

## FORMULARUL DE SOLICITARE A AUTORIZATIEI IPPC

<b>Obiectivul</b>	<b>Fermă pentru creșterea puilor de carne „Puiul Regal” com. Călărași, sat. Bogata, jud Cluj, ROMANIA</b>
<b>Beneficiar</b>	<b>S.C. Puiul Regal S.R.L. str. Principală 639, Gilău, jud. Cluj</b>

**ANUL: 2018**

## FORMULAR DE SOLICITARE

- **Date de identificare a titularului de activitate/operatorului instalatiei care solicita autorizarea activitatii.**

- **Numele instalatiei.**

**Ferma de creștere a puilor de carne**

SC Puiul Regal SRL

Adresa: str. Principală nr. 639, comuna Gilău, jud. Cluj

Tel./Fax: 0744 395 699

Persoană de contact: Camelia BĂLAȘ

Nr. înregistrare Registrul Comerțului jud. Cluj: J12/1228/2012

CUI: RO 30164862

- Cod CAEN: 0147 Creșterea păsărilor

- **Numele Solicitantului, adresa, numarul de inregistrare la Registrul Comerțului.**

**Titular:** S.C. Puiul Regal SRL

**Adresa:** str. Principală nr. 639 – Gilău, jud. Cluj

**Certificat de înregistrare:**

RO 30164862

**Nr. de ordine în Registrul Comerțului:**

J12/1228/2012

**Telefon:**

0744 395 699

**Fax:**

-

**Adresa de e-mail:**

camiavis@yahoo.com

- **Activitatea sau activitățile conform Anexei I din OUG privind prevenirea și controlul integrat al poluării.**
- **Alte activități cu impact semnificativ desfășurate pe amplasament.**

- Cod NOSE-P, conform HG 140/2008:

**110.04– Fermentație enterică**

**110.05– Managementul dejectiilor animaliere**

- Cod SNAP, conform HG 140/2008:

**1004 – Fermentație enterică**

**1005 – Managementul dejectiilor animaliere**

- Cod CAEN

**0161 Activitati auxiliare agriculturii si activitati dupa recoltare**

- **Numele și prenumele proprietarului:**

Numele și funcția persoanei împuternicite să reprezinte titularul activității/operatorul instalației pe tot parcursul derulării procedurii de autorizare: **administrator Bălaș Camelia**

Numele și prenumele persoanelor responsabile cu activitatea de protecție a mediului:

**- MUREȘAN Adrian**

**Nr. de telefon: Mobil: 0744826619**

**Adresa de e-mail: office@studiidemediu.ro**

În numele firmei mai sus menționate, solicităm prin prezenta emiterea unei autorizații integrate conform prevederilor L 278/2013 privind prevenirea, reducerea și controlul integrat al poluării.

Titularul de activitate/operatorul instalației își asumă răspunderea pentru corectitudinea și completitudinea datelor și informațiilor furnizate autorității competente pentru protecția mediului în vederea analizării și demarării procedurii de autorizare.

Nume **Camelia BĂLAȘ**

Funcția **Administrator**

Semnătura și ștampila

Data 20.01.2018

• **INFORMAȚIA SOLICITATĂ DE ARTICOLUL 16 ALIN. 1 AL L 278/2013 PRIVIND PREVENIREA, REDUCEREA ȘI CONTROLUL INTEGRAT AL POLUĂRII**

O descriere a:	Unde se regăsește în formularul de solicitare	Verificare efectuată
- instalației și activităților sale	Formularul de solicitare, Secțiunea 4	
- materiilor prime și auxiliare, altor substanțe și a energiei utilizate în sau generate de instalație.	Formularul de solicitare, Secțiunea 3	
- surselor de emisii din instalație,	Formularul de solicitare, Secțiunea 5	
- condițiilor amplasamentului pe care se află instalația,	Raportul de amplasament și Formularul de solicitare, Secțiunea 12	
- naturii și a cantităților estimate de emisii din instalație în fiecare factor de mediu precum și identificarea efectelor semnificative ale emisiilor asupra mediului,	Secțiunile 5, și 13	
- tehnologiei propuse și a altor tehnici pentru prevenirea sau, unde nu este posibilă prevenirea, reducerea emisiilor de la instalație,	Formularul de solicitare Secțiunile 5, și 13	
- acolo unde este cazul, măsuri pentru prevenirea și recuperarea deșeurilor generate de instalație,	Formularul de solicitare Secțiunea 6	
- măsurilor suplimentare planificate în vederea conformării cu principiile generale care decurg din obligațiile de bază ale operatorului/titularului activității așa cum sunt ele stipulate în Capitolul III al L 278/2013 privind prevenirea, reducerea și controlul integrat al poluării:	Formularul de solicitare Secțiunea 15	
(a) sunt luate toate măsurile adecvate de prevenire a poluării, în mod special prin aplicarea Celor Mai Bune Tehnici Disponibile;	Formularul de solicitare secțiunea 3.2, 4.15	
(b) nu este cauzată nici o poluare semnificativă;	Formularul de solicitare Secțiunea 13	
(c) este evitată generarea de deșeuri în conformitate cu legislația specifică națională în vigoare privind deșeurile (11); acolo unde sunt generate deșeuri, acestea sunt recuperate sau, unde acest lucru nu este posibil din punct de vedere tehnic sau economic, ele sunt eliminate astfel încât să se evite sau să se reducă orice impact asupra mediului;	Formularul de solicitare Secțiunea 6	
(d) energia este utilizată eficient;	Formularul de solicitare Secțiunea 7	
(e) sunt luate măsurile necesare pentru prevenirea accidentelor și limitarea consecințelor lor;	Formularul de solicitare Secțiunea 8	
(f) sunt luate măsurile necesare la încetarea definitivă a activităților pentru a evita orice risc de poluare și de a aduce amplasamentul la o stare satisfăcătoare	Formularul de solicitare Secțiunea 11	
- măsurile planificate pentru monitorizarea emisiilor în mediu.	Formularul de solicitare Secțiunea 10	
- alternativele principale studiate de solicitant	Formularul de solicitare Secțiunile 4.15	
Solicitarea autorizării trebuie de asemenea să includă un rezumat netehnic al secțiunilor menționate mai sus.	Formularul de solicitare Secțiunea 1	

- **Lista de Verificare a Componentei Documentației de Solicitare.**

În plus față de acest document, verificați dacă ați inclus elementele din tabelul următor:

	Element	Secțiune relevantă	Verificat de solicitant	Verificat de ALPM
1	Activitatea face parte din sectoarele incluse în autorizarea integrată de mediu		Da	
2	Dovada că taxa pentru etapa de evaluare a documentației de solicitare a autorizației integrate a fost achitată		Da	
3	Formularul de solicitare a autorizației integrate de mediu		Da	
4	Rezumat netehnic	Secțiunea 1	Da	
5	Diagramele proceselor tehnologice (schematic), acolo unde nu sunt incluse în acest document, includeți punctele de emisie în toți factorii de mediu	Formularul de solicitare, Secțiunea 4	Da Raport amplasament	
6	Raportul de amplasament		Da	
7	Analize cost-beneficiu realizate pentru Evaluarea BAT	Formularul de solicitare secțiunea 3.2, 4.15 (dacă este cazul)	Da Raport amplasament	
8	O evaluare BAT completă pentru întreaga instalație	Secțiunea 4.15	Da Raport amplasament	
9	Organigrama instalației	Secțiunea 2	Da	
10	Planul de situație Indicați limitele amplasamentului	Formularul de solicitare	Da și în Raportul amplasament	
11	Suprafețe construite/betonate și suprafețe libere/verzi permeabile și impermeabile	Formularul de solicitare	Da și în Raportul amplasament	
12	Locația instalației	Secțiunea 2.3.5	Da	
13	Locațiile (părțile din instalație) cu emisii de mirosuri	Secțiunea 4.14 (Miros)	Da	
14	Receptori sensibili - ape subterane, structuri geologie, dacă sunt descărcate direct sau indirect substanțele periculoase din Anexele 5 și 6 ale Legii nr. 310/2001 privind modificarea și completarea legii apelor nr. 107/1996 în apele subterane	Secțiunea 2.4	Da	
15	Receptori sensibili la zgomot	Secțiunea 9.1	Da	
16	Puncte de emisii continue și fugitive	Secțiunea 5.10	Da	
17	Puncte propuse pentru monitorizare/automonitorizare	Secțiunea 10.1	Da	
18	Alți receptori sensibili din punct de vedere al mediului, inclusiv	Secțiunea	Da	

FORMULARUL DE SOLICITARE A AUTORIZATIEI IPPC

	Element	Secțiune relevantă	Verificat de solicitant	Verificat de ALPM
	habitate și zone de interes științific	13.5		
19	Planuri de amplasament (combinați și faceti trimitere la alte documente după caz) arătând poziția oricăror rezervoare, conducte și canale subterane sau a altor structuri	Raportul de amplasament	Da	
20	Copii ale oricăror lucrări de modelare realizate	Secțiunea 4	Da și în Raportul amplasament	
21	Harta prezentând rețeaua Natura 2000 sau alte arii sau exemplare protejate	Secțiunea 13.5	Nu	
22	O copie a oricărei informații anterioare referitoare la habitate furnizată pentru Acordul de Mediu sau pentru oricare alt scop	Secțiunea 13.5	Nu	
23	Studii existente privind amplasamentul și/sau instalația sau în legătura cu acestea		Da și în Raportul amplasament	
24	Acte de reglementare ale altor autorități publice obținute până la data depunerii solicitării și informații asupra stadiului de obținere a altor acte de reglementare		Da	
25	Orice alte elemente în care furnizați copii ale propriilor informații	(vă rugăm listați)	Da și în Raportul amplasament	
26	Copie a anunțului public		Da	

**SECȚIUNEA 1: REZUMAT NETEHNIC****Rezumat Netehnic****1. DESCRIERE**

Procesele operaționale din cadrul fermei zootehnice pentru păsări pot fi împărțite în următoarele secvențe:

1. procese biologice de creștere a greutateii corporale a animalelor care se bazează pe procesele metabolice (ferma de creștere a puilor), păsările sunt crescute la sol conform noilor norme legale în vigoare
2. activități de asistență și suport a proceselor biologice care constau în:
  - adăpostire și curățarea adăposturilor ;
  - colectarea și transferul dejecțiilor către terți;
  - administrarea hranei;
  - adăpat;
  - asistența medicală de specialitate;
  - activități de stocare (temporară) în interiorul halelor, tratare și eliminare a deșeurilor;
  - activități de gestiune a dejecțiilor;

**Descriere generală**

Suprafața totală a obiectivului este de 30.622mp, din care:

- suprafața construită (6 hale) - 9485 mp; din care suprafață destinată producției de păsări - 9120 mp.

