului există mai multe surse de emisie a poluanților în aerul înconjurător la nivelul celor 2 subferme, la diferite înălțimi de evacuare, la evaluarea impactului proiectului propus se analizează efectul cumulativ al acestora.

### **4. Rezumatul principalelor alternative studiate de titular și indicarea principalelor motive pentru alegerea finală, luând în considerare efectele asupra mediului.**

În cazul proiectului propus "Adaptarea capacității de producție a Fermei nr.10 Cristuru Secuiesc conform cerințelor de piață" s-a analizat o singură alternativă pentru proiect, cea care prevede creșterea numărului de spațiu pentru animal de la 306000 locuri/ serii pentru pui de 2,5 kg la 414720 locuri/serii pentru pui de 2,12 – 2,33 kg ( cerința pieții) pe suprafața utilizabilă totală existentă a fermei și creșterea numărului de cicluri rulate/an de la 6,5 la 6,9, fără modificarea sistemului de creștere existent în cadrul fermei, reglementat prin Autorizația integrată de mediu nr. SB 137/29.10.2012.

Alegerea acestei alternative ca alternativă finală, cu luare în considerare a efectelor asupra mediului ale modificărilor propuse în cadrul proiectului față de proiectul inițial în funcțiune, se motivează prin faptul că activitatea aferentă proiectului propus va respecta în continuare cerințele specifice aplicabile fermei, inclusiv cele referitoare la nivelurile de emisii asociate celor mai bune tehnici disponibile BAT-AEL, ale

concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru creșterea intensivă a păsărilor de curte, stabilite de DECIZIA DE PUNERE ÎN APLICARE (UE) 2017/302 A COMISIEI.

Prin urmare nu au fost studiate alternative la tehnicile utilizate deoarece acestea sunt BAT aplicabile fermei și în plus, nu sunt depășite standardele de calitate a mediului în zonă.

Modul de respectare a cerințelor Concluziilor BAT aplicabile fermei este prezentat în tabel nr.4.1.

Tabel nr. 4.1.

Concluzii BAT	La ce se referă	Condiții aplicabile fermei	Observații
BAT 1.	Punerea în aplicare și aderarea la un sistem de management de mediu	Aplicarea unui sistem de management standardizat sau nestandardizat corelate, în general, cu natura, amploarea și complexitatea fermei, precum și cu gama de efecte pe care aceasta le poate avea asupra mediului.	In cadrul fermei se aplică un sistem de management nestandardizat. Se va revizui sistemul de management existent pentru a include toate caracteristicile specificate în concluzii BAT
BAT2.	Buna organizare a fermei	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Amplasarea corespunzătoare a fermei și o bună amenajare spațială a activităților pentru:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>— a asigura distanțe adecvate față de receptorii sensibili care au nevoie de protecție;</li> <li>— a preveni contaminarea apelor.</li> </ul> </li> </ul>	<p>Perimetrul de protecție sanitară a fermei, stabilit în baza "Studiului de evaluare a riscului și impact asupra stării de sănătate a populației în relație cu obiectivul Ferma avicolă 10, Cristuru Secuiesc, jud. Harghita" elaborat de Centru de Mediu și Sănătate Cluj Napoca în 2012 și anume 300 m pe direcția NE și 500 m pe celelalte direcții, va asigura și în cazul funcționării proiectului propus respectarea valorilor limită ale indicatorilor de zgomot și ale nivelului poluanților specifici ( amoniac, particule PM10) în aerul înconjurător din teritoriul protejat ( zona de locuit) cel mai apropiat, situat la 300 m față de fermă.</p> <p>Cea mai apropiată arie naturală protejate de interes comunitar desemnat, situl de importanță comunitară ROSCI 0383 Râul Târnavă Mare între Odorbeiu Secuiesc și Vânători se situează la o distanță de cca.540 m față de fermă în direcția N, deci în afara perimetrul de protecție sanitară a fermei.<sup>15</sup></p>

<sup>15</sup> sursa: Anexa 5 la Raport privind impactul asupra mediului pentru proiectul: ADAPTAREA CAPACITĂȚII DE PRODUCȚIE A FERMEI NR. 10 CRISTURU SECUIESC CONFORM CERINTELOR DE PLAȚĂ, 2017

			<p>- Amplasamentul nu se situează în zona inundabilă a râului Târnava Mare.</p>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Educarea și formarea personalului, în special pentru: <ul style="list-style-type: none"> <li>— reglementări relevante, creșterea animalelor, sănătatea și bunăstarea animalelor, gestionarea dejecțiilor animaliere, siguranța lucrătorilor;</li> <li>— transportul și împrăștierea pe sol a dejecțiilor animaliere;</li> <li>— planificarea activităților;</li> <li>— planificarea și gestionarea situațiilor de urgență;</li> <li>— repararea și întreținerea echipamentelor.</li> </ul> </li> </ul>	<p>Personalul este instruit pentru exploatarea instalațiilor de alimentare, adăpare mecanizată a puilor și de exploatare a aerotermelor de combustie Șeful fermei răspunde de instruirea angajaților cu privire la normele de protecția muncii.</p> <p>Transportul și împrăștierea pe sol a dejecțiilor animaliere sunt externalizate în baza Contractului nr. 5320/2014 încheiat cu S.C. AGROFERM SRL cu sediul în localitatea Brăteiu, jud. Sibiu. Există un plan (în scris) pentru activități de instruire pe probleme de protecția mediului.</p> <p>Există Plan de prevenire și intervenție în caz de incendii și Plande prevenire și combatere a poluării accidentale care vor fi aplicate și la funcționarea proiectului propus Se va actualiza Programul de intretinere curente și planificate a utilajelor, curățirea periodică a halelor și igienizare a acestora între ciclurile de producție în corelare cu proiectul propus.</p>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pregătirea unui plan de urgență pentru a face față emisiilor și incidentelor neprevăzute, cum ar fi poluarea corpurilor de apă. Acesta va include: <ul style="list-style-type: none"> <li>— un plan al fermei care cuprinde sistemele de canalizare și sursele de apă/efluenți;</li> </ul> </li> </ul>	<p>Planul de urgență existent va fi revizuit în acest sens la actualizarea AIM.</p>

		<p>— planuri de acțiune pentru intervenție în cazul unor evenimente posibile (de exemplu incendii, scurgeri de combustibil);</p> <p>— echipamentele disponibile pentru gestionarea unui incident de poluare (de exemplu echipament pentru blocarea scurgerile de combustibil).</p>	
		<p>▪ Verificarea, repararea și întreținerea periodică a structurilor și a echipamentelor, cum ar fi:</p> <p>— sistemele de aprovizionare cu apă și furaje;</p> <p>— sistemul de ventilație și senzorii de temperatură;</p> <p>— silozurile și echipamentele de transport (de exemplu, supape, țevi);</p>	<p>Potrivit prevederilor AIM operatorul trebuie să planifice și să realizeze o dată la 3 ani activitatea de revizii și reparații la elementele de construcții subterane, respectiv conducte, cămine și guri de vizitare,etc, rigolele de colectare și scurgere a apelor pluviale vor fi menținute în perfectă stare de curățenie</p>
		<p>▪ Depozitarea animalelor moarte astfel încât să se prevină sau să se reducă emisiile.</p>	<p>Cadavrele de păsări din halele de creștere sunt colectate în recipiente speciali conform prevederilor normelor sanitar- veterinare, stocate temporar în camera frigorifică existentă și sunt predate la instalație autorizată pentru tratarea acestui tip de deșeu în baza Contractului nr. 8249/2008 cu act adițional , încheiat cu S.C. MAGGOTS &amp; BAITTS SRL , localitate Sânger, jud. Mureș</p>



BAT3	Managementul nutrițional pentru reducerea azotului total excretat, prin urmare a emisiilor de amoniac	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Reducerea conținutului de proteine brute prin utilizarea unui regim alimentar echilibrat în azot bazat pe necesitățile de energie și aminoacizi digestibili și hrănirea în mai multe etape cu asigurarea unui regim alimentar adaptat cerințelor specifice ale perioadei de producție</li> <li>▪ <b>azotul total excretat (N) asociat BAT: 0,2-0,6 kg de N excretat/spațiu pentru animal/an</b> ( tehnica de monitorizare aferentă este prevăzută în BAT24)</li> </ul>	<p>Puii sunt hrăniți după rețete diferențiate pe faze de creștere în funcție de greutatea corporală. Se utilizează nutreț combinat pe bază de grâu și porumb, făina de soia, srot, făină de pește, zoofort, carbonat de calciu, alte microelemente.</p> <p>Pentru proiectul propus s-a estimat prin utilizarea analizei dejecțiilor animaliere un conținut de azot total excretat : <b>0,5 kg de N excretat/spațiu pentru animal/an</b>, prin urmare proiectul este conform cu cerințe BAT ( Anexa 2 din Raport)</p>
BAT 4	Managementul nutrițional pentru reducerea fosforului total excretat	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hrănirea în mai multe etape cu asigurarea unui regim alimentar adaptat cerințelor specifice ale perioadei de producție</li> <li>▪ <b>fosforul total excretat asociat BAT să fie 0,05-0,25 kg de P2O5 excretat/spațiu pentru animal/an</b> ( tehnica de monitorizare aferentă este prevăzută în BAT24.)</li> </ul>	<p>Puii sunt hrăniți după rețete diferențiate pe faze de creștere în funcție de greutatea corporală.</p> <p>Pentru proiectul propus s-a estimat prin utilizarea analizei dejecțiilor animaliere un conținut de fosfor total excretat : <b>0,17 kg de P2O5 excretat/spațiu pentru animal/an</b>, proiectul este conform cu cerințe BAT ( Anexa 2 din Raport)</p>
BAT 5	Utilizarea eficientă a apei	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menținerea unei evidențe a utilizării apei.</li> <li>▪ Detectarea și repararea scurgerilor de apă</li> <li>▪ Utilizarea aparatelor de curățare cu înaltă presiune pentru curățarea adăposturilor pentru animale și a echipamentelor.</li> <li>▪ Selectarea și utilizarea echipamentului corespunzător pentru anumite categorii de animale, garantând, în același timp,</li> </ul>	<p>Tehnicile folosite în cadrul fermei pentru utilizarea eficientă a apei, specificate în AIM pentru activitatea desfășurată, sunt conforme cu cerințele BAT.</p> <p>Aceste tehnici vor fi utilizate și în cazul proiectului propus, acesta nu prevede modificări la tehnicile existente.</p>

		<p>disponibilitatea apei (ad libitum).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verificarea și (dacă este necesar) ajustarea în mod periodic a calibrării echipamentului de furnizare a apei potabile</li> </ul>	
BAT 6	Reducerea producerii de apă uzată	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menținerea suprafeței zonelor murdare din curte la un nivel cât mai redus posibil.</li> <li>▪ Reducerea la minimum a consumului de apă.</li> <li>▪ Separarea apei de ploaie necontaminate de fluxurile de ape uzate care trebuie tratate.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- proiectul propus nu modifică consumul de apă pentru curățenie per ciclu față de activitatea existentă care este conform cu cerința BAT</li> <li>- În cadrul amplasamentului există sistem divizor pentru colectarea apelor uzate și apelor pluviale, proiectul propus nu modifică aceste sisteme.</li> <li>- consumul de apă din cele două surse ( rețeaua de apă potabilă și fântână) este monitorizat</li> <li>- tehnicile aplicate în cadrul fermei pentru utilizarea eficientă a apei, specificate în AIM , vor fi menținute și în cadrul proiectului propus.</li> </ul>
BAT 7	Reducerea emisiilor în apă provenite din apele uzate	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Scurgerea apelor uzate către un container special</li> <li>▪ Epurarea apelor uzate</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistemul existent pentru colectarea și transferarea apelor uzate provenite din activitatea desfășurată în prezent, specificat în AIM , este BAT. Proiectul propus nu prevede modificări la acest sistem.</li> </ul>
BAT 8	Utilizarea eficientă a energiei în cadrul fermei	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sisteme de încălzire/răcire și de ventilație cu eficiență ridicată</li> <li>▪ Optimizarea sistemelor de încălzire/răcire și de ventilație și gestionarea acestora</li> <li>▪ Utilizarea iluminatului eficient din punct de vedere energetic.</li> </ul>	<p>Tehnicile folosite în cadrul fermei pentru utilizarea eficientă a energiei, specificate în AIM pentru activitatea desfășurată, sunt conforme cu cerințele BAT.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aceste tehnici vor fi utilizate și în cazul proiectului propus, acesta nu prevede modificări la tehnicile existente.</li> </ul>

BAT 9	Reducerea zgomotului prin aplicarea unui plan de gestionare a zgomotului (BAT 1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ protocol de monitorizare zgomot inclus în Plan de gestionare a zgomotului</li> </ul>	<p>Intrucât la nivelul proiectului propus nu se preconizează și din activitatea desfășurată, reglementată, nu s-a dovedit o poluare fonică la nivelul receptorilor sensibili ( zona de locuit cea mai apropiată , situată la cca 300 m de la limita amplasamentului fermei, respectiv casă de locuit individuală situată la cca.200 m de la limita amplasamentului) nu este aplicabilă această condiție pentru fermă.</p>
BAT 10	Utilizarea tehnici de reducere a emisiilor de zgomot	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Asigurarea unor distanțe adecvate între fermă și receptorii sensibili</li> <li>▪ Amplasarea echipamentelor</li> </ul> <p>Nivelurile de zgomot pot fi reduse prin:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(i) mărirea distanței dintre emițător și recep-tor (prin amplasarea echipamentelor cât mai departe posibil de receptorii sensibili);</li> <li>▪ Măsuri operaționale, incluzând: <ul style="list-style-type: none"> <li>(i) închiderea ușilor și a orificiilor principale ale clădirii, în special pe perioada hrănirii, în cazul în care este posibil;</li> <li>(ii) utilizarea echipamentului de către perso-nal cu experiență;</li> <li>(iii) evitarea activităților generatoare de zgo-mot în timpul nopții și la sfârșit de săptă-mână;</li> <li>(iv) măsuri pentru controlul zgomotului în cursul activităților de întreținere;</li> </ul> </li> </ul>	<p>Ferma respectă distanța de protecție sanitară stabilită prin "Studiu de evaluare a riscului și impact asupra stării de sănătate a populației în relație cu obiectivul Ferma avicolă 10, Cristuru Secuiesc, jud. Harghita" elaborat de Centru de Mediu și Sănătate Cluj Napoca, în 2012. Proiectul propus nu aduce modificări în sensul distanței între fermă și zona de locuit cea mai apropiată, nu modifică poziția echipamentelor, caracteristicile echipamentelor utilizate în activitatea desfășurată în prezent, reglementată prin AIM nr. .</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Echipamente silențioase incluzând:             <ul style="list-style-type: none"> <li>(i) ventilatoare cu randament ridicat;</li> <li>(ii) pompe și compresoare;</li> </ul> </li> </ul>	
BAT11	Reducerea emisiilor de pulberi provenite din fiecare adăpost pentru animale	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Reducerea formării pulberii în interiorul clădirilor destinate creșterii animalelor prin:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- utilizarea unui material de așternut mai gros (de exemplu paie lungi sau rumeguș în loc de paie tăiate);</li> <li>- aplicarea unui așternut proaspăt prin utilizarea unei tehnici de presare a așternutului care generează un nivel scăzut de pulberi (de exemplu cu mâna);</li> <li>- alimentarea ad libitum;</li> <li>- montarea unor separatoare de pulberi în depozitele pentru furaje uscate care sunt umplute cu ajutorul sistemelor pneumatice;</li> </ul> </li> </ul>	Proiectul propus nu modifică procesul de creștere existent a puilor de carne prin care se aplică cerințele BAT în afara de montare a separatoarelor de pulberi la silozurile de furaje umplute cu ajutorul sistemelor pneumatice, pe care se propune de a realiza în perioada de conformare cu cerințele Concluziilor BAT.
BAT12	Reducerea emisiilor de mirosuri emanate de ferma	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Elaborarea, punerea în aplicare și revizuirea periodică a unui plan de gestionare a mirosurilor în cadrul sistemului de management de mediu ( BAT 1), care include următoarele elemente:             <ul style="list-style-type: none"> <li>(i) un protocol care conține acțiunile și calendarele corespunzătoare;</li> <li>(ii) un protocol pentru monitorizarea mirosurilor conform BAT26</li> <li>(iii) un protocol pentru răspunsul la cazurile identificate de neplăceri cauzate de mirosuri;</li> <li>(iv) un program de prevenire și eliminare a mirosurilor conceput, de exemplu, pentru a identifica sursa</li> </ul> </li> </ul>	Intrucât ferma se situează în imediata vecinătate a unei UTR cu funcțiune de locuire în viitor conform PUG al orașului Cristuru Secuiesc , după elaborarea unui PUZ în acest sens și având în vedere că cea mai apropiată zonă de locuit se situează în direcția NE la o distanță de cca.300 m față de amplasamentul fermei se propune elaborarea și punerea în aplicare a unui plan de gestionare a mirosurilor actualizat care corespunde cerințelor BAT12. Planul actualizat de gestionare a mirosurilor va fi parte din documentația pentru actualizarea AIM.

		(sursele), pentru a monitoriza emisiile de mirosuri (a se vedea BAT 26), pentru a caracteriza contribuțiile surselor și pentru a pune în aplicare măsuri de eliminare și/sau reducere; (v) o analiză a incidentelor anterioare în materie de mirosuri și a măsurilor de remediere a acestora și diseminarea cunoștințelor privind incidentele în materie de mirosuri.	
BAT 13	Reducerea emisiilor de mirosuri și/sau impactul mirosurilor provenite de la o fermă	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Asigurarea unei distanțe adecvate între ferma și receptorii sensibili</li> <li>▪ Utilizarea unui sistem de adăposturi care pune în aplicare principiul menținerii așternutului uscat și în condiții aerobe.</li> </ul>	Se va respecta în continuare perimetrul de protecție sanitară stabilit în baza "Studiului de evaluare a riscului și impact asupra stării de sănătate a populației în relație cu obiectivul Ferma avicolă 10, Cristuru Secuiesc, jud. Harghita" elaborat de Centru de Mediu și Sănătate Cluj Napoca, în 2012. Prin sistemele existente de adăpare și de asigurare a microclimatului se aplică cerințele BAT13. Proiectul propus nu aduce modificări la aceste sisteme.
BAT23	Emisiile provenite din întregul proces de producție în cadrul fermei	▪ Estimarea sau calcularea reducerii emisiilor de amoniac generate de întregul proces de producție care utilizează BAT disponibile puse în aplicare în cadrul fermei.	Pentru proiectul propus emisiile de amoniac a fost estimată în cadrul fermei numai pentru procesul de creștere a puilor de carne cu luarea în considerare a tehnicilor aplicate pentru conformarea cerințelor BAT pentru procesul de creștere, reglementate în AIM nr. SB137/29.10.2012, stocarea, depozitarea și imprastierea pe sol a dejectiilor fiind efectuate în afara fermei de către alt operator.
BAT 24	Monitorizarea cantității de azot și fosfor total excretat rezultată din dejectiile animaliere, cel puțin o dată pe	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Estimare prin utilizarea analizei dejectiilor animaliere pentru conținutul de azot total și de fosfor total, cu aplicarea următoarelor tehnici:</li> <li>-</li> </ul>	In AIM actualizat va fi cuprinsă și această cerință BAT

	an, prin utilizarea uneia dintre tehnici specificate în Concluziile BAT	- se estimează excreția totală de azot și de fosfor – pe baza evidențelor privind greutatea dejecțiilor solide. În cazul sistemelor de dejecții solide, se ia în considerare și conținutul de azot al asternutului.	
BAT 25	Monitorizarea emisiilor de amoniac în aer prin utilizarea uneia dintre tehnici specificate, cel puțin cu frecvența indicată în Concluziile BAT	<p>▪ Estimarea anuală a emisiilor de amoniac <b>prin utilizarea factorilor de emisie</b>, cu aplicarea următoarei tehnici:</p> <p>Emisiile de amoniac se estimează pe baza factorilor de emisie rezultați din măsurătorile concepute și efectuate conform unui protocol național sau internațional (de exemplu protocolul VERA) într-o fermă cu același tip de tehnică (privind sistemul de adăpostire, depozitarea dejecțiilor animaliere și/sau împrăștierea de sol) și condiții climatice similare.</p> <p>În mod alternativ, informațiile privind factorii de emisie pot fi preluate din orientările europene sau alte orientări recunoscute la nivel internațional.</p> <p>Utilizarea factorilor de emisie ia în considerare, în special, orice modificare semnificativă a tipului de animale crescute în fermă și tehnicilor aplicate pentru adăpostire.</p> <p><b>sau</b></p> <p>▪ Estimarea anuală prin utilizarea bilanțului masic bazat pe excreție și pe azotul total (sau azotul amoniacal total)</p>	Pentru proiectul propus estimarea emisiilor de amoniac s-a realizat pe baza factorilor de emisie recomandați de Ghidul EMEP/EEA 2016 pentru amoniacul evacuat de la hale de creștere a puii de carne, la nivelul de abordare 2. La actualizarea AIM se ia în considerare această cerință de BAT.

		<p>prezent în fiecare etapă de gestionare a dejecțiilor animaliere prin aplicarea următoarelor ecuații pentru fiecare etapă de gestionare a dejecțiilor animaliere</p> $E_{adăpost} = N_{excretat} \cdot V_{Cadăpost}$ $E_{depozit} = N_{depozit} \cdot V_{Cdepozit}$ $E_{împrăștiere} = N_{împrăștiere} \cdot V_{Cîmprăștiere}$ <p>▪ În cazul modificări semnificative pentru cel puțin unul dintre următorii parametri:</p> <p>(a) tipul de animale crescute în fermă;</p> <p>(b) sistemul de adăpostire.</p> <p>se va aplica calculare prin măsurarea concentrației de amoniac și a ratei de ventilație prin utilizarea metodelor standard ISO, naționale sau internaționale ori a altor metode care asigură date de o calitate științifică echivalentă pentru emisiile provenite din fiecare adăpost pentru animale. Din cauza costurilor generate de măsurători, această tehnică nu este general aplicabilă.</p> <p>Tehnica aplicată pentru măsurarea concentrației conform secțiunii 4.9.2 din Concluziile BAT:</p> <p><i>Probele de amoniac sunt prelevate timp de șase zile, cel puțin, de a lungul unui an. Zilele pentru prelevarea probelor sunt repartizate după cum urmează:</i></p> <p>- pentru categoriile de animale cu o creștere exponențială a emisiilor (pui de carne), ciclul de</p>	<p>Proiectul propus nu prevede modificarea tipului de animal crescut în fermă sau a sistemului de adăpostire , prin urmarea această tehnică nu este aplicabilă în cazul proiectului.</p>
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

creștere este împărțit în trei perioade cu o lungime egală (același număr de zile). În prima perioadă se efectuează o măsurătoare, în a doua perioadă se efectuează două măsurători, iar în a treia perioadă se efectuează trei măsurători. În plus, zilele de prelevare a probelor din cea de a treia perioadă a ciclului de creștere sunt repartizate în mod egal în cursul anului (același număr de măsurători pentru fiecare sezon). Media zilnică se calculează ca media celor trei perioade.

Probele sunt bazate pe perioade de prelevare a probelor cu o durată de 24 de ore și sunt efectuate la supapele de admisie/evacuare a aerului. Concentrația de amoniac (sau de pulberi) de la supapa de evacuare a aerului este ulterior măsurată, corectată cu concentrația de admisie a aerului, iar emisiile zilnice de amoniac (sau pulberi) sunt obținute prin măsurarea și înmulțirea ratei de ventilație și a concentrației de amoniac (sau de pulberi). Pornind de la media zilnică a emisiilor de amoniac (sau de pulberi), se poate calcula media anuală a emisiilor de amoniac (sau de pulberi) provenite din adăpostul de animale, în cazul în care este înmulțită cu 365 și corectată pentru orice perioadă de neocupare.

Rata de ventilație, necesară pentru determinarea debitului masic al emisiei, este determinată prin calcul (de exemplu cu ajutorul unui anemometru pentru măsurarea vitezei rotorului ventilatorului sau al evidențelor sistemului de control al ventilației) în cazul adăposturilor cu ventilație forțată.

Pentru instalațiile cu multiple supape de admisie



		<i>sau de evacuare a aerului, sunt monitorizate numai punctele de prelevare considerate reprezentative (în ceea ce privește emisiile masice preconizate) pentru instalație.</i>	
BAT 26	Monitorizarea periodică a emisiilor de mirosuri în aer în cazurile în care se preconizează și/sau s-au dovedit neplăceri cauzate de mirosuri la nivelul receptorilor sensibili.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Emisiile de mirosuri pot fi monitorizate prin utilizarea: <ul style="list-style-type: none"> <li>— Standardelor EN (de exemplu prin olfactometrie dinamică în conformitate cu standardul EN 13725 pentru a determina concentrația de mirosuri).</li> <li>— prin aplicarea de metode alternative pentru care nu sunt disponibile standarde EN (de exemplu prin măsurarea/estimarea gradului de expunere la mirosuri, prin estimarea impactului mirosurilor), se pot utiliza standarde ISO, standarde naționale sau alte standarde internaționale care asigură furnizarea de date de o calitate științifică echivalentă.</li> </ul> </li> </ul>	In AIM actualizat va fi prevăzut monitorizarea anuală a mirosului la nivelul limitei amplasamentului celei mai apropiate casă de locuit situat în direcția NE față de fermă, prin utilizarea standardului național STAS 12574-87Aer din zonele protejate- <i>Condiții de calitate</i> pentru a furniza date despre concentrația de amoniac, în aerul înconjurător. In situația existenței de reclamații privind poluarea olfactivă datorită activității fermei monitorizarea anuală va fi completată cu măsurătorile efectuate în acest caz.
BAT 27	Monitorizarea emisiilor de pulberi generate de fiecare adăpost pentru animale prin utilizarea uneia dintre tehnicile , cel puțin cu frecvența indicată în Concluziile BAT.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Estimarea anuală a emisiilor de pulberi prin utilizarea factorilor de emisie, cu aplicarea următoarei tehnici: Emisiile de pulberi se estimează pe baza factorilor de emisie rezultați din măsurătorile concepute și efectuate conform unui protocol național sau internațional (de exemplu protocolul VERA) într-o fermă cu același tip de tehnică (privind sistemul de adăpostire, depozitarea dejecțiilor animaliere și/sau împrăștierea de sol) și condiții climatice similare. În mod alternativ,</li> </ul>	Pentru proiectul propus estimarea emisiilor de pulberi ( TSP, PM10, PM2,5)s-a realizat pe baza factorilor de emisie recomandați de Ghidul EMEP/EEA 2016 pentru pulberi evacuat de la hale de creștere a puiilor de carne, la nivelul de abordare 1, și a ținut cont de prevederile Anexei 1, secțiunea 1.2.1, pag.48, din Ghid EMEP/EEA, 3B Manure management-2016. La actualizarea AIM se ia în considerare această cerințe de BAT.

		<p>informațiile privind factorii de emisie pot fi preluate din orientările europene sau alte orientări recunoscute la nivel internațional. Utilizarea factorilor de emisie ia în considerare, în special, orice modificare semnificativă a tipului de animale crescute în fermă și/sau tehnicilor aplicate pentru adăpostire, depozitare și împrăștiere pe sol.</p> <p><b>sau</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Calculare prin măsurarea concentrației de pulberi provenite din adăposturile pentru animale. și a ratei de ventilație prin utilizarea metodelor standard EN sau a altor metode (ISO, naționale sau internaționale) care asigură date de o calitate științifică echivalentă.</li></ul> <p>Tehnica aplicată pentru măsurarea concentrației de pulberi conform secțiunii 4.9.2 din Concluziile BAT:</p> <p><i>Probele de pulberi sunt prelevate timp de șase zile, cel puțin, de a lungul unui an. Zilele pentru prelevarea probelor sunt repartizate după cum urmează:</i></p> <p><i>- pentru categoriile de animale cu o creștere exponențială a emisiilor (puii de carne), ciclul de creștere este împărțit în trei perioade cu o lungime egală (același număr de zile). În prima perioadă se efectuează o măsurătoare, în a doua perioadă se efectuează două măsurători, iar în a treia perioadă se efectuează trei măsurători. În plus, zilele de prelevare a probelor din cea de a treia perioadă a ciclului de creștere sunt reparti-</i></p>	
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

		<p><i>zate în mod egal în cursul anului (același număr de măsurători pentru fiecare sezon). Media zilnică se calculează ca media celor trei perioade.</i></p> <p><i>Probele sunt bazate pe perioade de prelevare a probelor cu o durată de 24 de ore și sunt efectuate la supapele de admisie/evacuare a aerului. Concentrația de pulberi de la supapa de evacuare a aerului este ulterior măsurată, corectată cu concentrația de admisie a aerului, iar emisiile zilnice de pulberi sunt obținute prin măsurarea și înmulțirea ratei de ventilație și a concentrației de pulberi. Pornind de la media zilnică a emisiilor de pulberi, se poate calcula media anuală a emisiilor de pulberi provenite din adăpostul de animale, în cazul în care este înmulțită cu 365 și corectată pentru orice perioadă de neocupare.</i></p> <p><i>Rata de ventilație, necesară pentru determinarea debitului masic al emisiei, este determinată prin calcul (de exemplu cu ajutorul unui anemometru pentru măsurarea vitezei rotorului ventilatorului sau al evidențelor sistemului de control al ventilației) în cazul adăposturilor cu ventilație forțată.</i></p> <p><i>Pentru instalațiile cu multiple supape de admisie sau de evacuare a aerului, sunt monitorizate numai punctele de prelevare considerate reprezentative (în ceea ce privește emisiile masice preconizate) pentru instalație.</i></p>	
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

BAT 29	Monitorizarea parametrilor procesului	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ cel puțin o dată pe an a următoarelor parametrii ale procesului:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- consumul de apă</li> <li>- consumul de energie electrică</li> <li>- consumul de combustibil</li> <li>- numărul de animale care intră și ies, inclusiv mortalitățile</li> <li>- consumul de furaje</li> <li>- generarea de dejecții animaliere.</li> </ul> </li> </ul>	In cadrul activității desfășurate aceste parametrii ale procesului sunt monitorizate și monitorizarea lor va fi continuată și în cadrul funcționării proiectului propus.
BAT 32	BAT-AEL pentru emisiile de amoniac în aer provenite din fiecare adăpost pentru puii de carne	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pentru a reduce emisiile de amoniac în aer provenite din fiecare adăpost pentru pui de carne în cadrul fermei BAT constă în utilizarea ventilației forțate și un sistem de adăpare anti-scurgere</li> <li>▪ BAT-AEL pentru emisiile de amoniac în aer provenite din fiecare adăpost pentru puii de carne cu o greutate finală de până la 2,5 kg: 0,01-0,08 (kg de NH<sub>3</sub>/spațiu pentru animal/an)</li> </ul>	Prin proiectul propus emisiile de amoniac în aer de la hala de creștere a puilor de carne fiind estimate de a fi : 0,06 kg de NH <sub>3</sub> /spațiu pentru animal/an, proiectul respectă cerința BAT 32.