**Dotări**

La halele destinate creșterii puilor de carne (6 hale)

- linii furaje – 5 buc/hala
- linii adapare - 6 buc/hala
- linie ventilatoare axiale - 6 buc/hala
- turbosuflante de încălzire – 4 buc/hală
- sistem de răcire tip fagure pentru fiecare hală în parte
- buncar depozitare furaje (17,5tone) pentru fiecare hală în parte
- transportor cu spiră (șnec) -1buc/hala

**Unități de stocare**

- pentru furaje – (in buncarul exterior 17,5t) pentru fiecare hală în parte;
- pentru piese de schimb – in magazia de materiale;
- pentru medicamente si dezinfectante – in spatiu de depozitare, sub cheie;
- pentru așternut (paie) – depozitare exterioară pe platformă betonată - acoperire cu prelată;

Platforma zootehnică mai cuprinde :

- platforme betonate;
- căi de acces betonate;
- 1 filtru sanitar;
- 1 filtru rutier;
- birouri administrative;

**Fluxul tehnologic**

- Popularea halelor cu pui de o zi;
- Administrare de furaj, apă, tratamente;
- Menținerea condițiilor optime fito-veterinar-sanitare;
- Retragerea din hale a puilor aduși la greutatea optimă (pentru sacrificare);
- Curățarea și dezinsecția halelor;
- Perioada de vid sanitar;
- Întreținere spații verzi, căi de acces, clădiri;
- Administrare și pază.

### Procese de producție

Rasele de păsări crescute în incinta fermei sunt:

- Cobb 500 sau Ross 308 pentru pui de carne.

Puii de o zi sunt asigurați în baza unor contracte ferme cu furnizori specializați din producție autohtonă sau import (Ungaria), în funcție de disponibilitate și valoarea de piață fertată. Puii urmează a fi menținuți și crescuți în condiții de microclimat controlat, până la atingerea parametrilor de tăiere.

Construcțiile sunt de tipul halelor cu un singur nivel (parter). Suprafața halelor asigură o capacitate de circa 182.400 (30.400 X 6) de capete pe serie însă popularea se face de regulă la un nivel de 90% pentru a se garanta bunele condiții de creștere, asiar ulterior, pe durata procesului de finisare, au loc mai multe etape de rărire a efectivului, prin extragerea indivizilor ce îndeplinesc condițiile de greutate, astfel încât în permanență sunt asigurate condițiile de spațiu.

Durata de ocupare a unei hale de creștere cu o serie de pui de carne de la o zi la 45 zile, va fi urmată de perioada de vid sanitar. Astfel, regimul de funcționare al fermei va include, pentru creșterea puilor de carne, 6 cicluri/an. Fiecare ciclu presupune așadar o perioadă de creștere (finisare) de până la 45 de zile și perioadă de vid sanitar de minimum 15 zile, dedicată curățării mecanice a halelor, dezinsecției și vidului sanitar.

Ca urmare, fiecare hală pentru creșterea puilor de carne va funcționa în regim de populare cu păsări, în mod discontinuu.

Sistemul de creștere este la sol pe așternut permanent uscat din paie. Soluția prezintă avantaje atât din punct de vedere ecologic (obținându-se deșeuri uscate), cât și din punct de vedere tehnologic, pentru că se obține o mai bună calitate a cărnii de pasăre.

În sistemul de creștere se respectă cu strictețe normele tehnologice și anume:

- principiile tehnologice de bază în creșterea păsărilor, privind categoria de vârstă cu referire la densitatea puilor în adăpost, temperatură, luminozitate, ventilație, concentrația noxelor în aer, calitatea așternutului și furajelor,
- ventilația halelor – prin asigurarea unui coeficient de minim 3,6 mc/kg viu și oră, - asigurată permanent fără să depășească viteza admisibilă a curenților de aer.

### Pregătirea halelor pentru populare – vidul sanitar

După depopularea celor 6 hale, acestea sunt pregătite pentru noul efectiv prin scoaterea așternutului în amestec cu dejecțiile (mecanizat) și curățarea manuală, spalarea halei și igienizare. Operațiile în vidul sanitar se vor executa în regie proprie de personal calificat.

Acțiunile de *decontaminare*, *dezinsecție* și *deratizare* reprezintă principalele măsuri care se impun pentru prevenirea și combaterea nespecifică a vectorilor sau a microorganismelor și paraziților care pot determina la om sau animale boli transmisibile sau disconfort. În acest scop se organizează vidul sanitar după fiecare depopulare.

Organizarea perioadei de vid sanitar se va realiza după cum urmează:

#### a. în prima etapă:

- se livrează puii din hală, spre abator;
- se evacuează așternutul din hale și se execută curățarea mecanică;
- se spală adăpostul cu jet de apă sub presiune, pentru îndepărtarea tuturor impurităților;
- se repară și se completează toate instalațiile și echipamentele defecte din hale



- (în cazul în care este nevoie);
- se execută dezinfectia halei (pereți, pardoseli) și a echipamentului din hală (ventilatoare, echipamente de furajare, adăpare, iluminat);
- se execută prima nebulizare, după etanșarea prealabilă a halei;
- se execută dezinfectia incintei și a căilor de acces;
- se execută deratizarea și dezinsecția fermei.

*b. în cea de-a doua etapă*

- se trimit probe la laborator pentru controlul sanitației, sub raportul germeilor și a încărcăturii de fungi;
- în funcție de rezultatele de sanitație obținute de la laborator, se repetă sau nu dezinfectia.

*c. în cea de-a treia etapă*

Cu două zile înainte de populare se deschide și se aerisește hala, executându-se următoarele operații:

- se introduce așternutul în hală și se așează în strat uniform;
- se introduce tot echipamentul necesar în hală;
- se execută a doua dezinfectie;
- se dezermetizează hala la strictul necesar.

În principiu, substanțele utilizate la DDD (dezinfectie, dezinsecție, deratizare) sunt:

**Biocid 30** – este un dezinfectant lichid acid iodat pentru igienă animală.

Informații ecologice:

- eco-toxicitate: potențial de risc datoritp acidității produsului LC 50, 96 ore, FISH mg/l, Iod [CAS N°7553-56-2] 0.164 mg/l;
- bioacumulare: produsul nu conține substanțe cu potențial de bioacumulare;
- degradare: surfactantul este imediat descompus prin procesul de tratare al apelor uzate.

**GPC8** – este un dezinfectant lichid pe bază de glutaraldehidă generală și amoniu cuaternar pentru igienă animală.

Informații ecologice:

- eco-toxicitate: produsul este nociv pentru mediu: foarte toxic pentru organisme acvatic. Un alt risc potențial este aciditatea produsului LC 50, 96 ore, FISH mg/l, glutaraldehidă [CAS N°111-30-8] (Fathead Minnow) 5.4 mg/l, C12-15 Alcool Etoxilat (7EO) [CAS N°68131-39-5] (Rainbow Trout) 1.8 mg/l, Clorură didecildimetil amoniu [CAS N°7173-51-5] (Rainbow Trout) 1 mg/l;
- bioacumulare: produsul nu conține substanțe cu potențial de bioacumulare;
- degradare: surfactantul este imediat descompus prin procesul de tratare al apelor uzate;
- toxicitate acută pentru pești: foarte toxic pentru organismele acvatic.

**Antec Virkon** – este un dezinfectant lichid utilizat ca agent de curățire.

Informații ecologice:

- eco-toxicitate: produsul prezintă toxicitate pentru pești (Pentapotassium bis(peroxymonosulphate) bis(sulphate) LC50/96h/Cyprinodon variegatus: 1,09 mg/l), asupra plantelor acvatic (Pentapotassium bis(peroxymonosulphate) bis(sulphate) ErC50/72 h/Alge: >1 mg/l) și asupra nevertebratelor (Pentapotassium bis(peroxymonosulphate) bis(sulphate) EC50/48 h/Daphnae: 3,5 mg/l).
- bioacumulare: produsul nu conține substanțe cu potențial de bioacumulare;
- degradare: surfactantul este imediat descompus prin procesul de tratare al apelor uzate;

B. Popularea cu pui de o zi

Transportul puilor de o zi se face cu mijloacele de transport ale stației de incubație, autorizate, în lădițe speciale, prin grija furnizorilor sau a unei firme intermediare, specializate.

Descărcarea puilor din autospeciale se face de către angajații fermei.

Popularea se face după o verificare prealabilă a condițiilor de microclimat din hală, pentru a se putea asigura o temperatură a mediului ambiant și o ventilație corespunzătoare. Așternutul din hale este răspândit pe toată suprafața cu o grosime de 7 cm, vara și 10 cm iarna (în medie – cca 3,5 kg/mp).

Introducerea puilor în hale se va face în funcție de starea acestora cu respectarea densității maxime admise.

Densitatea la populare a fost hotărâtă de către DSV Cluj, prin Referatul de evaluare nr. 27/21.05.2017, prin care s-a stabilit posibilitate de ocupare (densitate) de:

- 20 capete/m<sup>2</sup> pe durata sezonului rece;
- 18 capete/m<sup>2</sup> pe durata sezonului cald;

Pentru a beneficia de subvenția pe măsura 215 Bunăstare animală, ferma va urmări cu strictețe respectarea densităților impuse, iar în scopul asigurării bunăstării pe parcursul perioadei de creștere (finisare) se vor aplica suplimentar etape de rărîre, asigurându-se astfel un produs înalt calitativ, rezultat în urma unor procese de creștere atentă.

#### C. Creșterea puilor – sistemul de hrănire

Fiecare hală este dotată cu o linie proprie de hrănire compusă din:

- linii furaje – 5 buc/hala
- linii adapare - 6 buc/hala
- buncăr depozitare furaje (17,5) -1buc/hala
- transportor cu spiră -1buc/hala

Sistemul de hrănire pentru rasele utilizate asigură accesul ușor la hrana pentru puii de o zi și face față și solicitării majore pentru păsări grele. Liniile de furajare funcționează automat, sunt comandate de senzori de furaj. Sistemul de suspendare oferă confort în utilizare și acces liber în hală pentru curățenie după fiecare serie.

Hrana proaspătă crează baza unei excelente calități de abatorizare și a unei conversii perfecte a furajelor. Una dintre componentele principale a sistemului de furajare este reprezentată de modul de depozitare și de transport al furajelor. Silozul de furaje trebuie să asigure nu numai o bună păstrare a acestuia, printr-o aerare optimă ce împiedică compresia furajului, ci și garantarea unei scurgeri optime a furajului în sistemul de transport. Distribuția rapidă a hranei proaspete de-a lungul tuturor liniilor de hrănire favorizează o creștere uniformă, eliminând acumularea de hrană și hrănire selectivă a păsărilor, dând șanse egale tuturor indivizilor și asigurându-se astfel o creștere cât mai uniformă a efectivului. Diferențele de bioacumulare sunt puse doar pe seama unor caractere individuale, drept pentru care se procedează la rărîri pe parcursul etapei de creștere, evitându-se obținerea unor indivizi supraponderali ce nu mai răspund exigențelor de piață.

Se va avea în vedere ca rețetele să fie în mod corespunzător adaptate la vârsta păsărilor printr-un management nutrițional adecvat.

În hrana puilor se utilizează un furaj bine omogenizat, asigurându-se reducerea nivelului de consum furaj pe hală și o conversie mai bună la nivel de pui și astfel, asimilație mai bună. Pe parcursul creșterii, în fermă se vor utiliza trei rețete astfel: *starter* (20% din cantitatea de furaj furnizată într-un ciclu), *creștere* (60% din cantitatea de furaj furnizată într-un ciclu), *finisare* (20% din cantitatea de furaj furnizată într-un ciclu).

Conform informațiilor furnizate de către beneficiar, sunt utilizate rețete de furajare cu respectarea conținuturilor proteice și a celorlalte principii alimentare conform BAT.

Măsurile BAT în hrănire includ:

- faze de hrănire;
- formule de rețete bazate pe digestibilitate hranei;
- conținut scăzut de proteine – AA ca suplimente în nutriție;
- conținut scăzut în P organic sau utilizarea de P anorganic foarte bine digerabil.

Tehnici BAT:

- Tehnica BAT este să asigure hrănirea pe faze: rețete alternative cu conținut

- scăzut de proteine brute;
- Tehnica de hrănire pentru diminuarea excreției de P: se asigură hrănirea pe faze – rețete alternative cu conținut total scăzut de P.

Rețetele vor respecta prescripțiile BAT pentru conținutul de proteină brută și P total din furaje, pe etape de creștere a puilor de carne.

**Tabel.6.Prescripțiile BAT pentru conținutul de proteină brută și P total din furaje**

Rasa	Faza de dezvoltare	Recomandare BAT	
		Conținut de proteină brută (% în rețetă)	P total (% în rețetă)
	Starter	20 – 22	0,65 – 0,75
	În creștere	19 – 21	0,60 – 0,70
	Finisare	18 – 20	0,57 – 0,67

În fermă se aplică un management nutrițional adecvat astfel încât conținutul de nutrienți excretați în dejecții să se încadreze teoretic în parametri normali (specificați în BREF) și implicit emisiile de NH<sub>3</sub> să nu depășească valoare de referință conform BREF (0,08 kg NH<sub>3</sub>/loc/an).

Hrana folosită în cadrul fermei este de tip furaj combinat, furajarea se face pe 4 tipuri de rețete: starter, creștere, finisare 1 și finisare 2.

**Tabel.7.Retetă furaj superintensiv Sam Mills Feed**

Tipul furajului		Starter Cobb	Creștere Cobb	Finisare 1 Cobb	Finisare 2 Cobb
Denumire parametru	U.M./COD	3001	3003	3004	3005
EM păsări	Kcal/kg	3094,00	3179,00	3200,00	3250,00
Proteină brută	%	21,00	19,00	18,00	17,00
Grăsime brută	%	6,00	6,87	6,96	7,55
Fibră brută	%	3,36	3,28	3,64	3,12
Lizină	%	1,32	1,19	1,05	1,00
Metionină	%	0,61	0,55	0,51	0,48
Metionină + Cistină	%	0,96	0,87	0,82	0,78
Treonină	%	0,86	0,78	0,71	0,68
Triptofan	%	0,24	0,21	0,00	0,20
Calciu	%	1,05	0,90	0,76	0,76
Fosfor disponibil	%	0,45	0,42	0,38	0,38
Natriu	%	0,16	0,17	0,16	0,16
Clor	%	0,21	0,17	0,18	0,16
A – vitamină	UI/kg	15000,00	12500,00	11250,00	11250,00
D3 – vitamină	UI/kg	5000,00	5000,00	5000,00	5000,00
E – vitamină	mg/kg	80,0	60,00	55,00	55,00
Activitate fitază	FTU/kg	500,00	500,00	500,00	500,00
Manduramicină	mg/kg	5,00	5,00	5,00	-
Timp de așteptare	zile	5	5	5	-
Umiditate	%	13,5	13,5	13,5	13,5
Formă	-	Brizurat	Granulat	Granulat	Granulat

Parametri minimi ai rețetelor de nutrețuri combinate folosite în hrana păsărilor (valorile se referă la 88% substanță)\*\*.

Conținutul maxim de micotoxine din furajele administrate păsărilor nu trebuie să depășească următoarele niveluri:

- deoxinivalenol: 8 mg/kg pentru cereale și produse cerealiere, 12 mg/kg pentru produse din porumb și 5 mg/kg pentru furaje combinate;
- zearalenonă: 2 mg/kg pentru cereale și produse cerealiere și 3 mg/kg pentru produse din porumb;
- ochratoxina A: 0,25 mg/kg pentru cereale și produse cerealiere și 0,1 mg/kg pentru furaje combinate;
- fumonisina: 60 mg/kg pentru porumb și produse din porumb și 20 mg/kg pentru furaje combinate.

Eficiența economică este dată de prețul de cost al furajului, care depinde de nivelul de proteină asigurat.

Tabel.9.Nivelul nutrienților/kg furaj pentru consumul din faza I (20-45 săptămâni):

Nutrienți	Necesar la 100g/cap/zi	Consum zilnic de furaje			
		105 g	110 g	115 g	120 g
Proteină brută	19,60	18,70	17,80	17,00	16,30
Metionină	0,40	0,38	0,36	0,35	0,33
Metionină+cistină	0,75	0,71	0,68	0,66	0,63
Metionină+cistină digest.	0,62	0,59	0,56	0,54	0,52
Lizină	0,87	0,83	0,79	0,76	0,73
Lizină digestibilă	0,71	0,68	0,65	0,62	0,59
Triptofan	0,22	0,21	0,20	0,19	0,18
Treonină	0,64	0,61	0,58	0,56	0,53
Calciu	4,10	3,90	3,75	3,60	3,40
Fosfor total	0,60	0,57	0,55	0,52	0,50
Sodiu	0,17	0,16	0,15	0,15	0,14
Clor	0,17	0,16	0,15	0,15	0,15
Acid linoleic	2,00	1,90	1,80	1,75	1,70

Imunizările aplicate conform tehnologiei presupun 2 sau 3 vaccinări/serie și vitaminizare timp de 3 zile la fiecare vaccinare (o vitaminizare cu o zi înainte de vaccinare, a doua în ziua vaccinării și a treia vitaminizare la o zi după vaccinare). Aportul medicamentos și a suplimentelor alimentare se realizează prin sistemele de adăpare, prin calcul de dozaj.

#### D.Sistemul de adăpare

Adăparea puilor se va face cu instalații de adăpare compuse din regulatoare de presiune instalate la capătul halei, conducte și furtune de distribuție a apei la adăpători și sistemul de aerisire amplasat la capătul opus.

Sistemul de adăpare părin nipluri picurătoare, având cupita pentru recuperarea scurgerilor, asigură o adăpare a tuturor păsărilor indiferent de vârstă și diminuează pierderile de apă prevenind astfel udarea așternutului. Sistemul de filtrare ridică fiabilitatea (nu apar fire de nisip în picurător), iar un sistem automat de dozare a medicamentelor în apă reduce consumul acestora de circa 5 ori. De asemenea, există posibilitatea de a regla presiunea din conducta de la picurătoare, presiune care crește odată cu vârsta păsărilor asigurând astfel o adăpare corectă. Acest sistem asigură utilizarea eficientă a apei și previne pierderile prin băltiri, astfel că este menținut în permanență un așternut relativ uscat.