Concluzie:activitatea aferentă proiectului propus va corespunde cerințelor BAT aplicabile Fermei 10 din Cristuru Secuiesc.

## 5. Descrierea efectelor semnificative posibile ale proiectului propus asupra mediului

### 5.1 Caracteristicile proiectului

Proiectul "Adaptarea capacității de producție a Fermei nr.10 Cristuru Secuiesc conform cerințelor de piață" prevede modificarea capacității fermei de la cea determinată și reglementată din punct de vedere al protecției mediului pentru creșterea intensivă a puilor de carne cu greutate în viu de 2,5 kg la cea pentru creșterea intensivă a puilor de carne cu greutate în viu 2,12 – 2,33 kg ( cerința pieții) pe suprafața utilizabilă totală existentă ( S =23 040 mp), cu sistemul de creștere existent și cu respectarea cerinței privind densitatea maximă de populare de 42 kg în viu/mp stabilită de Ordinul ANSVSA nr. 30/2010 pentru aprobarea Normei sanitare veterinare privind stabilirea normelor minime de protecție a puilor destinați producției de carne., cea ce reprezintă o capacitate maximă de adăpostire în sistem intensiv de **11 520 locuri/hală, 414 720 locuri/serie**, respectiv **2 861 568 locuri/an** și **6,9 cicluri** rulate/an față de cea existentă și reglementată din punct de vedere al protecției mediului și anume 8500 locuri/hală, 306000 locuri/serie, 1989000 locuri/an și 6,5 cicluri rulate/an. Proiectul propus nu modifică principalele procese, tipul de materii prime și materiale, utilitățile folosite în prezent și va funcționa în cadrul amplasamentului Fermei nr.10 Cristuru Secuiesc fără modificarea bilanțului teritorial existent, a dotărilor existente, nu cuprinde fază de construire.

Cantitățile de materii prime și materiale auxiliare utilizate în urma implementării proiectului propus din cauza creșterii numărului de spații pentru animale/mp, respectiv a ciclurilor rulate/an de la 6,5 la 6,9 sunt prezentate în Tabel nr.2.3, iar cantitățile de deșuri generate în Tabel nr.2.4.

Amplasamentul instalației este un imobil înscris în CF nr. 50886, 50887, 50888, 50893, 50894 ale localității Cristuru Secuiesc și se situează în intravilanul localității, în UTR 14-03 cu destinație de unități agricole, cu suprafață de 36113 m<sup>2</sup>, având următoarele vecinătăți:

- La nord : teren arabil/fâneață și la cca 540 m Râul Târnavă Mare, situl de importanță comunitară ROSCI0383 Râul Târnavă Mare între Odorbeiu Secuiesc și Vânători;
- La est: drum, teren arabil și intravilanul localității Cristuru Secuiesc;
- La sud: drum și teren arabil/fâneață;
- La vest : teren arabil/fâneață, râul Târnavă Mare.

Cea mai apropiată casă de locuit este situată la cca 300 m în direcția N-E.

Perimetrul de protecție sanitară stabilit în baza "Studiului de evaluare a riscului și impact asupra stării de sănătate a populației în relație cu obiectivul Ferma avicolă 10, Cristuru Secuiesc, jud. Harghita" elaborat de Centru de Mediu și Sănătate Cluj Napoca, în 2012, pentru proiectul inițial este:

- 300 m în direcția NE
- 500 m pe celelalte direcții.

### 5.2. Prognozarea efectelor semnificative posibile ale proiectului asupra componentelor mediului și măsuri de reducere a acestuia

Intrucât proiectul propus nu cuprinde fază de construire și faza de închidere este aceeași cu cea a proiectului inițial s-a prognozat efectele proiectului propus numai pentru perioada de funcționare.

### 5.2.1.APA

#### Informații de bază

Orașul Cristuru Secuiesc se situează în bazinul hidrografic Mureș.

Pe teritoriul orașului se află următoarele corpuri de apă desemnate sau părți ale corpurilor de apă desemnate prin act normativ în vigoare:

- o parte a corpului de apă de suprafață modificat RORW4.1.96\_B.4. *Târnava Mare confl. Brădești-confl. Criș*, care prezintă un potențial ecologic bun și o stare chimică bună<sup>16</sup>
- o parte a corpului de apă de suprafață RORW4.1.96.2 *Goagiu*, care prezintă o stare ecologică bună și o stare chimică bună.<sup>17</sup>
- corpul de apă subterană freatică de tip poros permeabil ROMU 05 *Lunca și terasele râului Târnava Mare*. Orizontul acvifer freatic este cantonat în depozite cu granulometrie variată, în general, se întâlnesc mai mult pietrișuri și bolovănișuri în masă de nisipuri. Local apar intercalații de argile și argile nisipoase cu aspect lenticular. Din punct de vedere al gradului de protecție globală, corpul de apă se încadrează în clasa de protecție bună. Corpul de apă subterană ROMU 05 prezintă o stare cantitativă bună și o stare bună din punct de vedere chimic.<sup>18</sup>

Monitorizarea stării chimice a corpului de apă subterană se realizează de ABA Mureș prin urmărirea încadrării concentrației de poluanți pentru care au fost stabilite valori de prag unice la nivel național (benzen, tricloretilenă, tetracloretilenă) și valori de prag la nivelul corpului de apă subterană.

Valorile de prag stabilite la nivelul corpului de apă ROMU 05 sunt prezentate în Tabel nr. 5.1.<sup>19</sup>

Tabel nr. 5.1.

Corp de apă subterană	NH4 mg/l	Cl mg/l	SO(4) mg/l	NO(2) mg/l	PO(4) mg/l	Cr mg/l	Ni mg/l	Cu mg/l	Zn mg/l	Cd mg/l	Hg mg/l	Pb mg/l	As mg/l	Fenoli mg/l
ROMU05	0,8	250	250	0,5	0,5	0,05	0,02	0,1	5,0	0,005	0,001	0,01	0,01	0,002

În zona amplasamentului fermei calitatea apei subterane este monitorizată în 2 foraje de control:

- 1 puț de monitorizare amplasat amonte de fermă, la o distanță de 12 m de fermă cu adâncime de aproximativ 9-10 m, echipat cu un tub metalic cu diametru de 200mm, puț utilizat pentru alimentarea cu apă în perioada de vaccinare a păsărilor.
- 1 foraj de control, situat aval de amplasament cu următoarele caracteristici: adâncimea de tubare -15 m, și cu diametru de tubare 160 mm.

<sup>16</sup> sursa: al II-lea Plan de Management al Bazinului Hidrografic Mureș, 2015, Anexele 6.1 și 6.2., postat pe site: [www.rowater.ro](http://www.rowater.ro)

<sup>17</sup> sursa: al II-lea Plan de Management al Bazinului Hidrografic Mureș, 2015, Anexele 6.1 și 6.2., postat pe site: [www.rowater.ro](http://www.rowater.ro)

<sup>18</sup> sursa: al II-lea Plan de Management al Bazinului Hidrografic Mureș, 2015, Anexa 4.1. postat pe site: [www.rowater.ro](http://www.rowater.ro)

<sup>19</sup> sursa: ORDIN M. nr. 621 din 7 iulie 2014 privind aprobarea valorilor de prag pentru apele subterane din România

Calitatea apei subterane în zona amplasamentului pe baza rezultatelor obținute în urma monitorizării indicatorilor prevăzute în Autorizația integrată de mediu nr. SB 137/29.10.2012 este prezentată în tabel nr. 5.2.

Tabel nr.5.2. Calitatea apei subterane în zona amplasamentului fermei

Indicatorul determinat	U.M.	Valori obținute în anul 2017		Valori de prag stabilite la nivelul corpului de apă ROMU 05 conform Ordin MMSC nr. 621/2014
		Foraj amonte	situat Foraj situat aval	
pH	unit.pH	6,96	7,19	-
Consum chimic de oxigen- CCOCr	mgO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	8	9	-
Amoniu (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	mg/dm <sup>3</sup>	0,07	0,49	0,8
Azotiți	mg/dm <sup>3</sup>	0,13	0,07	0,5
Azotați	mg/dm <sup>3</sup>	42,0	17,4	-
P <sub>total</sub>	mg/dm <sup>3</sup>	0,03	0,10	-

În procesul implementării Directivei Nitrați, începând cu luna iunie 2013, s-a luat decizia aplicării Programului de Acțiune pe întreg teritoriul României, în conformitate cu art. 3 alin. 5 al Directivei Nitrați.<sup>20</sup> Astfel, conform prevederilor menționate, România nu mai are obligativitatea de a desemna zone vulnerabile la nitrați din surse agricole, întrucât programul de acțiune se aplică fără excepție pe întreg teritoriul țării.

#### Alimentarea cu apa potabilă a fermei se face din:

a) rețeaua de alimentare cu apa potabilă a localității Cristuru Secuiesc, furnizorul fiind operatorul regional SC Compania AQUASERV SA. Alimentarea cu apă potabilă a orașului Cristuru Secuiesc se realizează din cursul de apă de suprafață: râul Târnava Mare.

Racordul la rețeaua de distribuție este de diametru Dn110 și continuă cu Dn90, la intrarea în hale având un Dn63. Consumul de apă este și va fi contorizat în continuare cu ajutorul unui apometru cu DN 50.

Rezerva de apă se înmagazinează într-un bazin de rezervă semi-îngropat, din beton cu o capacitate de aprox.90 mc.

Apa prelevată de la rețeaua orașenească este consumată în următoarele scopuri:

- în scop menajer pentru personalul angajat: 29 persoane;
- în scop tehnologic pentru adăpatul păsărilor ( pui); pentru întreținerea curățeniei halelor de producție; umidificare aer, prepararea soluțiilor dezinfectante

b) fântână aflată la cca.12 m în exteriorul amplasamentului, ca sursă de apă neclorinată pentru vaccinări. Utilizarea fântânii se face cu acordul proprietarului, pe bază de contract. Fântâna este dotată cu un hidrofor. Fântâna este o construcție închisă din zidărie de bolțari, acoperită cu placa de beton, cu

<sup>20</sup> sursa: Decizia Comisiei Interministeriale pentru aplicarea Planului de Acțiune pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole cu nr. 221983/GC/12.06.2013 privind Programul de acțiune pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole.

următoarele dimensiuni: lungime – 3,30m, latime – 2,30m. Accesul la apă se face printr-un tub metalic cu un diametru de 200mm. Rețeaua pentru apă neclorinată începe cu un Dn50, iar la intrarea în hale va avea un Dn 40. Cantitatea de apă necesară pentru vaccinări la proiectul propus este estimată la 1717 m<sup>3</sup>/an, la un consum specific de 0,6 dm<sup>3</sup>/pasăre/an<sup>21</sup>, 4 zile de vaccinări/serie.

Nu se utilizează apă recirculată sau refolosită. Volumele de apă în scop tehnologic estimate ca fiind necesare pentru funcționarea proiectului propus al fermei sunt prezentate în tabel nr.2.3.. Volumele de apă în scop menajer se reduc față de cele specificate în Autorizație integrată de mediu datorită modificării numărului de personal de la 35 persoane la 29 persoane în cadrul fermei. Activitatea aferentă proiectului se va desfășura în 2 schimburi.

**Bilanțul consumului de apă estimat** pentru proiectul propus este prezentată în tabel nr. 5.3.

Tabel nr. 5.3. Bilanțul consumului de apă la nivelul proiectului propus

Proces tehnologic	Sursa de apă (furnizor)	Consum total de apă	Apa prelevată din sursă				Comentarii Debit reglementat prin AIM
			Total	Consum menajer	Consum industrial		
					Apa subterană	Apa de suprafață	
Uz igienico-sanitar	Rețea oraș S.C. AQUASERV SA	Q <sub>zi mediu</sub> =1,66 mc/zi Q <sub>zi max.</sub> = 1,74 mc/zi 606 mc/an	-	-	-	-	
TOTAL igienico-sanitar		Q <sub>zi max.</sub> = 1,74 mc/zi 606 mc/an					Q <sub>zimax.</sub> =2,1 mc/zi
Tehnologic: -adăpare animale -spălare hale -vaccinare	Rețea oraș S.C. AQUASERV SA ABA Mureș	18544 mc/an 1017 mc/an 1717 mc/an	1717 mc/an		1717mc/an		fântâna proprie
TOTAL tehnologic		Q <sub>zimed.</sub> =58,3 mc/zi Q <sub>zi max.</sub> = 64,13 mc/zi <sup>22</sup>					Q <sub>zimax.</sub> =94,5 mc/zi
Cerința totală de apă		Q <sub>anual maxim:</sub> = 24 043 mc					Q <sub>anual maxim:</sub> = 35300 mc
Apa incendiu	Rețea oraș S.C. AQUASERV SA	90 mc					

Prin proiectul propus consumul total de apă **Q<sub>anual maxim:</sub> = 24 043 mc** se va încadra în consumul total anual de apă reglementat prin AIM nr. SB 137/29.10.2012: **Q<sub>anual maxim:</sub> = 35300 mc**, valabilă până la 29.10.2022.

**Bilanțul apelor uzate** pentru proiectul propus este prezentat în tabel nr.5.4.

<sup>21</sup> sursa: Date specifice de la S.C. TRANSAVIA SA – Ferma 10

<sup>22</sup> sursa: STAS 1343/3-86, k<sub>zi</sub> – coeficient de neuniformitate a debitului zilnic=1,1;



Tabel nr.5.4.. Bilanțul apelor uzate

Sursa apelor uzate, proces tehnologic	Totalul apelor uzate generate		Apele uzate evacuate				Comentarii
	m <sup>3</sup> /zi	m <sup>3</sup> /an	menajere		industriale		
			m <sup>3</sup> /zi	m <sup>3</sup> /an	m <sup>3</sup> /zi	m <sup>3</sup> /an	
ape uzate menajere/ filtru sanitar	1,66		1,66	606	-	-	
apa de spălare hale		1017				1017	generare și evacuare intermitente, numai la curățarea halelor la cele 6,9 cicluri/an

Intrucât prin proiectul propus se reduce numărul de personal de la 35 persoane la 29 persoane și ciclul de producție (6,9 cicluri/an se încadrează în 6-7 cicluri/an prevăzute de documentația elaborată pentru proiectul inițial al fermei ) debitele de apă uzată rezultate din funcționarea proiectului propus se încadrează în debitele reglementate, nefiind necesară modificarea acestora.

Debitul de apă uzată evacuată reglementat prin Autorizație integrată de mediu nr. SB 137/29.10.2012 este 748 mc/an ape uzate menajere și 1839 mc/an ape uzate tehnologice.

Managementul existent al apelor uzate generate în cadrul amplasamentului este prezentat la pct.2.3.2.2. În perioada funcționării aferent proiectului propus a fermei se va menține managementul existent al apelor uzate.

#### **Prognozarea impactului produs**

Proiectul modificator al activității existente nu se produce nici o descărcare directă de ape uzate în ape de suprafață sau în ape subterane.

Tehnicile folosite în cadrul fermei pentru utilizarea eficientă a apei, specificate în AIM pentru activitatea desfășurată, sunt conforme cu cerințele Concluziilor BAT. Aceste tehnici vor fi utilizate și în cazul proiectului propus, acesta nu prevede modificări la tehnicile existente.