Soluția pentru adăpare asigură o cantitate suficientă de apă pentru fiecare vârstă a păsărilor și pentru orice anotimp. La sfârșitul ciclului de creștere, liniile de picurători se pot ridica în tavan pentru a ușura accesul în hală în timpul vidului sanitar.

Cantitatea de apă necesară puilor de carne, este de 2 ori mai mare decât cantitatea de furaj consumată zilnic, la temperaturi tehnologice controlate ale aerului. În cazul în care scade temperatura în hale, nevoile de apă scad până la un coeficient de 1,2-1,4% din cantitatea de nutrețuri consumată de pui, iar dacă temperatura aerului crește la 28-30°C, consumul de apă crește la două ori volumul de furaj consumat.

Recomandări de bune practici:

- păsările trebuie să aibă acces liber la apă curată, potabilă, cu excepția cazului în care se execută activități veterinare (ex: vaccinări sau tratamente medicamentoase);
- instalația de alimentare cu apă trebuie testată la fiecare 6 luni pentru evaluarea calității potabile și certificarea acesteia;
- trebuie asigurată o rezervă de apă în cazul în care există condiții de îngheț;
- rezervorul de stocare să fie prevăzut cu capac, instalat astfel încât să furnizeze apă pentru o perioadă de minim 24 de ore, atunci când rețeaua de alimentare cu apă este defectă;
- se recomandă montarea apometrelor în fiecare adăpost pentru monitorizarea consumului de apă;

- instalația de alimentare cu apă trebuie menținută în condiții igienice;
- siguranța chimică (nivelul maxim al nitraților + nitriților să nu depășească 100 mg/litru, iar nivelul maxim al nitriților să nu depășească 1 mg/litru) și microbiologică a apei trebuie monitorizată regulat;
- verificarea zilnică și de mai multe ori pe zi a sistemului de adăpare în sezonul foarte cald sau rece și asigurarea rezervelor de apă pentru minim 24 ore.

Fiecare hală va fi dotată cu următoarele echipamente pentru adăpare:

- 6 linii de adăpare, suspendate, prevăzute cu reglator de presiune pe fiecare linie, profil din aluminiu, sistem anticățărare păsări și furtune de racord;
- 1 unitate de racord la rețeaua de apometru, manometru, filtru, reglator de presiune central;
- 1 dozator de medicamente automat.

Pentru a fi siguri că efectivul de animale primește suficientă apă, consumurile sunt contorizate și înregistrate.

Conform BAT, reducerea consumului de apă pentru animale este considerată practică bună, dar aceasta trebuie să fie în acord cu rețeta adoptată. Unele strategii de producție includ și restricționarea accesului la apă, însă accesul permanent la apă este obligatoriu.

În această activitate care solicită consum substanțial de apă se consideră BAT reducerea consumului de apă pentru:

- spălarea adăposturilor și echipamentelor în perioada de vid sanitar, este indicat să se realizeze cu echipamente cu jet sub presiune, fiind de asemenea foarte important să se reducă apa de spălare și nu apa necesară adăpării;
- calibrarea instalațiilor de adăpare pentru a evita pierderile sub formă de bălțiri sau pe rețea;
- contorizarea consumurilor de apă;
- detectarea și repararea imediată a defecțiunilor în instalații.

Tabel.10. Consumul de apă la nivelul fermei în comparație cu cerințele BAT

Sursa valorii limită	Valoare limită	Performanța companiei
BAT – apă pentru adăpare	1,7 – 1,9 l/kg furaj administrat ~ 4,5 – 11,0 l/cap/serie	8,2 l/cap/serie
BAT – apă pentru spălare hale	0,002 - 0,02 mc/mp de hală spălată	5 l /mp/an pentru o hală 45,6 mc/an pentru cele 6 hale 30 l/mp/an pentru cele 6 hale

*Asistența veterinară* în vederea asigurării stării de sănătate a păsărilor se va realiza de un medic sanitar-veterinar cu drept de liberă practică cu care societatea are contract. Urmărirea stării efectivului se va face în principal prin urmărirea consumului de apă și furaj și prin necropsia cadavrelor imediat cum se suspectează prezența unei boli. Pentru prevenirea bolilor obișnuite la păsări, precum boala de Newcastle, bursita și bronșita, există un program de vaccinare stabilit de medicul veterinar. Vaccinurile se administrează în principal prin sistemul de dozare în apa de băut.

#### E. Sistemul de climatizare

Sistemul de încălzire și ventilare a halelor adaptat fiecărui anotimp în parte are un rol important în asigurarea unui spor de creștere optim. Temperaturile din interiorul halelor în funcție de vârsta puilor se vor încadra în următorii parametri: săptămâna I – 33°C, săptămâna a II-a – 30°C, săptămâna a III-a – 27°C, săptămâna a IV-a – 24°C, săptămâna a V-a – 21°C, săptămâna a VI-a – 18°C.

Umiditatea relativă a aerului pentru perioada de vară este necesară a fi asigurată la 50%, iar pe timpul iernii la 70%. Cu cât temperatura aerului este mai ridicată, cu atât umiditatea aerului este mai scăzută și invers.

Halele vor fi dotate cu sistemele de ventilare cu programe adaptate pentru vară și pentru iarnă. Debitul de aer vehiculat corespunde unei rate de aer proaspăt de minim 3,6 mc/h/kg viu. Viteza maximă admisă a curenților de aer în hale este de 0,1-0,3 m/s, aceasta trebuind să fie corectată strict cu temperatura din

hală și vârsta efectivului.

Prin proiect s-a prevăzut dotarea cu un sistem de climatizare automatizat care prin programare asigură un microclimat optim în hală în funcție de vârsta păsărilor și de condițiile climatice din exteriorul acestora.

Iarna, admisia se face prin depresiune prin admisiile de aer proaspăt (geamuri laterale), cu exhaustarea aerului viciat prin ventilatoarele de capăt de hală; vara admisia de aer se face prin deschiderea tunel – prin sistemul de răcire tip fagure, cu perdea de apă și exhaustare prin ventilatoarele de capăt de hală. Aerul pătrunde în hală, pe o suprafață mare prin răcitoarele tip fagure, pe baza diferenței de presiune – depresiune creată de exhaustarea de capăt. Astfel aerul exterior este răcit și direcționat longitudinal în hală, fiind exhaustat prin ventilatoarele de capăt.

Sistemul de ventilație pentru fiecare hală este asigurat de ventilatoare cu debite cuprinse între 24.000 mc/h și 42.000 mc/h.

Sistemul de încălzire automatizat este asigurat prin 4 turbosuflante pe gaz cu o capacitate de 75kW.

Comanda microclimatului se face prin sistemul de control, monitorizare și avertizare care permite funcționarea independentă a tuturor echipamentelor din hală. În cazul oricărei defecțiuni, sistemul este prevăzut cu avertizare vizuală și sonoră și fiecare echipament independent poate fi acționat și manual.

#### F. Iluminatul

Instalația de iluminat este concepută special pentru creșterea puilor de carne. Lumina verde în prima fază a ciclului de creștere, apoi lumina albastră spre sfârșitul ciclului are efecte benefice asupra factorilor importanți pentru performanță: consumul de furaj, creșterea în greutate, rata mortalității. În plus, consumul redus de energie recuperează costul investiției în câteva luni de exploatare.

Iluminatul halelor se asigură printr-o rețea electrică prevăzută cu corpuri de iluminat prevăzute 69 de tuburi fluorescente, suspendate la o înălțime de 1.9m față pardoseală.

Programul de iluminare este calculat pentru fiecare vârstă de creștere, asigurându-se astfel maximizarea ritmului de creștere și asimilație.

Nr. zile	Pauza iluminat	Intensitate luminoasa
0 zi	De la ora 00,00 – pana la ora 24,00 -Fara pauza	40 lucsi
1 zi	De la ora 00,00 – pana la ora 24,00 -Fara pauza	40 lucsi
2 zi	De la ora 00,00 – pana la ora 24,00 -Fara pauza	40 lucsi
3 zi	De la ora 00,00 – pana la ora 24,00 -Fara pauza	40 lucsi
4 zi	De la ora 00,00 – pana la ora 24,00 -Fara pauza	40 lucsi
5 zi	De la ora 00,00 – pana la ora 24,00 - pauza incepand de la ora 12.00 – 13.00	40 lucsi
6 zi	De la ora 00,00 – pana la ora 24,00 - pauza incepand de la ora 12.00 – 13.00	40 lucsi
7 zi	De la ora 00,00 – pana la ora 24,00 - pauza incepand de la ora 12.00 – 13.00	40 lucsi
8 zi	De la ora 00,00 – pana la ora 24,00 - pauza incepand de la ora 12.00 – 13.00	40 lucsi
9 zi	De la ora 00,00 – pana la ora 24,00 - pauza incepand de la ora 12.00 – 13.00	40 lucsi
10 zi	De la ora 00,00 – pana la ora 24,00 - pauza incepand de la ora 12.00 – 13.00	39 lucsi
11 zi	De la ora 00,00 – pana la ora 24,00 - pauza incepand de la ora 00.00 – 04.00 si 12.00 – 14.00	39 lucsi
12 zi	De la ora 00,00 – pana la ora 24,00 - pauza incepand de la ora 00.00 – 04.00 si 12.00 – 14.00	39 lucsi
13 zi	De la ora 00,00 – pana la ora 24,00 - pauza incepand de la ora 00.00 – 04.00 si 12.00 – 14.00	39 lucsi



	04.00 si 12.00 – 14.00	
40 zi	De la ora 00,00 – pana la ora 24,00 - pauza incepand de la ora 00.00 – 04.00 si 12.00 – 14.00	34 lucsi
41 zi	De la ora 00,00 – pana la ora 24,00 - pauza incepand de la ora 00.00 – 04.00 si 12.00 – 14.00	33 lucsi
42 zi	De la ora 00,00 – pana la ora 24,00 - pauza incepand de la ora 00.00 – 04.00 si 12.00 – 14.00	33 lucsi
43 zi	De la ora 00,00 – pana la ora 24,00 - pauza incepand de la ora 00.00 – 04.00 si 12.00 – 14.00	33 lucsi
44 zi	De la ora 00,00 – pana la ora 24,00 - pauza incepand de la ora 00.00 – 04.00 si 12.00 – 14.00	33 lucsi

#### G. Ecarisarea fermei

Cadavrele rezultate din ciclul de creștere pot rezulta ocazional și sunt ținute în “camera de cadavre”, izolate, până ce vine firma specializată să le ridice (respectiv SC Protan SA, sucursala regională) printr-o autospecială autorizată pentru transportul subproduselor de origine animală ce nu sunt destinate consumului uman.