Pentru evitarea emisiilor în apă subterană în cadrul amplasamentului în circumstanțe deosebite (incidente/accidente) operatorul a întocmit un plan de măsuri pentru control intern și service al conductelor de canalizare, al integrității mecanismelor de izolare existente pe amplasament.

Conform planificării odată la 3 ani sunt realizate activități de revizii și reparații la elementele de construcții subterane de pe amplasament, respectiv conducte, bazine vidanjabile, cămine, guri de vizitare. Această fermă prin măsurile adoptate se asigură că este imposibilă producerea, în practică, a contaminării apelor subterane și a apelor de suprafață.

#### **5.2.2.AERUL ÎNCONJURĂTOR**

##### **Informații de bază**

##### **Condiții de climă în zona amplasamentului**

Situată la o altitudine de 400 m, pe malul Târnavei Mari, localitatea aparține sectorului cu clima continental-moderată, cu un topoclimat caracteristic zonelor depresionare.

În acest ținut cu dealuri, verile sunt calde, cu precipitații relativ bogate, iar iernile reci, cu viscole rare și cu intervale de încălzire, care întrerup continuitatea stratului de zăpadă. Dealurile înconjurătoare contituie o protecție împotriva marilor diferențe de temperatură, astfel regimul termic este normal, cu o temperatură medie anuală de +8°C. Temperatura maximă absolută a fost de +38,3°C, iar temperatura minimă absolută a fost de -31,2°C.

Circa 7 luni din an temperaturile sunt normale iar numărul mediu anual al zilelor cu îngheț este de cca 125. Numărul anual de zile cu strat de zăpadă este de 60 de zile.

Precipitațiile atmosferice anuale ating 600 mm, cu un maxim în luna iunie. Numărul mediu de zile senine pe an este de 110-120, iar al zilelor acoperite de 140-160.

Vânturile sunt în strânsă legătură cu circulația generală a atmosferei și cu dispoziția formelor de relief. Frecvențele medii înregistrate la Cristuru Secuiesc indică predominarea vânturilor din NV, NE, cu viteza medie de 3,2 m/sec.<sup>23</sup>

### **Calitatea aerului înconjurător**

Orașul Cristuru Secuiesc se situează în zona de evaluare a calității aerului care reprezintă delimitarea administrativă a județului Harghita<sup>24</sup>.

În perioada 2012- 2016 evaluarea calității aerului, prin monitorizare continuă, pe teritoriul județului Harghita, s-a realizat prin intermediul unei stații automate de monitorizare aparținând Rețelei Naționale pentru Monitorizarea Calității Aerului (RNMCA) amplasate în județ, de tip fond regional. Poluanții monitorizați prin această stație sunt: dioxid de sulf, dioxid de azot, oxizi de azot, monoxid de carbon, ozonul, benzen, particule în suspensie: fracția PM10 și PM2,5.

Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător reglementează:

- valorile limită (VL) pentru protecția sănătății umane<sup>25</sup> la poluanții: SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO, benzen, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>;
- valorile- țintă (VT)<sup>26</sup> pentru PM<sub>2,5</sub>, O<sub>3</sub> (pentru protecția sănătății umane și a vegetației - în cazul ozonului);
- niveluri critice<sup>27</sup> pentru protecția vegetației la SO<sub>2</sub> și NO<sub>x</sub>;
- obiectivele pe termen lung pentru protecția sănătății și a vegetației la ozon<sup>28</sup>;
- pragul de informare (PI) a publicului la ozon<sup>29</sup>;

<sup>23</sup> sursa: PUG orașului Cristuru Secuiesc- Memoriu general

<sup>24</sup> sursa : Anexa nr.2 din Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător

<sup>25</sup> valoare- limită - nivelul stabilit pe baza cunoștințelor științifice, în scopul evitării și prevenirii producerii unor evenimente dăunătoare și reducerii efectelor acestora asupra sănătății umane și a mediului ca întreg, care se atinge într-o perioadă dată și care nu trebuie depășit odată ce a fost atins – sursa: Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător

<sup>26</sup> ) valoare-țintă - nivelul stabilit, în scopul evitării și prevenirii producerii unor evenimente dăunătoare și reducerii efectelor acestora asupra sănătății umane și a mediului ca întreg, care trebuie să fie atins pe cât posibil într-o anumită perioadă— sursa: Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător

<sup>27</sup> nivel critic - nivelul stabilit pe baza cunoștințelor științifice, care dacă este depășit se pot produce efecte adverse directe asupra anumitor receptori, cum ar fi copaci, plante sau ecosisteme naturale, dar nu și asupra oamenilor

<sup>28</sup> obiectiv pe termen lung - nivelul care trebuie să fie atins, pe termen lung, cu excepția cazurilor în care acest lucru nu este realizabil prin măsuri proporționate, cu scopul de a asigura o protecție efectivă a sănătății umane și a mediului;

- praguri de alertă<sup>30</sup> (PA) la O<sub>3</sub>, SO<sub>2</sub> și NO<sub>2</sub>.

Rezultatele monitorizării calității aerului în perioada 2012- 2016 la stația automată de monitorizare aparținând Rețelei Naționale de Monitorizare a Calității Aerului, au indicat o **calitate a aerului corespunzătoare la toți indicatorii monitorizați**, nefiind înregistrate depășiri ale valorilor limită, valorilor țintă, pragurilor de informare și de alertă.<sup>31</sup>

Nivelul de amoniac ( poluantul specific emis de la fermă) în aerul înconjurător, reglementat de STAS 12574/1987 nu este monitorizat continuu. Au fost efectuate în zona amplasamentului măsurări indicative pentru amoniac în anul 2013. Măsurarea efectuată la limita incintei partea estică ( în cadrul amplasamentului) arată o depășire ușoară a concentrației de amoniac în aerul înconjurător pentru perioada de mediere de 30 minute ( 0,398 mg/m<sup>3</sup> față de CMA: 0,3 mg/m<sup>3</sup>), iar cea efectuată la prima casă situată în direcția nord-est la o distanță de cca. 300 m față de limita amplasamentului indică o valoare de 0,145 mg/m<sup>3</sup> sub valoarea concentrației maxime admisibile de 0,3 mg/m<sup>3</sup>.<sup>32</sup>

### **Surse de poluare și poluanții generați**

Proiectul propus aduce modificări numai la numărul de spațiu pentru animale și la numărul de cicluri aplicat/an în sistemul de creștere existent a puilor de carne la nivelul suprafeței utilizabile existente a fermei, menținând astfel tipul și numărul de surse de poluare existent în aerul înconjurător la hale de creștere a puilor de carne , aducând modificări numai la debitul de poluant evacuat.

Emisiile rezultate din funcționarea proiectului propus estimate pentru capacitatea de producție maximă a fermei aferentă proiectului propus, respectiv emisiile rezultate la nivelul fermei de la sursele de poluare la care proiectul propus nu aduce modificări ( centrale termice proprii, aeroterme la încălzirea halelor) obținute în anul 2017 sunt prezentate la pct. 2.3.2.1.

Nivelul de emisie de amoniac estimat de la hale de creștere a puilor, aferent proiectului propus, prin utilizarea factorului de emisie corespunzător nivelului de abordare 2 din Ghidul EMEP/EEA-versiunea 2016 satisface cerința Concluzii BAT (BAT 32) privind nivelul de emisie asociat celei mai bune tehnici disponibile (BAT-AEL) pentru emisia atmosferică de amoniac indicată în concluziile BAT privind creșterea intensivă a păsărilor de curte : 0,01-0,08 (kg de NH<sub>3</sub>/spațiu pentru animal/an).

### **Prognozarea poluării aerului**

În cadrul raportului s-a evaluat nivelul în aerul înconjurător al poluanților specifici creșterii intensive a puilor de carne: amoniac și particule PM<sub>10</sub> a căror debite de emisie sunt semnificative față de cele provenite de la celelalte activități auxiliare desfășurate în cadrul amplasamentului ( arderi de mică putere, funcționarea utilajelor nerutiere, transportul rutier intern). Totodată este cerințe din Concluziile BAT pentru creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor stabilite prin Decizia de punere în aplicare (UE) 2017/302 a Comisiei monitorizarea anuală a emisiilor de amoniac, de pulberi (PM<sub>10</sub>) și de mirosuri în aer, generate de fiecare adăpost, prin utilizarea uneia dintre tehnici specificate în acest act normativ (

<sup>29</sup> prag de informare - nivelul care, dacă este depășit, există un risc pentru sănătatea umană la o expunere de scurtă durată pentru categorii ale populației deosebit de sensibile și pentru care este necesară informarea imediată și adecvată;

<sup>30</sup> prag de alertă - nivelul care, dacă este depășit, există un risc pentru sănătatea umană la o expunere de scurtă durată a populației, în general, și la care trebuie să se acționeze imediat;

<sup>31</sup> sursa: Raport anual privind starea mediului în județul Harghita, anul 2016, publicat pe site-ul APM Harghita: [apmhr.anpm.ro/Rapoarte](http://apmhr.anpm.ro/Rapoarte) privind starea mediului în România/Raportare anuale

<sup>32</sup> sursa: Rapoarte de încercare nr. 1048/14.08.2013 și nr. 1049/14.08.2013

BAT25, BAT26, BAT 27), aplicabile fermei. Până la apariția legislației specifice monitorizarea mirosului la nivelul receptorului sensibil se va realiza printr-o metodă alternativă constând din determinarea concentrației de amoniac în aerul înconjurător la nivelul receptorului sensibil și compararea rezultatului obținut cu concentrațiile maxime admisibile din STAS 12574/1987.

Modelarea matematică a dispersiei amoniacului în aer a fost efectuată numai pentru emisiile de amoniac de la halele de pui deoarece emisiile din stocarea dejectiilor solide în exteriorul hanelor nu se produc pe amplasament și nici împrăștierea pe sol a dejectiilor nu este realizată de titularul proiectului.

Prognozarea nivelurilor de poluare a aerului înconjurător generate de ansamblul surselor aferente fermei studiate s-a efectuat prin modelarea matematică a câmpurilor de concentrații.

Distribuția spațială a concentrațiilor este dată de formula gaussiană:

$$C(x, y, z) = \frac{Q}{2 * u * \sigma_y * \sigma_z} * \exp\left(-0.5 * \frac{y^2}{\sigma_y^2}\right) \left[ \exp\left(-0.5 * \frac{(Z - H)^2}{\sigma_z^2}\right) + \exp\left(-0.5 * \frac{(Z + H)^2}{\sigma_z^2}\right) \right]$$

unde:

- $C\left(\frac{\mu g}{mc}\right)$  - concentrația emisiei
- $Q\left(\frac{mg}{s}\right)$  - emisia în unitatea de timp a sursei
- $u(m/s)$  - viteza vântului la înălțimea evacuării
- $\sigma_y, \sigma_z$  - deviația standard pe orizontala/verticală a distribuției emisiei [m]
- $Z(m)$  - înălțimea receptorului deasupra solului;
- $H(m)$  - înălțimea la care începe dispersia

$$\sigma_y = 0.08 * \left( 6 * p^{-0.3} + 1 - \left( \ln\left(\frac{H}{z_0}\right) \right) \right) * x^{0.367 * (2.5 - p)}$$

$$\sigma_z = 0.38 * p^{1.3} * \left( 8.7 - \ln\left(\frac{H}{z_0}\right) \right) * x^{1.55 * \exp^{-2.35 * p}}$$

unde:

- $\sigma_y(\rho)$  = funcție de dispersie orizontală
- $\sigma_z(\rho)$  = funcție de dispersie verticală
- $x$  - distanța pe orizontală
- $p$  - indice de turbulență
- $z_0$  - rugozitatea zonei

**Sursele de suprafață** sunt considerate un număr n de surse punctiforme.

**Concentrația totală pentru o perioadă de mediere** este suma concentrațiilor datorate tuturor surselor pentru acea perioadă.

**Datele de intrare** cuprind informații privind:

- grila de calcul;
- datele de emisie;
- parametrii meteorologici.

**Grila de calcul** - Modelul permite calculul concentrației medii a poluantului în orice punct aflat la anumite distanțe de sursa/surse, prin luarea în considerare a contribuției tuturor surselor. Ca urmare, este posibil să se calculeze concentrațiile pe o arie în jurul sursei. În acest scop, se limitează aria de interes, iar pe suprafața ei se fixează o grilă, de regulă pătratică, ale cărei noduri constituie receptorii. Numărul de noduri și pasul grilei se aleg în funcție de caracteristicile sursei, ale ariei de interes și ale problematicei la care trebuie să se răspundă. Grila va avea o origine și un sistem de coordonate cu axa  $O_x$  spre est și axa  $O_y$  spre nord, în funcție de care se stabilesc coordonatele surselor și ale nodurilor.

**Datele de emisie** cuprind caracteristicile surselor: debitele și concentrații de poluanți evacuați, înălțime geometrică de emisie, diametrul de emisie, viteza și temperatura de evacuare a poluanților.

Datele de intrare utilizate la evaluare sunt cuprinse în tabelul nr. 5.5.

Tabel nr. 5.5.

Poluant	Nr. surse (hală de adăpostire), buc	Înălțimea sursei de evacuare de la nivelul solului	Cantitatea evacuată/sursă	Perioada de mediere	Volum aer poluat evacuat de la sursă/perioada de mediere	Conc. mg/mc
			g/perioada de mediere		mc/perioada de mediere	
Amoniac	18	<b>parter – 1m</b>	270	30 minute	59 040	4,57
	18	<b>Etaj 1- 4,3 m</b>	270	30 minute	59 040	4,57
Amoniac	18	<b>parter – 1m</b>	12 960	24 ore	2 833 920	4,57
	18	<b>Etaj 1- 4,3 m</b>	12 960	24 ore	2 833 920	4,57
Particule în suspensie PM10	18	<b>parter – 1m</b>	1 536	24 ore	2 833 920	0,542
	18	<b>Etaj 1- 4,3 m</b>	1 536	24 ore	2 833 920	0,542

Diametrul de evacuare a ventilatoarelor: 62 cm la 72 buc ventilatoare și 92 cm la 144 buc. ventilatoare.

**Parametrii meteorologici** se introduc sub forma funcției de frecvență  $F(k,l,m)$  a tripletului direcția vântului, clasa de viteză a vântului și clasa de stabilitate, stabilită pe șiruri lungi de date (plurianuale).

SPECIFICAȚIE	CONDIȚII ATMOSFERICE					
	A-F.I.	B-I.	C-U.I.	D-N.	E-U.S.	F-S.
Indice de turbulență atmosferică	0.160	0.210	0.230	0.270	0.320	0.380
Coefficient de difuzie Pasquill	0.079	0.143	0.196	0.270	0.363	0.440
Limitele vitezei vântului, m/s	1--3	1--5	2--3	3--7	2--5	2--3

Deși direcția dominantă a vântului în localitatea este NV și NE, evaluarea s-a efectuat pentru direcția vântului SV, deoarece receptorul sensibil (zona de locuit) este situat în direcția NE față de amplasamentul fermei și zona de protecție sanitară a fermei în această direcție este cea mai mică (300 m).

Deoarece în cadrul amplasamentului există mai multe surse de emisie a poluanților în aerul înconjurător la nivelul celor 2 subferme, la diferite înălțimi de evacuare, la evaluarea impactului proiectului propus s-a analizat efectul cumulativ al acestora.