În etapa de funcționare se estimează o cantitate de cadavre rezultate de aproximativ 800 kg/serie.

#### H. Depozitarea dejectiilor uscate

Dejecțiile de pasăre vor fi preluate de terți, existând în acest sens contracte perfectate cu persoane juridice (SC GN Mureș Agrar SRL<sup>1</sup>), respectiv cu deținători de terenuri privați – entități ce vor asigura preluarea întregii cantități de dejecții de pasăre rezultate pe platformă, transportul acestora, depozitarea ulterioară temporară și acțiunile de fertilizare a terenurilor agricole. Astfel, proiectul analizat nu impune funcționarea unei platforme de stocare temporară a dejecțiilor, acestea fiind preluate în mod direct în etapa de golire a halelor.

Pe amplasament nu se face depozitare de dejecții. Dejecțiile (litiera și dejecțiile colectate pe aceasta) vor fi evacuate din hale la sfârșitul fiecărui ciclu de creștere, fiind eliminate imediat de pe amplasament prin intermediul unor beneficiari, care le vor utiliza ca îngrășămintă pentru sol. Evacuarea și încărcarea în vehicule se va realiza cu utilaje mobile motorizate.

#### I. Livrarea păsărilor la sfârșitul ciclului de creștere

După finalizarea ciclului de creștere (aproximativ 45 zile), pui ajunși la greutatea de sacrificare sunt livrați către abatorul propriu. Livrarea se face cu mijloace speciale de transport, încărcarea acestora făcându-se manual cu respectarea condițiilor tehnice de manipulare.

La sfârșitul unui ciclu de producție puii ajunși la greutatea de sacrificare (în medie de 2,1 kg), sunt încărcăți manual în cuști în număr dinainte calculat și stabilit de către șeful de fermă în funcție de greutate pentru a asigura un spațiu suficient/cap pasăre. Este interzisă prinderea puilor de aripi. Lăzile (cuștile) sunt așezate pe platforma utilajului de încărcare și transportate pe platforma mijlocului de transport unde se stivuiesc. Depopularea halelor este asigurată de către echipa de incarcatori formată dintr-un număr suficient de persoane care sunt instruite în acest sens și care asigură depopulările, numărul acestora fiind stabilit în funcție de volumul de muncă. Puii sunt transportați la abatorul societății cu mijloace de transport autorizate sanitar-veterinar și personal (conducători auto) instruit în transportul păsărilor vii, sau livrate direct către terți.

Dejecțiile (litiera și dejecțiile colectate pe aceasta) vor fi evacuate din hale la sfârșitul fiecărui ciclu de creștere, fiind eliminate imediat de pe amplasament prin preluarea directă de către terți, care le vor utiliza ca îngrășămintă pentru sol.

<sup>1</sup> Contract 2244/29.06.2017: SC GN Mureș Agrar SRL/SC Puiul Regal SRL; Borderou/Formular încărcare deșeuri nepericuloase (gunoi de pasăre)



J. Curățirea mecanică

Operația de evacuare a așternutului din hale se face mecanic cu utilaje echipate corespunzător prin ușile special practicate. Acest așternut este încărcat în mijloace de transport și predat către terți.

După golirea halelor urmează operația de măturare și spălare mecanică cu apă sub presiune. Apele uzate tehnologice rezultate din purjări și spălări în vidul sanitar vor fi colectate printr-o rețea din PVC cu Dn 110 mm și Ltot = 120 m și transportate în 6 bazine etanșe și vidanjabile, fiecare având V=20 mc.

Indicatorii de calitate ai apelor uzate menajere și tehnologice vor respecta prevederile HG nr.352/2005 pentru modificarea HG nr.188/2002 (NTPA-002) și condițiile impuse de administratorul Stației de epurare.

Se fac următoarele precizări:

- apele colectate în bazinele vidanjabile sunt preluate de către o societate specializată, pe bază de contract, și evacuate într-o stație de epurare autorizată (SC Compania de Apă Arieș SA);
- apele uzate colectate nu vor fi aplicate, ca fertilizanți, pe terenuri agricole, acestea urmând a fi transportate spre o stație de epurare.

K. Asigurarea calității produselor

Pentru obținerea de pui de carne sănătoși, la prețuri de cost competitive, se impune respectarea de către crescător a tuturor măsurilor ce decurg din cele două principii ce se aplică în mod curent în zootehnia modernă: Biosecuritate și Bunăstarea în creșterea animalelor.

a. *Biosecuritatea* este totalitatea măsurilor de siguranță în ceea ce privește pătrunderea agenților biotici dăunători în incinteșe în care cresc păsările și în hrana și apa pe care acestea le consumă. Toate aceste măsuri sunt cele mai simple și cele mai ieftine pentru reducerea pierderilor de orice natură din activitatea de creștere a păsărilor.

Principalii vectori care pot transmite îmbolnăvirile la animale sunt: apa, furajul, adăpostul și echipamentele, așternutul, aerul, vehiculele, echipamentul vizitatorilor, oamenii, insectele, rozătoarele, păsările sălbatice și chiar puii la populare.

În procesele tehnologice este aplicat sistemul HACCP adaptat pentru controlul tuturor oamenilor, a tuturor obiectelor și materialelor ce vin în contact cu păsările. Astfel, prin controlul riguros al acestor vectori și prin reducerea încărcăturii microbiene a lor, se va reduce simțitor riscul de îmbolnăvire a păsărilor.

HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point) este un sistem al siguranței alimentare recunoscut la nivel internațional, bazat pe o analiză sistematică și preventivă a procesului de producție, ce dovedește că riscurile legate de siguranța produselor alimentare sunt identificate, evaluate și ținute sub control. HACCP presupune identificarea riscurilor, controlul și monitorizarea punctelor critice ale proceselor unde ar putea fi compromisă calitatea produselor alimentare. Acest sistem trebuie să se aplice întregului lanț de producție: începând cu creșterea plantelor și a animalelor până la produsul finit, achiziționat de către consumator. Sistemul se bazează pe Codul Alimentar (*Codex Alimentarius*) dezvoltat de către ONU pentru Hrană și Agricultură și Organizația Mondială a Sănătății. Este recomandat ca HACCP să fie folosit împreună cu bunele practici de igienă și producție, împreună cu care formează elementele necesare securității alimentare. Este, de asemenea, recomandat să fie implementat împreună cu un Sistem de Management al Calității.

b. *Bunăstarea* în creșterea animalelor este cumulul de condiții optime de viață pe care crescătorul este obligat să le asigure păsărilor pentru ca acestea să își pună în valoare capacitățile productive fără ca viața lor să fie vreodată în pericol.

În acest sens, crescătorul trebuie să respecte norme stricte de bună creștere a păsărilor, care se referă la:

- condiții de securitate
  - să nu fie expuse la calamități naturale, alunecări de teren, inundații;
  - să nu fie accidente prin electrocutare sau lovite la manipulare.
- condiții de mediu
  - să se respecte densitatea maximă impusă ca urmare a evaluării condițiilor de creștere – pentru fermele analizate s-a stabilit un maxim de densitate de 42 kg/mp;
  - temperatura să fie corespunzătoare vârstei și greutateii (de la 34°C la 20°C) fără a depăși

- aceste limite în caz de extreme atmosferice;
- umiditatea aerului să fie corespunzătoare vârstei puilor;
  - calitatea aerului de respirat să fie cât mai naturală;
  - așternutul pe care cresc păsările să nu fie dur și umed;
  - intensitatea luminii și a zgomotelor să nu fie deranjantă.

- calitatea furajului
  - să nu fie toxic și să fie salubru;
  - să conțină pe cât mai puțin posibil aditivi furajeri artificiali.
- calitatea apei
  - să fie potabilă și la o temperatură normală, ca cea a ambientului.
- accesul liber la furajare, adăpare și mișcare.

Pentru a controla toate aceste condiții, proiectul prevede utilizarea de echipamente și instalații moderne, automatizate care să reducă intervenția omului prin asistarea de către calculator a cât mai multe operațiuni.

**Tehnologia care se aplica se inscrie in tehnologii BAT, determinind reduceri ale impactului de mediu generat de activitatea de crestere a păsărilor.**

Programul de lucru este permanent, 24 h/zi, 7 zile/săptămână, 365 zile/an.

Număr total de angajați ai S.C. Puiul Regal S.R.L. care își desfășoară activitatea în cadrul Fermei de creștere a păsărilor Bogata este de 11 persoane.