### Rezultate

Rezultatele calculelor de dispersie, respectiv concentrațiile maxime de poluanți la nivelul solului (inclusiv distanța față de sursa/limita amplasamentului) se prezintă comparativ cu valorile limită a poluantului respectiv conform legislației de mediu în vigoare în tabelele nr.5.6 – 5.7 și sub forma Hărților de izoconcentrații la scara 1: 2000, anexate, pentru diferite condiții atmosferice pe direcția N-E față de amplasament, cazul în care impactul poate fi cel mai semnificativ, receptorul sensibil (zona de locuit) fiind situat cel mai apropiat față de amplasamentul fermei în acest caz.

Tabel nr.5.6. Comparație între concentrațiile maxime și valori limită a amoniacului în aerul înconjurător în diferite condiții meteorologice și de distanță față de surse/limita amplasament

#### a. Interval de mediere scurtă (30 minute)

Valoarea limită (CMA) conform STAS 12574/1987	Condiții atmosferice	Distanța față de surse, m	Concentrația maximă/ plaja concentrații [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Observații
300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Ușor stabil	la limita amplasamentului estic al fermei	1,32- 564,22	- depășirile sunt în cadrul amplasamentului
		53 m de la limita estică a amplasamentului	1,08- 299,81	la 53 m de la limita estică a amplasamentului deja concentrația maximă < CMA
		300 m de la limita estică a amplasamentului fermei, zona de protecția sanitară	1,04 – 92,31	la perimetrul zonei de protecție sanitară concentrația maximă < CMA
	Instabil	la limita amplasamentului estic al fermei	1,00- 193,14	la limita estică a amplasamentului concentrația maximă < CMA
		300 m de la limita estică a amplasamentului fermei, zona de protecția sanitară	1,01 – 6,88	la perimetrul zonei de protecție sanitară concentrația maximă < CMA

	Neutru	la limita amplasamentului estic al fermei	1,16 – 451,08	depășirile sunt în cadrul amplasamentului
		30 m de la limita estică a amplasamentului	1,3 – 294,82	la 30 m de la limita estică a amplasamentului deja concentrația maximă < CMA
		300 m de la limita estică a amplasamentului fermei, zona de protecția sanitară	1,05 – 65,06	la perimetrul zonei de protecție sanitară concentrația maximă < CMA

b. Interval de mediere lungă ( 24 ore)

Valoarea limită (CMA) conform STAS 12574/1987	Condiții atmosferice	Distanța față de surse, m	Concentrația maximă/ plaja concentrații [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Observații
100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Ușor stabil	la limita amplasamentului estic al fermei	1,32- 564,22	- depășirile sunt în cadrul amplasamentului
		281m de la limita estică a amplasamentului	1,03- 98,72	la 281 m de la limita estică a amplasamentului deja concentrația maximă < CMA
		300 m de la limita estică a amplasamentului fermei, zona de protecția sanitară	1,04 – 92,31	la perimetrul zonei de protecție sanitară concentrația maximă < CMA
	Instabil	la limita amplasamentului estic al fermei	1,00- 193,14	la limita estică a amplasamentului concentrația maximă < CMA
		45 m de la limita estică a amplasamentului	1,09-91,75	la 45 m de la limita estică a amplasamentului deja concentrația maximă < CMA
		300 m de la limita estică a amplasamentului fermei, zona de protecția sanitară	1,01 – 6,88	la perimetrul zonei de protecție sanitară concentrația maximă < CMA

	Neutru	la limita amplasamentului estic al fermei	1,16 – 451,08	depășirile sunt în cadrul amplasamentului
		195 m de la limita estică a amplasamentului	1,3 – 294,82	la 195 m de la limita estică a amplasamentului deja concentrația maximă < CMA
		300 m de la limita estică a amplasamentului fermei, zona de protecția sanitară	1,05 – 65,06	la perimetrul zonei de protecție sanitară concentrația maximă < CMA

#### Concluzii:

- concentrațiile maxime de amoniac în aerul înconjurător vor fi atinse în condiții atmosferice ușor stabilă
- în condiții atmosferice ușor stabilă concentrațiile maxime de amoniac în aerul înconjurător mai ridicată decât CMA pentru perioada de mediere 24 ore ajung în direcția N-E la distanța cea mai mare față de limita amplasamentului fermei și anume la distanță de 281 m, iar pentru perioada de mediere de 30 minute la distanța de 53 m, cea ce este mai mică decât limita perimetrului de protecție sanitară stabilită pentru activitatea prezentă.
- amoniacul în starea de agregare gazoasă are proprietăți chimice unei baze toxice cu miros înțepător, este mai ușor ca aerul, ușor solubil în apă la temperatura de 0 °C, se dizolvă 90,7 g amoniac în 100 ml de apă, soluție cu un miros înțepător și care face o reacție alcalină. Amoniacul sub formă de gaz într-un amestec între 15,5 - 30 % cu aerul este exploziv. Gazul de amoniac are acțiune caustică în contact cu suprafețele umede, fiind iritant al pielii, mucoaselor căilor respiratorii, digestive sau ochilor. O concentrație de amoniac de 0,5% în aerul inspirat produce în timp de 30-60 de minute moartea.<sup>33</sup>

<sup>33</sup> sursa: <https://ro.wikipedia.org/wiki/Amoniac>



Tabel nr.5.7. Comparație între concentrațiile maxime și valori limită a particulelor în suspensie PM10 în aerul înconjurător în diferite condiții meteorologice și de distanță față de surse/limita amplasament pentru perioada de mediere 24 ore

Valoarea limită conform Legii nr. 104/2011	Condiții atmosferice	Distanța față de surse, m	Concentrația maximă/ plaja concentrații [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Observații
50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Ușor stabil	la limita amplasamentului estic al fermei	1,04- 92,13	- depășirile sunt în cadrul amplasamentului -
		60 m de la limita estică a amplasamentului	1,03- 47,2	la 60 m de la limita estică a amplasamentului deja concentrația maximă < VLE
		300 m de la limita estică a amplasamentului fermei, zona de protecția sanitară	1,05 – 14,4	la perimetrul zonei de protecție sanitară concentrația maximă < VL
	Instabil	la limita amplasamentului estic al fermei	1,04- 19,81	la limita estică a amplasamentului concentrația maximă < VL
	Neutru	la limita amplasamentului estic al fermei	1,04 – 42,12	nu sunt depășiri de concentrații în afara limita estică a amplasamentului, concentrația maximă < VL

Concluzii:

- concentrațiile maxime de particule în suspensie PM10 în aerul înconjurător vor fi atinse în condiții atmosferice ușor stabilă
- în condiții atmosferice ușor stabilă concentrațiile maximă de particule în suspensie PM10 în aerul înconjurător mai ridicată decât VL pentru perioada de mediere 24 ore ajung în direcția N-E la distanța cea mai mare față de limita amplasamentului fermei și anume la distanța de 60 m, cea ce este mai mică decât limita perimetrului de protecție sanitară stabilită pentru activitatea prezentă ( 300 m în direcția N-E).

- în condiții atmosferice instabilă și neutru concentrațiile maxime de particule în suspensie PM10 nu depășesc valoarea limită pentru PM10 prevăzută de Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, cu modificările și completările ulterioare.

Având în vedere cele prezentate poluanții rezultați de la fermă nu depășesc concentrația maximă admisă în aerul ambiant din teritoriul protejat situat la distanța cea mai mică față de fermă, la 300 m în direcția N-E. Prin urmare pentru proiectul propus nu este necesară modificarea perimetrului de protecție sanitară stabilit pentru activitatea desfășurată în baza "Studiului de evaluare a riscului și impact asupra stării de sănătate a populației în relație cu obiectivul Ferma avicolă 10, Cristuru Secuiesc, jud. Harghita" elaborat de Centru de Mediu și Sănătate Cluj Napoca, în 2012.

Controlul pentru minimizarea emisiilor de amoniac se face prin aplicarea celor mai bune tehnici pentru: sistemul de adăposturi, compoziția hranei și modul de administrare a acesteia, colectarea dejectiilor. Nu au existat plângeri de la vecinii din zonă în ceea ce privește mirosurile.

Măsurile de reducere la minim a emisiilor atmosferice din surse nedirijate și dirijate în cadrul fermei, specificate în Autorizația integrată de mediu nr. SB 137/29.10.2012 pentru activitatea desfășurată vor fi menținute și în cazul proiectului propus.

### 5.2.3. SOL

#### Caracterizarea solurilor de pe amplasamentul fermei

Conform prevederilor art. 13.5 din Autorizației integrate de mediu nr. SB 137/29.10.2012 monitorizarea solului în cadrul fermei pentru indicatorii pH, azot total și fosfor total se realizează pentru urmărirea evoluției în timp a calității solului cu o frecvență de 5 ani.

Probele de sol sunt colectate în secțiunile specificate în tabelul nr. 5.8. și fig. nr.3.

Tabel nr. 5.8.

Simbol punct	Factor de mediu	Secțiunea de prelevare
S1	Sol	Limita incintei E, ferma mică
S2	Sol	Limita incintei N, ferma mică
S3	Sol	Mijloc incintă, între ferme
S4	Sol	Limita incintei SE, ferma mare
S5	Sol	Limita incintei SV, ferma mare
S6	Sol	Limita incintei NV, ferma mare
S7	Sol	Limita incintei N, ferma mare



Fig. nr.3. Punctele de prelevare probe de sol

Rezultatele obținute în anul 2017 pentru activitatea desfășurată sunt cuprinse în Raportul de încercări 18136/29.09.2017, anexat.

**Sursele de poluare ale solului :** sunt prezentate la cap. 2.3.2.3.

#### **Prognozarea impactului:**

Având în vedere că:

- proiectul propus nu cuprinde fază de construire, modificări în bilanțul teritorial existent în cadrul fermei
- proiectul propus se referă numai la creșterea intensivă a puilor de carne în adăposturile existente în cadrul fermei, fără stocarea temporară a dejecțiilor în cadrul amplasamentului
- atât transportul, stocarea temporară a dejecțiilor animaliere generate în cadrul fermei cât și împrăștierea pe sol a acestora fiind efectuate în afara fermei de un alt operator proiectul propus nu prezintă impact semnificativ asupra solului în cadrul fermei.

Monitorizarea calității solului în cadrul fermei va fi efectuată pentru activitatea aferentă proiectului propus pentru funcționare în condiții normale și în alte condiții de funcționarea decât cele normale potrivit :

- ✓ prevederilor art. 14, alin.(1), lit.e, coroborat cu prevederile art.16 alin 3 din Legea nr. 278/2013 *privind emisiile industriale,*
- ✓ prevederilor articolul 22 alineatele (2)-(4) al Legii nr.278/2013 *privind emisiile industriale.* Conform acestor prevederi în cazul în care activitatea implică utilizarea, producerea sau emisia de substanțe periculoase relevante și ținând seama de posibilitatea de contaminare a solului și a apelor subterane, operatorul trebuie să întocmească și să prezintă autorității competente un raport privind situația de referință înainte de actualizarea autorizației acordate unei instalații pentru prima dată ulterior datei de 7 ianuarie 2013. Raportul va constitui baza pentru o comparație cu starea de contaminare în momentul încetării definitive a activității.

#### 5.2.4. Biodiversitatea

Strict pe amplasament și în jurul amplasamentului biocenoza nu cuprinde nici o specie vegetală sau animală protejată prin reglementările legale în vigoare.

Situl de importanță comunitară ROSCI0383 *Râul Târnava Mare între Odorbeiu Secuiesc și Vânători* se situează la o distanță de cca. 540 m față de amplasamentul fermei. (Anexa nr. 5.)

Situl de importanță comunitară ROSCI 0383 cu S = 448 ha a fost desemnat prin Ordinul ministrului mediului și pădurilor nr. 2387/2011 pentru modificarea Ordinului ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, pentru menținerea ori restaurarea la o stare de conservare favorabilă a următoarelor habitate naturale și specii de interes comunitar:<sup>34</sup>

- *Lutra lutra*
- *Myotis bechsteinii*(Liliacul-cu-urechi-late)
- *Myotis myotis*()
- *Rhinolophus hipposideros*()
- *Bombina variegata*
- *Triturus cristatus*
- *Triturus vulgaris ampelensis*()
- *Barbus meridionalis*(Câcruse)
- *Rhodeus sericeus amarus*(Boarcă)
- *Sabanejewia aurata*(Dunăriță)
- *Unio crassus*

Situl de importanță comunitară este o zonă umedă din regiunea biogeografică continentală reprezentând habitat specific pentru patru specii de mamifere de interes conservativ, alături de trei specii de amfibieni și trei de pești de asemenea de interes conservativ.

Situl este important pentru *Lutra lutra*, *Bombina variegata*, *Cobitis taenia*, *Rhodeus sericeus amarus* și *Unio crassus*.

Aria naturală protejată de interes național monument al naturii *Vulcanii noroioși de la Filiaș* (cod 2462) cu suprafață de 1 ha se situează la cca. 1162 m față de amplasamentul fermei.

#### Impactul prognozat

Proiectul ar putea afecta situl de importanță comunitară *ROSCI 0383* în mod nesemnificativ, fără impact negativ, din următoarele considerente:

- nu se reduce suprafața tipurilor de habitate naturale de interes comunitar, suprafața habitatelor specifice ale speciilor de interes comunitar, precum și numărul speciilor de interes comunitar pentru care situl a fost desemnat,
- nu va produce poluarea sau deteriorarea tipurilor de habitat de interes comunitar din sit, perturbări ale speciilor
- nu se va produce modificări la stadiul de conservare (gradul de conservare a structurilor și a funcțiilor precum și posibilitățile de refacere) a tipurilor de habitate naturale comunitare din sit

<sup>34</sup> sursa: Formular Standard NATURA 2000 pentru ROSCI 0383, actualizat 2016

precum și la gradul de conservare a trăsăturilor habitatului care sunt importante pentru speciile respective și la posibilitățile de refacere ale acestora .

- în cea ce privește concentrația de amoniac nivelurile critice pentru protecția vegetației și ecosistemelor :  $270 \mu\text{g}/\text{m}^3$  pentru perioada de mediere 24 ore<sup>35</sup> din modelarea dispersiei se constată că nu atinge la această distanță valoarea critică.

### 5.2.5. Peisaj

Intrucât proiectul propus nu prevede nici o modificare în utilizarea existentă a terenului în cadrul fermei, la dotările existente, impactul generat asupra peisajului este ne semnificativ.

### 5.2.6. Mediul social și economic

Intrucât proiectul propus are o reducere minoră a numărului de personal angajat ( de la 35 persoane la 29 persoane) și nu modifică prețul terenului în zonă, impactul existent asupra activităților economice , impactul prognozat al proiectului asupra mediului social și economic nu este semnificativ. Totodată prin mărirea debitelor de poluanți evacuate de la halele de creștere a puilor de carne în urma proiectului propus nivelul acestora în aerul înconjurător la teritoriile protejate ( zone de locuit) nu va depăși valorile limită /concentrațiile maxime admisibile în aerul ambiental a teritoriilor protejate, cu menținerea în continuare a perimetrului de protecție sanitară pentru activitatea existentă de 300 m în direcția N-E și 500 m în celelalte direcții de la limita amplasamentului fermei. Prin urmare proiectul nu generează un impact potențial asupra condițiilor de viață ale locuitorilor.

### 5.2.7. Condiții culturale și etnice, patrimoniul cultural

Proiectul propus nu aduce modificări în acest sens la proiectul inițial conform căreia activitatea fermei se desfășoară în prezent.

Se apreciază că activitatea aferentă proiectului propus va avea în continuare indirect un efect benefic în păstrarea valorilor culturale și de patrimoniu ale orașului prin creșterea bunăstării populației.

## 6. Monitorizarea

Luând în considerare:

- Concluziile privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor, stabilite prin Decizia de punere în aplicare (UE) 2017/302 a Comisiei;
  - prevederile art.14,16 și 22 ale Legii nr. 278/2013 *privind emisiile industriale*
- proiectul propus în faza de funcționare aduce următoarele modificări și completări față de "Monitorizarea activității" stabilită la pct.13 al Autorizației integrate de mediu nr. SB 137/29.10.2012, valabilă până la 29.10.2022., cuprinse în tabelul nr.6.1.

<sup>35</sup> sursa: OMS 1994, Working Group on Ecological Effects, Les Diablerets, Switzerland

Tabel nr.6.1. Completări și modificări la "Monitorizarea activității" stabilită la pct.13 al AIM

Nr. crt.	Prevederea in AIM	Completări și modificări	Tehnica aplicabilă la fermă	Procedura de evaluare	Frecvența	Metodologia de măsurare
1.	<b>13.6. Monitorizarea tehnologică ( 13.6.1-13.6.3) , care se va completa cu pct.13.6.4 și 13.6.5.</b>	13.6.4.Monitorizarea cantității de azot și fosfor total excretat rezultată din dejecțiile animaliere	Estimare prin utilizarea analizei dejecțiilor animaliere pentru conținutul de azot total și de fosfor total.	Se estimează excreția totală de azot și de fosfor pe baza evidențelor privind greutatea dejecțiilor solide rezultate. În cazul sistemelor de dejecții solide, se ia în considerare și conținutul de azot al asternutului. Pentru a fi reprezentative, probele-agregat trebuie prelevate din cel puțin 10 locuri diferite de la baza asternutului.	O dată pe an	Metoda Kjeldalh pentru azot total EN 13342-2002;
		13.6.5. Monitorizarea următorilor parametri ai procesului: - Consumul de apă - Consumul de energie electrică  - Consumul de combustibil. - Numărul de animale care intră și ies, inclusiv mortalitățile - Consumul de furaje.	înregistrarea prin debitmetre montate înregistrarea prin utilizarea aparatelor de măsură adecvate sau a facturilor. înregistrarea prin utilizarea facturilor. înregistrarea prin utilizarea registrelor existente.  înregistrarea prin utilizarea facturilor sau a registrelui existent.	-	O dată pe an	-

		- Generare de dejecții animaliere	- Evidența gestionării deșeurilor; - înregistrarea prin utilizarea facturilor, Formularului de încărcare –descărcare deșeuri nepericuloase ( anexa 3 din HG nr. 1061/2008.)			
2.	<b>13.2. Monitorizarea emisiilor în aer</b>	13.2.3. Monitorizarea emisiilor de amoniac în aer de la hale de creștere a puilor de carne	Estimarea emisiilor de amoniac prin utilizarea factorilor de emisie rezultați din măsurătorile concepute și efectuate conform unui protocol național sau internațional (de exemplu protocolul VERA) într-o fermă cu același tip de tehnică privind sistemul de adăpostire, și condiții climatice similare. În mod alternativ, informațiile privind factorii de emisie pot fi preluate din orientările europene sau alte orientări recunoscute la nivel internațional , cu luarea în considerare, în special, orice modificare semnificativă a tipului de animale crescute în fermă și tehnicilor aplicate pentru adăpostire.	Estimarea emisiilor de amoniac pe baza factorilor de emisie recomandați de Ghidul EMEP/EEA în vigoară pentru amoniacul evacuat de la hale de creștere a puilor de carne, la nivelul de abordare 2.	O dată pe an	-
		13.2.4. Monitorizarea emisiilor de pulberi generate de fiecare adăpost pentru animale	Estimarea emisiilor de pulberi prin utilizarea factorilor de emisie, rezultați din măsurătorile concepute și efectuate conform unui protocol național sau internațional (de exemplu protocolul VERA) într-o fermă cu același tip de tehnică	Estimarea emisiilor de pulberi ( TSP, PM10, PM2,5) pe baza factorilor de emisie recomandați de Ghidul EMEP/EEA în vigoară pentru pulberi evacuat de la hale de creștere a puilor de carne, la nivelul de abordare	O dată pe an	-

			privind sistemul de adăpostire, și condiții climatice similare. În mod alternativ, informațiile privind factorii de emisie pot fi preluate din orientările europene sau alte orientări recunoscute la nivel internațional , cu luarea în considerare, în special, orice modificare semnificativă a tipului de animale crescute în fermă și tehnicilor aplicate pentru adăpostire.	1, și ținând cont de prevederile Anexei 1, secțiunea 1.2.1, pag.48, din Ghid EMEP/EEA, 3B Manure management-2016.		
3.	<b>13.3. Monitorizarea emisiilor de mirosuri</b> - se va modifica conform cerințe Concluzii BAT	Monitorizarea periodică a emisiilor de mirosuri în aer în cazurile în care se preconizează și/sau s-au dovedit neplăceri cauzate de mirosuri la nivelul receptorilor sensibili.	Emisiile de mirosuri vor fi monitorizate prin aplicarea de metode alternative care asigură furnizarea de date de o calitate științifică echivalentă la nivelul limitei amplasamentului celei mai apropiate casă de locuit situat în direcția NE față de fermă	Se va utiliza standardul național STAS 12574-87 <i>Aer din zonele protejate- Condiții de calitate</i> pentru a furniza date despre concentrația de amoniac în aerul înconjurător	odată/an și in caz de reclamații	STAS 10812-76
4.	<b>13.5. Monitorizare sol, ape subterane</b> - se va modifica conform prevederilor Legii nr. 278/2013 <i>privind emisiile industriale</i>	13.5.1. Monitorizarea solului pentru <b>substanțe periculoase relevante</b> utilizate, produse, emise, care prezintă un potențial risc de poluare în cadrul amplasamentului fermei , stabilite în Raportul privind starea de referință	In cadrul Raportului privind starea de referință, întocmit la actualizarea AIM, va fi stabilită existența sau nu a unor substanțe periculoase relevante care prezintă un potențial risc de poluare a solului în cadrul amplasamentului fermei pe baza probabilității producerii de evacuări ale unor astfel de substanțe, ținând seama în special de: - cantitățile din fiecare	-	-	-



			<p>substanță periculoasă sau grupuri de substanțe periculoase similare în cauză;</p> <p>- modul și locul în care substanțele periculoase sunt depozitate, utilizate și transportate în amplasamentul fermei;</p> <p>— locul în care acestea prezintă un risc de a fi evacuate;</p>			
--	--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

## 7. Situații de risc

Proiectul propus nu aduce modificări în cea ce privește situațiile de risc existente pe amplasamentul fermei, reglementate prin Autorizație integrată de mediu nr. SB 137/29.10.2012. (la pct. 12.)

Conform verificării încadrării amplasamentului sub incidența Legii nr. 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase, prezentate în Anexa 1, acesta nu intră sub incidența Legii nr.59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase pentru proiectul propus.

Tipurile de accidente potențiale, mărimea riscului estimat și tehnicile de prevenire instituite pentru proiectul inițial pus în funcțiune, prezentate în tabel nr.7.1, vor exista și în cazul proiectului propus.

Tabel nr. 7.1. Tipuri de accidente și Tehnici de prevenire

Nr. crt.	Tip de accident	Cauze potențiale	Impact potențial	Probabilitate de producere	Risc estimat	Tehnici de prevenire
1.	Explozii	Avarie la rețeaua de gaz natural	Pierderi umane Pagube materiale	mică	mic	Intreținere corespunzătoare a rețelei; Instruirea personalului
2.	Incendii	Scurtcircuit electric; Neglijență; Intreținere necorespunzătoare a echipamentului	Poluarea aerului înconjurător Pagube materiale	mică	mic	Se respectă instrucțiunile de prevenire și intervenție în caz de incendii

Planul operativ de prevenire și management al situațiilor de urgență întocmit pentru activitatea desfășurată în prezent se va aplica și pentru activitatea aferentă proiectului propus.

## 8. Descrierea dificultăților:

Intrucât la evaluarea impactului proiectului propus care modifică activitatea existentă reglementată trebuia analizată și luată în considerare și de modul de respectare a cerințelor Concluziilor BAT de această activitate, fapt ce a condus la prelungirea perioadei de realizare a raportului.

## 9. Rezumat fără caracter tehnic

### Caracteristicile proiectului

Proiectul "Adaptarea capacității de producție a Fermei nr.10 Cristuru Secuiesc conform cerințelor de piață" prevede modificarea capacității fermei de la cea determinată și reglementată din punct de vedere al protecției mediului pentru creșterea intensivă a puilor de carne cu greutate în viu de 2,5 kg la cea pentru creșterea intensivă a puilor de carne cu greutate în viu 2,12 – 2,33 kg (cerința pieții) pe suprafața utilizabilă totală existentă ( $S = 23\ 040$  mp), cu sistemul de creștere existent și cu respectarea cerinței privind densitatea maximă de populare de 42 kg în viu/mp stabilită de Ordinul ANSVSA nr. 30/2010 pentru aprobarea Normei sanitare veterinare privind stabilirea normelor minime de protecție a puilor destinați producției de carne., cea ce reprezintă o capacitate maximă de adăpostire în sistem intensiv de **11 520 locuri/hală**,

414 720 locuri/serie, respectiv 2 861 568 locuri/an și 6,9 cicluri rulate/an față de cea existentă și reglementată din punct de vedere al protecției mediului și anume 8500 locuri/hală, 306000 locuri/serie, 1989000 locuri/an și 6,5 cicluri rulate/an.

Proiectul propus nu modifică principalele procese, tipul de materii prime și materiale, utilitățile folosite în prezent și va funcționa în cadrul amplasamentului Fermei nr.10 Cristuru Secuiesc fără modificarea bilanțului teritorial existent, a dotărilor existente, nu cuprinde fază de construire.

#### **Dotările existente ale fermei:**

În cadrul fermei sunt amplasate următoarele construcții pentru desfășurarea activității:

- Clădire birouri și filtru sanitar, dotată cu vestiare, grupuri sanitare, dușuri și spălătorie, camere dormitor, sală mese și oficiu; cameră frigorifică, cameră necropsie și depozit rumeguș;
- Locuință de servicii;
- Clădire garaj și atelier de întreținere;
- Clădire post trafo și generator;
- Clădire birouri, sală mese, filtre și grupuri sanitare, spălătorie –subferma mică;
- 18 blocuri cu 2 nivele rezultând în total 36 hale de creștere a puilor de carne, din care: 12 blocuri ( 24 hale) în cadrul subfermei mari și 6 blocuri ( 12 hale) în cadrul subfermei mici  
Halele de creștere a puilor de carne au o suprafață utilizabilă de 640 mp/hală, suprafață dotate identic cu instalații de adăpare cu picurători supercombi, cu cupiță recuperatoare, filtru decantor și dozator de medicamente. Instalațiile pentru controlul hranei și apei de băut sunt computerizate, făcând posibilă monitorizarea permanentă a consumurilor;
- Sistem de furajare
- Sistem de alimentare cu apă;
- Sistem de canalizare ape uzate fecaloid menajere și ape uzate tehnologic;
- Sistem de canalizare ape pluviale;
- Sistem de alimentare cu gaze naturale;
- Sistem de alimentare cu energie electrică.

Blocurile pentru creșterea puilor au următoarele caracteristici constructive:

- suprafața construită de 666,38 mp, suprafață desfășurată medie de 1280 mp, rezultând o **suprafață utilizabilă medie de 640 m<sup>2</sup>/hală;**
- fundații din beton;
- structura de rezistență formată din stâlpi și grinzi din beton armat pe care reazemă chesoanele de acoperis;
- pereții sunt din panouri prefabricate;
- acoperișul la 16 blocuri este din plăci de azbociment ondulat cu izolație și la 2 blocuri este cu panouri sandwich montat peste cheson de beton;
- jgheaburi din tablă zincată;
- usile: tâmplărie metalică;
- tencuieli exterioare și interioare: din mortar și zugrăveli de var; vopsele pe baza de ulei;
- pardoseli: beton rulat.

Toate halele sunt prevăzute cu microcalculator de proces pentru controlul instalațiilor de adăpare, încălzire, ventilare.

Sistemul de furajare este un sistem automat alcătuit din:

- silozul exterior de 17,4 mc ( 21 tone) pentru furaje, cu încărcare pneumatică

- sistem de transport al furajului cu spiră de la silozul exterior la buncăre situate în interiorul halei la capătul fiecărei linii de furajare
- 3 linii de furajare interioare, fiecare linie având câte 46 de hrănitore tronconice. Aceste linii funcționează automat, comandate prin senzori de furaj.

Hrănitorele sunt optimizate atât pentru pui de o zi, cât și pentru păsări mari.

În urma realizării proiectului se mențin procesele de producție existente în cadrul fermei, și anume:

- procese biologice de creștere a greutatei corporale a animalelor care se bazează pe procesele metabolice;
- activități de asistență și suport a proceselor biologice care constau în:
  - adăpostire și curățarea adăposturilor;
  - colectarea și transferul dejecțiilor animaliere și a apelor uzate;
  - administrarea hranei;
  - administrarea apei de băut;
  - asistența medicală de specialitate;
- activități de stocare temporară a deșeurilor lichide și solide.

### **Descrierea principalelor activități, procese pentru creșterea intensivă a puilor de carne**

Sistemul de creștere a puilor de carne existent în cadrul fermei *sistemul totul plin-totul gol, la sol, prin așternut permanent din paie/rumeguș* va modifica în urma proiectului în cea ce privește nr. cicluri/an și va cuprinde următoarele activități, procese:

- popularea hălelor de creștere cu puii de 1 zi, transportați de la stația de incubație a firmei S.C. TRANSAVIA S.A. cu autospecială izotermă, menținând în continuare densitatea maximă de populare 42 kg în viu /mp, stabilită de Ordinul ANSVSA nr. 30/2010 pentru aprobarea Normei sanitare veterinare privind stabilirea normelor minime de protecție a puilor destinați producției de carne.
- creșterea puilor pentru carne  
Creșterea puilor de carne de 2,12 – 2,33 kg se face în toate halele existente, modernizate. Puii urmează a fi menținuți și crescuți în condiții de microclimat controlat, până la atingerea parametrilor de tăiere. Durata de ocupare a unei hale de creștere cu o serie de pui va fi în cazul puilor de carne de 2,12 – 2,33 kg: de la o zi la 37 zile prin aplicarea unui management nutrițional adecvat, urmate de 16 zile de vid sanitar, respectiv un număr de 6,9 cicluri/an față de 6,5 cicluri/an pentru puii de carne de 2,5 kg. (durata unui ciclu: 53 - 55 zile)

**Furajarea** puilor se face cu rații de furaj diferite atât cantitativ cât și al compoziției furajului, în funcție de vârsta păsărilor.

**Adăparea** se face cu apă potabilă printr-un bransament la instalația interioară de alimentare cu apă potabilă a fermei. Sistemul de adăpare este format din câte 4 linii de adăpare cu picurători suspendate, prevăzute cu cupițe recuperatoare pe fiecare linie. Adăparea se face prin dozare automată.

**Microclimatul** este asigurat prin sistemul de ventilație cu funcționare pe bază de depresiune. Aerul viciat este exhaustat de ventilatoare, iar admisia aerului proaspăt se face uniform datorită depresiunii create, prin clapetele de admisie. **Ventilația** se realizează cu ventilatoare montate pe pereții laterali; admisia de aer proaspăt se face prin clapete amplasați pe peretele opus ventilatoarelor, acționate automat. Fiecare din cele 36 de hale este echipată cu instalație de ventilație proprie, formată din:

- 2 ventilatoare de perete de 12.300 m<sup>3</sup>/ ora;

- 4 ventilatoare de perete de 23.370 m<sup>3</sup>/ ora;
- admisia aerului în hale se face prin 52 clapete prevăzute cu motor de control automat de deschidere.