Emisii pe factori de mediu

Pentru activitățile desfășurate în fermă sursele de emisie sunt:

- **in AER**

Principalele surse de emisii de noxe din ferma de creștere a păsărilor, în perioada de funcționare a acestora sunt următoarele:

Emisii aer - poluanți	Sursa de emisii poluanți în aer
Amoniac (NH <sub>3</sub> )	Halele de păsări, stocarea și împrăștierea dejecțiilor
Metan (CH <sub>4</sub> )	Halele de păsări, stocarea și împrăștierea dejecțiilor
Protoxid de azot (N <sub>2</sub> O)	Halele de păsări, stocarea și împrăștierea dejecțiilor
NO <sub>x</sub>	Încălzirea clădirilor și instalații de combustie
Diacid de carbon (CO <sub>2</sub> )	Halele de păsări, combustibilul utilizat la încălzire și transport, arderea resturilor
Miros (H <sub>2</sub> S)	Halele de păsări, stocarea și împrăștierea dejecțiilor
Praf	Stocarea hranei – furaje, halele de păsări, stocarea și împrăștierea dejecțiilor solide
Fum/CO	Arderea resturilor

O mare atenție este acordată emisiilor de amoniac pentru că sunt considerate un factor important al acidifierii solului și apei. Amoniacul gaz (NH<sub>3</sub>) are un miros înțepător și pătrunzător și în concentrații mari poate irita ochii, gâtul și mucoasele. Se ridică ușor din dejecții și se împrășteie prin clădiri fiind eventual eliminat de sistemele de ventilație. Factori ca temperatura, ventilația, umiditatea, procentul de stocare și compoziția hranei (proteine brute) pot de asemenea să afecteze nivelul de amoniac. Nivelele mari de amoniac afectează și condițiile de muncă la ferme și în multe state membre normele stabilesc limite ridicate pentru concentrația de amoniac acceptabilă.

Mult mai puțin se cunoaște despre emisiile de alte gaze, dar recent au fost făcute unele cercetări, în special pentru metan și protoxid de azot. Creșterea nivelului de protoxid de azot poate apărea prin procesul de tratare a dejecțiilor lichide dar și la cele solide. Nivelul de dioxid de carbon rezultat din respirația animalelor cu căldura degajată de animal se poate acumula în hale dacă acestea nu sunt ventilate corespunzător.

Procesele microbiene din sol (denitrificarea) produc protoxid de azot (N<sub>2</sub>O) și azot gaz (N<sub>2</sub>). Protoxidul de

azot este unul dintre gazele responsabile de apariția efectului de seră, în timp ce azotul gaz este dăunător mediului. Ambele pot fi produse prin descompunerea de nitrați în sol, fie derivați din bălegar, din fertilizatori anorganici sau chiar din sol, dar prezența excrementelor de pui favorizează acest proces.

Reducerea emisiilor în aer se poate realiza prin reducerea cantității de excremente produse, prin modificarea compoziției excrementelor și/sau prin colectarea lor din adăpostul de păsări și se depozitează în altă parte într-un sistem de depozitare adecvat unde se păstrează termen de câteva luni până la mineralizare completă.

Din activitatea de creștere a păsărilor, datorită fermentației enterice, respectiv a managementului dejecțiilor, dar și din activitățile de transport și manipulare a furajelor, rezultă mirosuri.

Însă cea mai mare parte a mirosurilor neplăcute, se datorează degajării de substanțe volatile din dejecții. Responsabili de generarea de mirosuri rămân alcoolii (metanol, etanol, butanol, propanol, izobutanol, izopropanol), acizii (acetic, propionic, butiric, izobutiric, izovaleric), substanțele cu nucleu aromatic (P-crezol), heterociclii de N (indol, scatol, pirazin), aminele (metilamină, etilamină, trimetilamină, trietilamină), carbonilii (formaldehidă, acetaldehidă, propionaldehidă), mercaptanul, sulfurile (dimetil sulfat, dietil sulfat), esterii (etilformic, metilacetat, propil acetat, butil acetat) gazele fize ( $\text{CO}_2$ , metan, amoniac,  $\text{H}_2\text{S}$ ).

Se observă astfel că la generarea mirosurilor, participă un număr mare de compuși, fapt de conduce la o dificultate mare a monitorizării și gestiunii (datorită limitărilor tehnologice).

Monitorizarea emisiilor de mirosuri provenite din activitățile agricole sunt măsurate (în Europa) prin *unități de miros* (Odor unit = Oue). O altă scară de cuantificare a mirosurilor este dată de *valoarea prag de miros* (Odor threshold value). Prin aceste scări se încearcă o cuantificare și o clasificare a mirosurilor percepute de simțul olfactiv uman, relaționată la valoarea minimă a stimulilor olfactivi în măsură a conduce la o reacție de detectare.

La ora actuală, aspectele legate de detectarea mirosurilor rămân un demers încărcat de subiectivism, datorită constrângerilor tehnologice prin care să se poată realiza un sistem sau un echipament (olfactometru) suficient de performant pentru a putea facilita nivelele de mirosuri.

Cu toate acestea, în practică, pentru cuantificarea mirosurilor degajate, se face apel la analiza concentrației unor gaze (amoniac, hidrogen sulfurat, etc.) din volume de aer.

Astfel, poluanții rezultați sunt în principal metanul și amoniacul, la care se adaugă în cantități reduse de compuși organici volatili nonmetanici (COVNM), compuși sulfurați, etc.

### A. Emisii dirijate

*Emisii din hale – de la creșterea puilor*

Producerea  $\text{N}_2\text{O}$ , metan  $\text{CH}_4$  și a produșilor volatili nemetanici (NMVOC), sunt asociate cu depozitarea în adăposturi a dejecțiilor în amestec cu așternutul, iar concentrația lor în adăposturi poate fi considerat foarte scăzut atunci când dejecțiile sunt frecvent evacuate.

- din sursa BREF ILF, rezultă că hidrogenul sulfurat ( $\text{H}_2\text{S}$ ) este în general prezent în concentrații mici, la cca. 1 ppm.

-  $\text{NH}_3$  și  $\text{CH}_4$  rezultă din reacția metabolică la păsări și din dejecțiile produse din elementele de furajare. Metanul rezultă ca urmare a unor procese anaerobe de fermentație (descompunerea materiilor organice), iar în cazul dejecțiilor evacuate din adăposturi, acestea fiind majoritar solide, rata de emisie este scăzută.

-  $\text{N}_2\text{O}$  este un produs de reacție secundar în amonificarea ureei și care se poate converti din acid uric în urină.

- trăsătura generală este aceea că, concentrația de amoniac poate crește chiar și până la 40 ppm (g/mc) în adăposturile pentru pui de carne, cauza pentru aceasta fiind managementul defectuos la nivelul așternutului (întreținerea acestuia uscat, RH optim în adăposturi etc.).

- conform datelor furnizate de *Silsoe Research Institute*, nivelurile de  $\text{NO}_2$  și  $\text{CH}_4$  sunt întrucâtva mai ridicate decât în mediul ambiant (sursa BREF ILF).

- intervalul de praf inspirabil se află între 2 – 10 mg/mc, iar de praf respirabil de 0,3 – 1,2 mg/mc. Pentru oameni, la expunerea pe termen lung, limita maximă de praf respirabil este de 10 mg/mc, iar pentru animale de 3,4 mg/mc.

O rata mare de ventilație duce la scăderea acestor concentrații în microclimatul adăpostului.

Evacuarea aerului viciat din hale se face utilizându-se exhaustoare amplasate pe pereții laterali ai construcțiilor. Debitul de evacuare al gazelor este reglat în funcție de necesități (în special ținându-se cont de diferențele de temperatură dintre mediul ambiant și cel din interiorul halelor), prin pornirea/oprirea ventilatoarelor. Halele sunt prevăzute cu ventilatoare cu debite cuprinse între 26.000 mc/h și 40.000 mc/h.

Depozitarea dejecțiilor constituie o altă sursă secundară de mirosuri, emisiile fiind în strânsă relație cu factorii meteo-climatici (umiditate, temperatură, viteza vântului, etc.)

Debitele masice ale poluanților s-au calculat după metodologia CORINAIR, însușită de Comisia Uniunii Europene, utilizată și recomandată în țările europene, ținând cont de capacitatea actuală, temperatură, modul de evacuare a dejecțiilor, etc.

Până la ora actuală, de la nivelul halelor amplasate pe platforma agro-zootehnică Bogata și care au aplicat o tehnologie de creștere similară, nu au fost înregistrate depășiri de poluanți și care să fi fost sesizate de lucrători, respectiv de populația locală.

### **B. Emisii nedirijate (fugitive) – surse staționare**

□ *Emisiile fugitive din hale – datorate fermentației dejecțiilor* sunt datorate sistemului combinat de ventilație artificială cu cel de ventilație naturală. În momentele în care sistemul de ventilație forțată nu funcționează se asigură ventilația naturală a adăposturilor.

Intervalele de timp în care se asigură doar o ventilație naturală a adăposturilor sunt foarte scurte comparativ cu perioadele în care se face introducerea/evacuarea forțată a aerului din adăposturi, de aceea cuantificarea acestor emisii s-a făcut în cadrul emisiilor dirijate. Emisiile fugitive din aceste perioade sunt greu de decelat sub forma unei cuantificări exacte. Emisiile fugitive de NH<sub>3</sub> și pulberi mai sunt semnificative în perioadele de vid sanitar, când dejecțiile sunt evacuate din adăposturi, mecanizat și manual. Acestea au fost cuantificate împreună cu emisiile dirijate (pct. A).

Dejecțiile sunt încărcate direct în remorci fiind depozitate temporar pe amplasamentul fermei în depozitul cu destinație specifică.

Emisii de gaze odorizante – provin din activitățile descrise anterior și depind de factori precum activitățile de întreținere și organizare a fermei, compoziția dejecțiilor și tehnicile folosite pentru manevrarea, încărcarea și transportul dejecțiilor. Emisiile odorizante sunt măsurate în Europa prin unități (Oue), iar la nivelul țării noastre nu sunt reglementate până în prezent.

Tehnologiile de reducere a emisiilor de la fermele de creștere intensivă a păsărilor merg de la cele mai simple și mai puțin costisitoare până la cele complicate de ultimă generație.