**Încălzirea** se realizează cu aeroterme cu funcționare pe gaz natural și calculator pentru microclimatizare care gestionează funcționarea întregii aparaturi, instalația de supraveghere și deschidere de siguranță; fiecare clădire este dotată cu câte 3 aeroterme cu putere termică nominală de 70kW fiecare, amplasate câte două în hala de la parter și una în hala de la etaj.

**Iluminarea** se realizează în fiecare hală printr-o instalație de iluminare cu reglaj și becuri economizoare; în fiecare hală sunt 40 becuri cu o capacitate de 11W, situate la o înălțime de aprox. 2,3m. generând o intensitate luminoasă de 900 lm.

**Evacuarea cadavrelor de păsări din halele de creștere** se va realiza prin colectarea acestora în recipiente speciali conform prevederilor normelor sanitar- veterinar, cu stocarea temporară în camera frigorifică existentă și predarea lor la instalație autorizată pentru tratarea acestui tip de deșeu.

▪ depopularea halelor

Depopularea halelor se realizează la sfârșitul ciclului de producție. Păsările, în greutate de 2,12 – 2,33 kg vor fi încărcate în mijloace auto pentru a fi transportate la abatorul de păsări aparținând S.C. TRANSAVIA S.A. în localitatea Oiejde, județul Alba

▪ evacuarea dejecțiilor animaliere:

Evacuarea dejecțiilor se realizează la sfârșitul fiecărui ciclu de producție, după depopularea halei. Dejecțiile sunt colectate prin curățare mecanică sau manuală în capătul fiecărei hale de unde se încarcă în mijloace de transport dejecții, dotate cu bena metalică și prelată ale S.C. AGROFARM SA și se transportă pe bază de contract la platforma individuală de depozitare dejecții a S.C. AGROFARM S.R.L. din loc. Brateiu, jud. Sibiu., de unde sunt aplicate ca fertilizant pe terenurile agricole de acest operator.

▪ curățarea și pregătirea halelor pentru repopulare

Curățarea adăposturilor se realizează la sfârșitul fiecărui ciclu de producție, după depopularea halei, și constă din:

- dezinfecția așternutului uzat prin stropire cu o substanță de fixație imediat ce acesta a fost eliberat de păsări;
- îndepărtarea așternutului uzat împreună cu dejecțiile animaliere;
- deconectarea de la alimentarea cu energie electrică a tuturor instalațiilor;
- pulverizare cu o soluție de detergent spumant a interiorului halei de creștere (tavan, pereți și pardoseală);
- spălarea cu jet puternic de apă a interiorului halei de creștere și a liniilor de adăpare, furajare, urmată de colectarea și evacuarea apei de spălare din hală;
- repararea eventualelor defecțiuni la utilaje, linii de adăpare și furajare, pardoseală sau pereți, urmată de văruierea și vopsirea acestora;
- introducerea noului așternut uscat (rumeguș, talaj sau paie tocate mărunț);
- fumigația halei realizată conform normelor sanitar-veterinare, după ce ușile, ventilatoarele și ferestrele au fost închise ermetic; după fumigație, adăpostul rămâne închis ermetic 24 de ore, iar apoi se aerisește foarte bine. Se igienizează simultan toate cele 18 blocuri (P+1) în aceeași fază a ciclului de producție.

### **Natura și cantitatea materiilor prime și materiale utilizate**

În urma implementării proiectului nu vor fi introduse noi materiale, vor modifica cantitățile la materiile prime și materialele utilizate în prezent numai la acele materiale a căror cantitate este dependentă de numărul de spațiu pentru animal și de nr. de cicluri rulate anual.

Produsele periculoase folosite la curățirea halelor sunt etichetate corespunzător și vor fi transportate în ambalaje originale ale producătorilor în cantități necesare pentru efectuarea curățirii și pregătirii pentru repopulare a halelor de adăpostire de către echipa de specialitate formată la nivelul firmei pentru efectuarea acestor operații.

Benzina și motorina sunt stocate în recipiente etanșe în spațiu închis, cu pardoseală betonată, în cadrul fermei.

Manipularea produselor periculoase în cadrul fermei, respectiv modul de tratare a deșeurilor rezultate din aceste produse se vor realiza conform prevederilor fișelor cu date de securitate, elaborate de producătorii acestora.

Se va organiza un sistem de evidență strictă a intrării, precum și a consumurilor de produse periculoase prin fișe de magazie, fișe limită.

### **Estimarea, pe tipuri și cantități, a deșeurilor preconizate și a emisiilor (poluare în apă, aer și sol, zgomot, vibrații, lumină, căldură, radiații etc.) rezultate din funcționarea proiectului propus.**

Evidențele privind tipurile de deseuri generate pe amplasament vor fi întocmite conform prevederilor Hotărârii Guvernului nr. 856/2002.

Transportul deșeurilor și documentele de însoțire ale deșeurilor evacuate de pe amplasament vor respecta cerințele Hotărârii Guvernului nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României.

### **Estimarea emisiilor rezultate din funcționarea proiectului propus.**

Intru-cât potrivit prevederilor Legii nr. 278/2013 privind *emisiile industriale* încadrarea activității în categoria de activități cuprinse în Anexa nr. 1 al acestui act normativ se realizează **la capacitatea maximă de producție a instalației**, emisiile rezultate din funcționarea proiectului propus au fost estimate pentru capacitatea de producție maximă a fermei aferentă proiectului.

### **Estimarea emisiilor în aerul înconjurător**

#### **Sursele și poluanții pentru aerul înconjurător pe amplasament:**

Având în vedere sistemul de creștere a puilor de carne aplicat, procesele care se vor desfășura în cadrul fermei F10 Cristuru Secuiesc (fără stocare de dejecții de păsări rezultat din proces pe amplasament, fără tratarea și aplicarea dejecțiilor pe terenurile agricole de titularul proiectului) în perioada funcționării proiectului propus rezultă următoarele surse de poluare pentru aerul înconjurător:

- sursa de suprafață formată din cele 216 surse fixe punctiforme nedirijate pe amplasament, datorată: creșterii intensivă a puilor de carne,
- surse de emisii liniare, datorate:
  - funcționării utilajelor folosite la manipularea materialelor, dejecției, utilizând drept carburant motorină, și la efectuarea dezinfecției halelor, utilizând drept carburant benzină,
  - traficului cu mijloacele de transport rutier, efectuate de prestatorii de servicii pentru anumite activități (transport dejecții) și de mijloacele de transport ale operatorului de la alte puncte de lucru.

- surse de emisii punctuale dirijate/nedirijate datorate:
  - sursei staționare de ardere de mică putere (sub 50 MW): cazanele de la cele 4 buc. CT/54 buc.aeroterme pe gaz natural, pentru producerea agentului de încălzire.

**Poluanții pentru aer :** evacuați din sursele menționate mai sus sunt următoarele:

- din procesul de creștere intensivă a puilor de carne: *amoniacul, compușii organici volatili nemetanici, particulele + gazele cu efect de seră: metan (CH<sub>4</sub>) și protoxid de azot (N<sub>2</sub>O),* fără etapele de tratare și de aplicare a dejecțiilor de păsări pe terenuri agricole, acestea fiind externate la alt operator autorizat în afara amplasamentului.
- din funcționarea utilajelor nerutiere: CH<sub>4</sub>, CO, CO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O, NH<sub>3</sub>, NMVOC, NO<sub>x</sub>, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, TSP, SO<sub>x</sub>, *metale grele din carburant (cadmiu, cupru, crom, nichel, seleniu, zinc) POPs (poluanți organici persistenti): benz(a)antracen, benz(o)(b)fluoranten, dibenz(o)(a,b)antracen, benz(o)(a)pyren, chrysene, fluorantene, fenantrene*
- din activitatea de transport rutier: CO, NO<sub>x</sub>, NMVOC, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, NH<sub>3</sub>, PM<sub>2,5</sub>, CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, *plumb, cadmiu, crom, nichel, seleniu, zinc (metale grele din carburant), POPs ( poluanți organici persistenti): indeno(1,2,3-cd)pyren, benz(o)(k)fluoranten, benz(o)(b)fluoranten, benz(o)(g,h,i)pyren, fluorantene, benz(o)(a)pyren*
- din arderi de mică putere :*pulberi total în suspensie (TSP), CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>.*

Estimarea cantității de poluanți evacuați în aerul înconjurător din sursele menționate s-a realizat **prin utilizarea factorilor de emisie.**

Debitele de poluanți de la halele de creștere a păsărilor de curte sunt evacuate în aerul înconjurător în cadrul amplasamentului prin cele 108 buc. surse fixe nedirijate situate la 1,0 m înălțime , respectiv 108 buc surse fixe nedirijate situate la 4,30 m înălțime de la nivelul solului.

Debitele de poluanți sunt evacuate în aerul înconjurător de la sursele fixe de emisie dirijate ( minicentrale termice proprii) prin coșurile de dispersie cu H =1,6 m .

Emisiile fugitive existente care pot genera mirosuri, asociate activității de manipulare a dejecțiilor, de descărcare a furajelor, de la sistemul de canalizare a apelor uzate, de la mijloacele de transport, nu vor suferi modificări în urma funcționării proiectului propus, nefiind prevăzute schimbări la aceste sisteme în cadrul proiectului..

Debitele de poluanți evacuate în aerul înconjurător provenite de la activitatea de creștere a păsărilor de curte sunt semnificative față de cele provenite de la celelalte activități auxiliare desfășurate în cadrul amplasamentului ( arderi de mică putere, funcționarea utilajelor nerutiere, transportul rutier intern).

Concentrațiile poluanților emise se încadrează în valorile limită preventive de emisie stabilite prin actele normative în vigoare: Decizia de punere în aplicare (UE) 2017/302 a Comisiei din 15 februarie 2017 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT), în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului, pentru creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor (Concluzii BAT 32) și Anexa nr.2 din Ordinul MAPPM nr.462/1992 pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferei și Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare

### **Estimarea emisiilor în apă**

Conform Autorizației de gospodărire a apelor nr. 34/03.04.2012 emisă de ABA Mureș respectiv Autorizația integrată de mediu nr. SB 137/29.10.2012 , în cadrul fermei rezultă următoarele categorii de ape uzate:

- apă uzată fecaloid - menajeră – provenită de la grupurile sanitare din pavilionul administrativ și filtrele sanitare

- apă uzată tehnologică – provenită de la igienizarea halelor- în total 18 blocuri (36 hale) din care : 12 blocuri ( 24 hale) în cadrul subfermei mari și 6 blocuri ( 12 hale) în cadrul subfermei mici.

Actele de reglementare în vigoare au fost emise pentru următoarele debite de apă uzată :

$Q_{uzimed} = 2587 \text{ mc/an}$

$Q_{uzimax} = 19841,55 \text{ mc/an}$

$Q_{omax} = 7,55 \text{ mc/h}$

din care:

- apa uzată fecaloid menajeră:  $748 \text{ mc/an}$

- apa uzată tehnologică  $1839 \text{ mc/an}$  pentru realizarea 6-7 cicluri de producție/an

Intrucât prin proiectul propus se reduce numărul de personal de la 35 persoane la 29 persoane și ciclul de producție (6,9 cicluri/an se încadrează în 6-7 cicluri/an prevăzute de documentația elaborată pentru proiectul inițial al fermei ) debitele de apă uzată rezultate din funcționarea proiectului propus se încadrează în debitele reglementate, nefiind necesară modificarea acestora.

Prin proiectul propus nu se va modifica sistemul de canalizare și tratare a apelor uzate existent în cadrul amplasamentului.

In prezent sistemul de canalizare cuprinde:

- rețea de canalizare,  $D_n=200$ , dirijată la bazinele vidanjabile;

- stație pompare prevăzută cu 2 pompe ( 1A+1R);

- 2 bazine vidanjabile cu capacitate  $V_1=70 \text{ mc}$ ,  $V_2=90 \text{ mc}$ ;

- 2 bazine vidanjabile rezultate în urma transformării foselor septice conform proiectului inițial al fermei, cu capacități:  $V_3=15 \text{ m}$ ,  $V_4=15 \text{ mc}$ .

Apele uzate menajere și tehnologice rezultate de la igienizarea halelor, de la filtru sanitar și de la locuința de servicii din cadrul subfermei mari, se evacuează în bazinul vidanjabil  $V_2=90 \text{ mc}$ .

Apele uzate menajere rezultate de la filtrul sanitar din cadrul subfermei mici, se evacuează în bazinul vidanjabil ,  $V_4=15 \text{ mc}$ .

Apele uzate tehnologice, rezultate de la igienizarea halelor în cadrul subfermei mici, se evacuează în bazinul vidanjabil  $V_1=70 \text{ mc}$ .

Apele uzate de la clădirea administrativă se evacuează în bazinul vidanjabil  $V_3=15 \text{ mc}$ .

Rețeaua de canalizare între Ferma nr 10 și Stația de epurarea a localității Cristuru Secuiesc este în curs de reabilitare. Până la finalizarea reabilitării, apele uzate sunt colectate în bazinele vidanjabile, de unde vor fi vidanjate periodic și transportate la stația de epurare a orașului Cristuru Secuiesc de TRANSAVIA S.A. cu vidanjorul din dotare.

### **Estimarea emisiilor în sol, subsol, apă subterană**

Din funcționarea proiectului propus nu rezultă alte surse de poluare pentru sol, subsol și apă freatică față de cele existente în prezent și specificate în actul de reglementare în vigoare.

Astfel, sursele posibile de poluare existente pe amplasament sunt următoarele:

- gestionarea necorespunzătoare a dejecțiilor pe amplasamentul fermei
- stocarea temporară necorespunzătoare a deșeurilor generate în cadrul amplasamentului
- stocarea și depozitarea necorespunzătoare a materiilor prime și materialelor
- scurgeri accidentale de ape uzate din rețeaua de canalizare tehnologică/menajeră
- evacuarea necorespunzătoare a apelor uzate de pe amplasament



- fisuri accidentale ale conductelor de canalizare, exfiltrații din bazinele de stocare ape uzate tehnologice și menajere
- stocarea dejecțiilor pe căile de acces și antrenare de poluanți prin apa pluvială
- depozitarea necorespunzătoare a produselor de uz sanitar-veterinar și a substanțelor/amestecurilor periculoase utilizate în faza de curățire și pregătire a halelor pentru repopulare
- scurgeri accidentale de uleiuri și carburanți de la autovehicule și de la utilaje.

Titularul proiectului, operatorul activității desfășurate în prezent, aplică măsurile prevăzute în Autorizația integrată de mediu nr.SB 137/29.10.2012 pentru eliminarea/minimizarea emisiilor pe sol, ape subterane.

### **Zgomot și vibrații**

Din funcționarea proiectului propus nu rezultă alte surse de zgomot față de cele existente în cadrul amplasamentului.

Zgomotul generat se manifestă intermitent, respectiv pe durata activității care îl generează. Nivelul de zgomot din mediul ambiant nu este semnificativ, datorită măsurilor de control întreprinse pe amplasament și valorii reduse a zgomotului de fond. De regulă, creșterea păsărilor impune desfășurarea activităților fără generare de zgomot, acest lucru produce disconfort și afectează negativ creșterea păsărilor.

Prin realizarea întreținerilor curente și periodice ale utilajelor/ instalațiilor/ autovehiculelor utilizate se asigură menținerea nivelului de zgomot garantat de producătorii acestora.

Amplasamentul fermei fiind situat conform PUG al orașului Cristuru Secuiesc în UTR 14-03, zonă funcțională cu destinație unități agricole, nivelul de zgomot ( nivel de presiune acustică continuu echivalent ponderat A-  $L_{ech,T}$ ) la limita zonei funcționale ( limita fermei) se va încadra conform prevederilor SR 10009:2017 sub limita admisibilă ale nivelului de zgomot pentru zona industrială:  $L_{ech} = 65 \text{ dB(A)}$ .

Calculând scăderea nivelului de zgomot la distanța de 300 m, respectiv 150 m de la limita amplasamentului rezultă un nivel de zgomot de 8,48 dB(A) la 150 m, respectiv 4,46 dB(A) la 300 m, nivelul de zgomot încadrându-se în prevederile STAS 10009/2017, pct.4.5. și O.M.S. nr.119/2014.

### **Inchiderea amplasamentului la încetarea definitivă a activității aferente proiectului propus**

Proiectul propus nu necesită completarea Planului de închidere a activității întocmit pentru proiectul inițial, reglementat prin Autorizația integrată de mediu nr.SB SB 137/29.10.2012 cu mențiunea că datorită modificării actului normativ privind emisiile industriale prin Legea 278/2013, la prima actualizare a autorizației integrate de mediu după data intrării în vigoare a Legii nr.278/2013, operatorul întocmește și prezintă autorității competente pentru protecția mediului responsabile cu emiterea autorizației integrate de mediu un raport privind situația de referință. În cazul în care instalația a determinat o poluare semnificativă a solului sau a apelor subterane cu substanțe periculoase relevante, comparativ cu starea prezentată în raportul privind situația de referință, operatorul ia măsurile necesare pentru depoluare, astfel încât să readucă amplasamentul la starea descrisă în raportul privind situația de referință. În acest scop se ia în considerare și fezabilitatea tehnică a unor astfel de măsuri.

### **Rezumatul principalelor alternative studiate de titular și indicarea principalelor motive pentru alegerea finală, luând în considerare efectele asupra mediului**

În cazul proiectului propus "Adaptarea capacității de producție a Fermei nr.10 Cristuru Secuiesc conform cerințelor de piață" s-a analizat o singură alternativă pentru proiect, cea care prevede creșterea numărului de spațiu pentru animal de la 306000 locuri/ serii pentru pui de 2,5 kg la **414720 locuri/serii** pentru pui de 2,12 – 2,33 kg (cerința pieții) pe suprafața utilizabilă totală existentă a fermei și creșterea numărului de cicluri rulate/an de la 6,5 la 6.9, fără modificarea sistemului de creștere existent în cadrul fermei, reglementat prin Autorizația integrată de mediu nr. SB 137/29.10.2012.

Alegerea acestei alternative ca alternativă finală, cu luare în considerare a efectelor asupra mediului ale modificărilor propuse în cadrul proiectului față de proiectul inițial în funcțiune, se motivează prin faptul că activitatea aferentă proiectului propus va respecta în continuare cerințele specifice aplicabile fermei, inclusiv cele referitoare la nivelurile de emisii asociate celor mai bune tehnici disponibile BAT-AEL, ale concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru creșterea intensivă a păsărilor de curte, stabilite de DECIZIA DE PUNERE ÎN APLICARE (UE) 2017/302 A COMISIEI.

Prin urmare nu au fost studiate alternative la tehnicile utilizate deoarece acestea sunt BAT aplicabile fermei și în plus, nu sunt depășite standardele de calitate a mediului în zonă.

### **Impactul prognozat asupra mediului al proiectului propus**

Amplasamentul fermei este un imobil înscris în CF nr. 50886, 50887, 50888, 50893, 50894 ale localității Cristuru Secuiesc și se situează în intravilanul localității, în UTR 14-03 cu destinație de unități agricole, cu suprafață de 36113 m<sup>2</sup>, având următoarele vecinătăți:

- La nord : teren arabil/fâneață și la cca 540 m Râul Târnava Mare, situl de importanță comunitară ROSCI0383 *Râul Târnava Mare între Odorbeiu Secuiesc și Vânători*;
- La est: drum, teren arabil și intravilanul localității Cristuru Secuiesc;
- La sud: drum și teren arabil/fâneață;
- La vest : teren arabil/fâneață, râul Târnava Mare.

Cea mai apropiată casă de locuit este situată la cca 300 m în direcția N-E.

Perimetrul de protecție sanitară stabilit în baza "Studiului de evaluare a riscului și impact asupra stării de sănătate a populației în relație cu obiectivul Ferma avicolă 10, Cristuru Secuiesc, jud. Harghita" elaborat de Centru de Mediu și Sănătate Cluj Napoca, în 2012, pentru proiectul inițial este:

- 300 m în direcția NE
- 500 m pe celelalte direcții.

Intrucât proiectul propus nu cuprinde fază de construire și faza de închidere este aceeași cu cea a proiectului inițial s-a prognozat efectele proiectului propus numai pentru perioada de funcționare.

### **Prognozarea impactului produs asupra componentului de mediu: apa**

Proiectul modificator al activității existente nu se produce nici o descărcare directă de ape uzate în ape de suprafață sau în ape subterane.

Tehnicile folosite în cadrul fermei pentru utilizarea eficientă a apei, specificate în AIM pentru activitatea desfășurată, sunt conforme cu cerințele Concluziilor BAT. Aceste tehnici vor fi utilizate și în cazul proiectului propus, acesta nu prevede modificări la tehnicile existente.

Pentru evitarea emisiilor în apă subterană în cadrul amplasamentului în circumstanțe deosebite (incidente/accidente) operatorul a întocmit un plan de măsuri pentru control intern și service al conductelor de canalizare, al integrității mecanismelor de izolare existente pe amplasament.

Conform planificării odată la 3 ani sunt realizate activități de revizii și reparații la elementele de construcții subterane de pe amplasament, respectiv conducte, bazine vidanjabile, cămine, guri de vizitare. Această fermă prin măsurile adoptate se asigură că este imposibilă producerea, în practică, a contaminării apelor subterane și a apelor de suprafață.

### Prognozarea poluării aerului

În cadrul raportului s-a evaluat nivelul în aerul înconjurător al poluanților specifici creșterii intensive a puilor de carne: amoniac și particule PM10 a căror debite de emisie sunt semnificative față de cele provenite de la celelalte activități auxiliare desfășurate în cadrul amplasamentului (arderii de mică putere, funcționarea utilajelor nerutiere, transportul rutier intern). Totodată este cerințe din Concluziile BAT pentru creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor stabilite prin Decizia de punere în aplicare (UE) 2017/302 a Comisiei monitorizarea anuală a emisiilor de amoniac, de pulberi (PM10) și de mirosuri în aer, generate de fiecare adăpost, prin utilizarea uneia dintre tehnici specificate în acest act normativ (BAT25, BAT26, BAT 27), aplicabile fermei. Până la apariția legislației specifice monitorizarea mirosului la nivelul receptorului sensibil se va realiza printr-o metodă alternativă constând din determinarea concentrației de amoniac în aerul înconjurător la nivelul receptorului sensibil și compararea rezultatului obținut cu concentrațiile maxime admisibile din STAS 12574/1987.

Prognozarea nivelurilor de poluare a aerului înconjurător generate de ansamblul surselor aferente fermei studiate s-a efectuat prin modelarea matematică a câmpurilor de concentrații.

Modelarea matematică a dispersiei amoniacului în aer a fost efectuată numai pentru emisiile de amoniac de la halele de pui deoarece emisiile din stocarea dejectiilor solide în exteriorul halelor nu se produc pe amplasament și nici împrăștierea pe sol a dejectiilor nu este realizată de titularul proiectului.

Deoarece în cadrul amplasamentului există mai multe surse de emisie a poluanților în aerul înconjurător la nivelul celor 2 subferme, la diferite înălțimi de evacuare, la evaluarea impactului proiectului propus s-a analizat efectul cumulativ al acestora.

Concluzii privind dispersia de poluant *amoniac*

- concentrațiile maxime de amoniac în aerul înconjurător vor fi atinse în condiții atmosferice ușor stabilă
- în condiții atmosferice ușor stabilă concentrațiile maxime de amoniac în aerul înconjurător mai ridicată decât CMA pentru perioada de mediere 24 ore ajung în direcția N-E la distanța cea mai mare față de limita amplasamentului fermei și anume la distanța de 281 m, iar pentru perioada de mediere de 30 minute la distanța de 53 m, cea ce este mai mică decât limita perimetrului de protecție sanitară stabilită pentru activitatea prezentă.

Concluzii privind dispersia de poluant *particule în suspensie PM10*

- concentrațiile maxime de particule în suspensie PM10 în aerul înconjurător vor fi atinse în condiții atmosferice ușor stabilă
- în condiții atmosferice ușor stabilă concentrațiile maximă de particule în suspensie PM10 în aerul înconjurător mai ridicată decât VL pentru perioada de mediere 24 ore ajung în direcția N-E la distanța cea mai mare față de limita amplasamentului fermei și anume la distanța de 60 m, cea ce este mai mică decât limita perimetrului de protecție sanitară stabilită pentru activitatea prezentă (300 m în direcția N-E).

- în condiții atmosferice instabilă și neutru concentrațiile maxime de particule în suspensie PM10 nu depășesc valoarea limită pentru PM10 prevăzută de Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, cu modificările și completările ulterioare.

Poluanții rezultați de la fermă nu depășesc concentrația maximă admisă în aerul ambiant din teritoriul protejat situat la distanța cea mai mică față de fermă, la 300 m în direcția N-E. Prin urmare pentru proiectul propus nu este necesară modificarea perimetrului de protecție sanitară stabilit pentru activitatea desfășurată în baza "Studiului de evaluare a riscului și impact asupra stării de sănătate a populației în relație cu obiectivul Ferma avicolă 10, Cristuru Secuiesc, jud. Harghita" elaborat de Centru de Mediu și Sănătate Cluj Napoca, în 2012.

Controlul pentru minimizarea emisiilor de amoniac se face prin aplicarea celor mai bune tehnici pentru: sistemul de adăposturi, compoziția hranei și modul de administrare a acesteia, colectarea dejectiilor. Nu au existat plângeri de la vecinii din zonă în ceea ce privește mirosurile.

Măsurile de reducere la minim a emisiilor atmosferice din surse nedirijate și dirijate în cadrul fermei, specificate în Autorizația integrată de mediu nr. SB 137/29.10.2012 pentru activitatea desfășurată vor fi menținute și în cazul proiectului propus.

### **Prognozarea impactului asupra solului**

Având în vedere că:

- proiectul propus nu cuprinde fază de construire, modificări în bilanțul teritorial existent în cadrul fermei
- proiectul propus se referă numai la creșterea intensivă a puilor de carne în adăposturile existente în cadrul fermei, fără stocarea temporară a dejectiilor în cadrul amplasamentului
- atât transportul, stocarea temporară a dejectiilor animaliere generate în cadrul fermei cât și împrăștierea pe sol a acestora fiind efectuate în afara fermei de un alt operator proiectul propus nu prezintă impact semnificativ asupra solului în cadrul fermei.

### **Impactul prognozat asupra biodiversității**

Proiectul ar putea afecta situl de importanță comunitară *ROSCI 0383* în mod nesemnificativ, fără impact negativ, din următoarele considerente:

- nu se reduce suprafața tipurilor de habitate naturale de interes comunitar, suprafața habitatelor specifice ale speciilor de interes comunitar, precum și numărul speciilor de interes comunitar pentru care situl a fost desemnat,
- nu va produce poluarea sau deteriorarea tipurilor de habitat de interes comunitar din sit, perturbări ale speciilor
- nu se va produce modificări la stadiul de conservare (gradul de conservare a structurilor și a funcțiilor precum și posibilitățile de refacere) a tipurilor de habitate naturale comunitare din sit precum și la gradul de conservare a trăsăturilor habitatului care sunt importante pentru speciile respective și la posibilitățile de refacere ale acestora .
- în ceea ce privește concentrația de amoniac nivelurile critice pentru protecția vegetației și ecosistemelor :  $270 \mu\text{g}/\text{m}^3$  pentru perioada de mediere 24 ore<sup>36</sup> din modelarea dispersiei se constată că nu atinge la această distanță valoarea critică.

<sup>36</sup> sursa: OMS 1994, Working Group on Ecological Effects, Les Diablerets, Switzerland

### **Impactul prognozat asupra peisajului**

Intrucât proiectul propus nu prevede nici o modificare în utilizarea existentă a terenului în cadrul fermei, la dotările existente, impactul generat asupra peisajului este nesemnificativ.

### **Impactul prognozat asupra mediului social și economic**

Intrucât proiectul propus are o reducere minoră a numărului de personal angajat ( de la 35 persoane la 29 persoane) și nu modifică prețul terenului în zonă, impactul existent asupra activităților economice, impactul prognozat al proiectului asupra mediului social și economic nu este semnificativ. Totodată prin mărirea debitelor de poluanți evacuate de la halele de creștere a puilor de carne în urma proiectului propus nivelul acestora în aerul înconjurător la teritoriile protejate ( zone de locuit) nu va depăși valorile limită /concentrațiile maxime admisibile în aerul ambiental a teritoriilor protejate, cu menținerea în continuare a perimetrului de protecție sanitară pentru activitatea existentă de 300 m în direcția N-E și 500 m în celelalte direcții de la limita amplasamentului fermei. Prin urmare proiectul nu generează un impact potențial asupra condițiilor de viață ale locuitorilor.

### **Impactul prognozat asupra condițiilor culturale și etnice, patrimoniului cultural**

Proiectul propus nu aduce modificări în acest sens la proiectul inițial conform căreia activitatea fermei se desfășoară în prezent.

Se apreciază că activitatea aferentă proiectului propus va avea în continuare indirect un efect benefic în păstrarea valorilor culturale și de patrimoniu ale orașului prin creșterea bunăstării populației.

### **Monitorizarea**

Obligațiile de monitorizare vor cuprinde atât cerințele Concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor, stabilite prin Decizia de punere în aplicare (UE) 2017/302 a Comisiei cât și ale Legii nr. 278/2013 *privind emisiile industriale*.

### **Managementul riscului**

Pe amplasament nu se utilizează substanțe periculoase care să determine incadrarea amplasamentului sub incidența Legii nr. 59/2016 *privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase*. Sunt prezentate alte tipuri de accidente potențiale, marimea riscului estimat și tehnicile de prevenire instituite.

Se va institui și utiliza un registru pentru evidența tuturor accidentelor/ incidentelor, schimbărilor de procedură, evenimentelor anormale și constatarilor inspecțiilor de întreținere.

**In concluzie, se poate afirma ca activitatea fermei F10 aferentă proiectului propus determină un impact asupra mediului redus, pe plan local și fără consecințe în context transfrontieră.**

Anexele 1- 8 fac parte din prezentul raport.

## 10. DOCUMENTE ANEXATE PRIVIND DEZBATEREA PUBLICĂ

Se vor anexa evaluarea propunerilor motivate (justificate) ale publicului și minuta prezentării raportului de evaluare a impactului asupra mediului în dezbateră publică, după parcurgerea acestei etape procedurale.

Intocmit

BERNADT ZELMA PFA

TRANSAVIA S.A.

Director: Mediu

ing. Diana PAVEL