Scăderea emisiilor de amoniac prin modificarea cantităților de proteine ingerate prin hrană sau prin uscarea dejecțiilor înainte de depozitare reprezintă metode din cele mai simpliste, în timp ce tehnologiile de ultimă generație excelează prin spălarea gazelor emise de la halele de creștere a puilor sau de la depozitele de dejecții în scrubere umede sau folosirea tunelelor de uscare și a centurilor perforate de colectare a dejecțiilor.

### **C. Emisii nedirijate (fugitive) – surse mobile**

□ *Emisii fugitive – de la mijloacele auto din incintă*

Sunt emisii difuze/liniare. Emisiile de gaze de eșapament sunt datorate mijloacelor auto care asigură transportul furajelor și puilor la popularea-depopularea halelor, dar și utilitatelor care asigură evacuarea dejecțiilor în perioada de vid sanitar.

Principalii poluanți evacuați prin gazele de eșapament au următoarele caracteristici:

- oxidul de carbon – cantitatea mai mare evacuată este la mersul în relanti al motorului și în momentul demarajelor;
- oxizi de azot – respectiv mono și dioxidul de azot;
- hidrocarburi aromatice – acestea contribuie la formarea poluării fotochimice oxidante;
- suspensiile – formate în special din particule de carbon care absorb o serie din gazele eliminate;
- dioxidul de sulf – apare la motoarele DIESEL, determinat fiind de conținutul de sulf al motorinei.

Pe baza informațiilor menționate în BREF ILF privind factorii de emisie pentru poluanți atmosferici proveniți din adăposturile pentru păsări (Tabelul 3.34, BREF ILF, Secțiunea 3.3.2.1) se menționează

cifrele din tabelul urmator:

Tabel.Indicarea nivelurilor raportate pentru emisiile în aer de la adăposturile de păsări (kg/pasăre/an)

Păsări	NH <sub>3</sub>	CH <sub>4</sub> <sup>1)</sup>	N <sub>2</sub> O <sup>1)</sup>	Dust <sup>1)</sup>	
				Inspirabil	Respirabil
Pui de îngrășat (carne)	0,005-0,315	0,004-0,006	0,009-0,024	0,119-0,182	0,014-0,018

1) valorile aproximative derivate din rezultate măsurate

Estimările privind emisiile de amoniac și metan în aer rezultate din halele de creștere a păsărilor datorate fermentației enterice și managementul dejecțiilor sunt următoarele:

Având în vedere specificul activității desfășurate pe amplasament, creșterea intensivă a păsărilor, principalii poluanți ai aerului sunt:

- amoniac
- metan
- particule materiale

Pentru calculul cantitativ al emisiilor de poluanți în aer s-au folosit factori de emisie din EMEP/ CORINAIR Emission Inventory Guidebook (2013). La calculul cantitativ al emisiilor în aer din procesul de creștere a puilor s-a avut în vedere capacitatea maximă a fermei, de 182.400 locuri/ciclu și un număr de 6 cicluri pe an, corespunzător la 1.094.400 pui/an.

Estimarea emisiilor a fost realizată ținându-se cont de "Cel mai grav scenariu posibil (*Worst Case Scenario*)", ce presupune parcurgerea unei secvențe de 6 cicluri de pui de carne/an;

Prin calcul matematic s-au determinat cantitativ emisiile poluanților generați din creșterea intensivă a puilor.

Astfel, cantitățile totale de poluanți emise sunt marcate în matricea de mai jos:

Tabel.Indicarea nivelurilor raportate pentru emisiile în aer de la adăposturile de păsări (kg/pasăre/an)

Păsări	NH <sub>3</sub>	CH <sub>4</sub> <sup>1)</sup>	N <sub>2</sub> O <sup>1)</sup>	Dust <sup>1)</sup>	
				Inspirabil	Respirabil
Pui de îngrășat (carne)	0,005-0,315	0,004-0,006	0,009-0,024	0,119-0,182	0,014-0,018

Activitate	Poluant specific	Factor de emisie (kg/pasăre/an)	Cantitate totală de poluant kg/an
		Pui de carne	Pentru 6 serii pui carne
Creștere pui de carne	NH <sub>3</sub>	0,17	186048
	N <sub>2</sub> O	0,016	17510,4
	Particule	PM <sub>10</sub> – 0,052	56908,8
		PM <sub>2,5</sub> – 0,0068	7441,92
	CH <sub>4</sub>	0,018	19699,2

\*182.400 capete x 6 = 1.094.400 efectiv anual

### Inventarele de emisii

Inventarele de emisii au fost elaborate pe baza factorilor de emisie și a metodologiei indicate de „Ghidul privind inventarele emisiilor de poluanți atmosferici EMEP/EEA – 2009” (EMEP/EEA Air Pollutant Emission Inventory Guidebook 2009) în Capitolul 4.B – Creșterea animalelor și managementul dejecțiilor. Ghidul utilizat reprezintă ultima versiune oficială aprobată și publicată de Programul European de Monitorizare și Evaluare (European Monitoring and Evaluation Programme – EMEP), program care funcționează din punct de vedere științific și al politicilor de mediu sub egida Convenției UNECE privind transportul poluării aerului la mare distanță pentru cooperarea internațională în scopul soluționării problemelor de poluare a aerului.

Ghidul EMEP/EEA, elaborat de Grupul Operativ pentru Inventare de Emisii și Proiectare al Comisiei Economice a Națiunilor Unite pentru Europa (UNECE) este destinat asigurării suportului pentru raportările necesare a fi efectuate de statele din Europa în conformitate cu cerințele Convenției UNECE privind transportul poluării aerului la mare distanță și cu cele ale Directivei UE privind plafoanele emisiilor la nivel național.

În România, Ghidul EMEP/EEA reprezintă metodologia oficială utilizată atât pentru elaborarea inventarelor naționale de emisii care se raportează periodic la Agenția Europeană de Mediu (European Environmental Agency – EEA), cât și pentru elaborarea inventarelor locale de emisii utilizate pentru modelarea calității aerului în zone și aglomerări. Este important de precizat că aplicarea unei metodologii unitare pentru determinarea emisiilor de poluanți asigură, pe de o parte, comparabilitatea și compatibilitatea rezultatelor, indiferent de scara la care se elaborează inventarele de emisii, iar pe de altă parte, echitatea în elaborarea și aplicarea politicilor de protecție a calității aerului, respectiv, ale planurilor de management al calității aerului.

Ghidul EMEP/EEA nu include factori de emisie pentru calculul emisiilor de compuși organici volatili din structura COV<sub>nm</sub>. Pentru a calcula emisiile acestor substanțe, importante în special din cauza potențialului odorant al acestora, au fost utilizate rezultatele publicate în anul 2004 în *Journal of the Science of Food and Agriculture No. 84* de un grup de cercetători din Marea Britanie – P.J. Hobbs, J. Webb, T.T. Mottram, B. Grant și T.M. Missebrook „Emissions of volatile organic compounds originating from UK livestock agriculture”. Cercetările au fost finanțate de Departamentul pentru Mediu, Alimentație și Afaceri Rurale (DEFRA) al Guvernului Marii Britanii, departament responsabil cu politicile și cu legislația pentru mediu, alimentație și afaceri rurale.

De asemenea, Ghidul EMEP/EEA nu include factori de emisie pentru calculul emisiilor de metan. Deoarece metanul reprezintă, alături de amoniac, una dintre cele două substanțe principale care se emit în aer ca urmare a creșterii animalelor s-a considerat utilă cunoașterea emisiilor acestui compus. Au fost preluate și elementele conținute în „Ghidul IPCC pentru inventarele naționale de gaze cu efect de seră, 2006” (2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories), Volumul 4 – Agricultură și Silvicultură.

Astfel în realizarea modelelor de dispersie a noxelor s-a insistat pe monitorizarea amoniacului ce reprezintă atât martor cuantificabil al prezenței și dispersiei mirosurilor, cât și element de raportare superpozabil în sistemul de monitorizare de mediu. Mai mult decât atât, situațiile conflictuale generate repetat la nivel local, au avut ca punct de plecare generarea de discomfort cauzat de mirosurile provenind de la platformele agro-zootehnice.

În vederea evaluării impactului asupra factorului de mediu aer, pentru obiectivul studiat a fost elaborat un studiu detaliat de către SC Ecosearch SRL, anexat prezentului document. Documentul conține o evaluare completă asupra impactului generat de proiect, fiind analizate mai multe scenarii funcționale și analizându-se modelele de dispersie a poluanților.

În baza analizelor parcurse, au fost propuse soluții și măsuri de diminuare a impactului.

Concluzia generală ce se desprinde din studiul dedicat a fost că *„impactul asupra calității aerului înconjurător generat de implementarea proiectului se va situa, în zonele cu receptori sensibili (populație și vegetație, inclusiv vegetația din ariile naturale protejate din apropiere), sub valorile limită legale, indiferent de intervalul de mediere, atât prin aport singular, cât și cumulativ cu aportul surselor existente în amplasamentul platformei agro-zootehnice Bogata.”*

#### • **Zgomot și vibrații**

Evaluarea nivelului de zgomot din incinta fermei și la limita acesteia s-a făcut respectând prevederile Directivei 2002/94/EC privind calculul indicatorului de zgomot asociat disconfortului general, pe o durată de 24 ore – L<sub>den</sub>, directiva adoptată și în legislația românească prin HG 321/2005 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiental.

$$L_{den} = 10 \lg \left[ 10^{L_{day}/10} + 10^{L_{evening}+5/10} + 10^{L_{night}+10/10} \right]$$

Unde:

- te = 2 – 4 ore;
- td = 12 ore (timpul de funcționare în perioada zilei);
- tn = 8 ore (timpul de funcționare în perioada nopții);
- te + td + tn = 24 ore.

Distanța cea mai mică între fermă și prima construcție dintr-o zonă rezidențială, este de cca. 350 m (localitatea Panic) = primul receptor sensibil.

Variația zgomotului cu distanța:

$$Lc1 = Lc - 10 \log (d2/d1)$$

Unde:

- d1 = 1 m;
- d2 = 350 m (distanța față de sursă).

Aplicând formula de calcul se constată că nivelul de zgomot scade cu aproximativ 20 dB la 100 m față de sursă.

Pentru calculul nivelului echivalent de zgomot pe timpul zilei se utilizează relația:

$$Leq = 10 \log 1/T \sum Ti (10)^{Li/10}$$

Unde:

- Li - zgomotul echivalent pentru fiecare fază
- T – timpul total de la faza inițială ( aprox. 8760 ore/an)

Tabel.2.Principalele surse de zgomot în perioada de desfășurare a activității (documentul de referință BAT , tab. 3.43):

Sursă zgomot	Durata	Frecvența	Activitatea de zi/noapte	Nivelul de presiune al sunetului dB(A)	Echivalent continuu Laeq dB(A)
Ventilatoare adăposturi	Continuu/intermitent	Tot anul	Zi și noapte	43	-
Livrare hrană	1 h	2 – 3 h în fiecare săptămână	Zi	92 (la 5 m)	-
Prindere găini (de carne)	6 h – 56 h	6 – 7 ori pe an	zi/noapte		57 - 60
Curățare Păsări de carne					-
1.manipulare găinaț	1 – 3 zile	6 – 7 ori pe an	zi	88 (la 5 m)	
2.spălare intensă	1 – 3 zile				

Zgomotul în timpul perioadei de funcționare a fermei la limita sursei de zgomot.

$$Leq = 10 \log [1/8760 * (\sum [6566(10)^{43/10} + 3x274x(10)^{90/10} + 56x7x(10)^{60/10} + 6x7x5x(10)^{88/10} + 7x2x5x(10)^{70/10})] = 80,4 \text{ dB} - \text{ pentru nivelul din timpul zilei.}$$

Scăderea cu distanța până la limita incintei (80m): 80,4 – 20=60,4 dB

Lzi= 60,4 dB – nivelul mediu aproximativ de presiune sonoră pentru perioadele de zi într-un an

$$Lseara = Lnoapte = 10 \log 1/8760 \sum [6566(10)^{43/10} + 56x7x(10)^{60/10} = 47,8 \text{ dB}$$

Astfel la limita incintei, cu aceste valori ale nivelului de zgomot echivalent se calculeaza Lzsn.

$$Lzsn(Lden) = 10 \cdot \lg 1/24 [12 \cdot 10^6 + 4 \cdot 10^{5,3} + 8 \cdot 10^{5,78}] = 58,6 \text{ dB}$$

Având în vedere ca din zona fermei și până la cea mai apropiată zonă de locuire sunt o serie de obstacole naturale, inclusiv traseul de autostrăzi Transilvania, considerăm că în zona localității nu vor fi înregistrate niveluri ridicate de zgomot datorate funcționării fermei, comparativ cu situația actuală.

Măsuri de reducere a zgomotului aplicate în fermă prin măsuri tehnice și de organizare a activității:

- structuri de control a zgomotului: pereți izolați, izolare fonică – din construcție, a ventilatoarelor la exhaustarea aerului viciat din hale;
- conducere preventivă a autovehiculelor grele (conducerea calmă creează mai puțin zgomot decât frecvențele schimbări de accelerație și frânări);

- mentenanță adecvată a echipamentelor din fermă, în special a sistemelor de ventilație.

Recomandari BREF pentru minimizarea zgomotului produs în fermă:

- Operatorul trebuie să folosească măsuri de bună practică pentru controlul zgomotului, aceasta poate include o mentenanță adecvată a echipamentelor, a căror deteriorare poate conduce la creșterea zgomotului de fond;
- Operatorul trebuie să folosească tehnici de control a zgomotului care să asigure că zgomotul produs în fermă nu conduce la cauze rezonabile de sesizări ale populației din vecinătate.

Pe perioada de punere în operă a proiectului zgomotul produs în incinta șantierelor de construcții-montaj nu sunt în măsură a afecta așezările omenești, zgomotul produs situându-se mult sub pragul limitei admise de 65 dB.

În vederea unei evaluări inițiale au fost realizate o serie de măsurători sonometrice, pentru care s-a utilizat un sonometru UNI-T, model UT350.

Sonometrul utilizat este un aparat portabil, cu utilizare în mediul extern dar și în interiorul unor spații închise, incinte, etc., cu funcționare stabilă, ușor de utilizat, de mare precizie și sigur pentru personalul implicat în manipularea acestuia, răspunzând standerdelor impuse de legislația europeană în domeniu, după cum urmează:

- EN61326:1997 + A1:1998 + A2:2001 + A3: 2003;
- EN61672-1: 2002 Clasa 2 și IEC60641:1979 Tip 2
- ANSI S1.4: 1983 Tip 2
- Certificare CE.

Spectrul de precizie (acuratețea măsurătorilor) este de +/- a% citire + B digits) garantat 1 an de la calibrare/achiziționare.

Astfel sonometrul este destinat măsurării, controlului, a verificării și conformării nivelelor de zgomot din cadrul unor diverse aplicații de tip industrial, agricol, urbanistic, cultural, etc.

Măsurătorile sonometrice au fost realizate în două reprize la două intervale de ore cuprinse între 8.00 și 9.00, respectiv 12.00 și 13.00, considerate a fi perioadele de activitate principale ale speciilor de faună din habitatul țintă, respectiv ale activităților umane.

Situația este prezentată sintetic în tabelul de mai jos.

Locația	Regim					
	Repriza I			Repriza II		
	Min	Max.	Med.	Min.	Max.	Med.
46°31'30.60"N; 23°48'16.65"E	47,8	81,1	70,0	48,1	78,8	72,3
46°31'33.12"N; 23°48'30.47"E	48,3	79,5	73,4	51,7	72,1	68,8

Se observă că în zonă apare un zgomot de fond situat în jurul unor valori minime de 47,8dB, respectiv maxime, de până la 81,1 dB. Acest zgomot este dB pus pe seama activităților curente din zonă, în special traficului existent la nivelul Autostrăzii Transilvania, dar și a DJ161B, zgomotul vântului, etc.

Situația fondului acustic va reprezenta nivelul (martor) ce se va compara cu măsurătorile din perioada de exploatare, urmând a se lua măsurile necesare în vederea limitării/diminuării zgomotului în zona punctelor sensibile.

• **in APA**

Din funcționarea fermei rezultă ape uzate tehnologice (de spălare), ape uzate menajere și ape pluviale. Evacuarea apelor uzate și pluviale se face conform celor precizate în capitolele anterioare.

Apele uzate tehnologice nu constituie o sursă importantă de emisii rezultate din activitatea de creștere a păsărilor, acestea având un regim discontinuu și putând fi colectate și tratate separat.



Tabel.14. Prognozarea impactului pentru apă

Factor de mediu afectat	Impact potențial	Condiții existente	Impact prognozat probabil	Sisteme de diminuare
Ape subterane	Suspensii, produse pentru DDD, combustibili, uleiuri minerale, substanțe organice, în special compuși cu N	Bazine vidanjabile și depozit betonat pentru dejecții; furnizarea dejecțiilor pentru fertilizare terenuri agricole	În cazul unor Practici neconforme, fisurări sau deteriorări grave ale bazinelor vidanjabile și radierelor depozitului de dejecții, ploi torențiale, aplicare irațională a dejecțiilor pentru fertilizare terenuri agricole)	Utilizarea de mijloace auto conforme normelor RAR; instructaje; verificare periodică a radierelor, conductelor și bazinelor vidanjabile; respectarea CBPA la aplicarea dejecțiilor pe terenuri agricole
Ape de suprafață	Suspensii, combustibili, uleiuri minerale, substanțe organice, în special compuși cu N, produse pentru DDD	Sistem de colectare ape pluviale din incinta cu evacuare direct în canalul de desecare din zonă; furnizarea dejecțiilor pentru fertilizare terenuri agricole	În cazul unor practici neconforme, evacuarea dejecțiilor în perioade cu ploi torențiale, depozitări improprie în spații neamenajate etc.	Instructaje; respectarea CBPA și regulamentelor interne evitarea evacuării dejecțiilor în perioadele cu ploi torențiale; utilizarea de mijloace auto conforme normelor RAR; gestionarea corespunzătoare a deșeurilor din fermă și depozitarea acestora doar în locuri amenajate special.

• **in SOL**

După punerea în funcțiune a obiectivului o sursă de poluare a solurilor ar putea fi depozitarea și transportul dejecțiilor. O cantitate mare de azot, fosfor, potasiu sub formă de diferiți compuși ai acestora sunt eliminați în urma activității ce se va desfășura pe amplasament, de creșterea păsărilor.

Dejecțiile animaliere conțin cantități variabile din acești nutrienți precum și o serie de minerale și elemente chimice sunt, magneziu etc.

Principalele surse potențiale de poluare cu N și P sunt:

- pentru N – scurgeri accidentale de ape de spălare, procesele de denitrificare a compușilor cu azot, NO<sub>2</sub>, NO, spălarea cu ape pluviale a solului pe care s-au împrăștiat dejecțiile animaliere cu poluarea apelor subterane;
- pentru fosfor – scurgeri accidentale de ape de spălare și spălarea cu ape pluviale a solului pe care s-au împrăștiat dejecțiile animaliere cu poluarea apelor subterane;
- acumularea N și P în componenta organică a solului.

**Dejecțiile de pasăre** vor fi preluate direct și imediat de către terți în baza contractelor încheiate – urmând ca aceștia să asigure preluarea întregii cantități de dejecții de pasăre rezultate pe platformă, transportul acestora, depozitarea ulterioară temporară și acțiunile de fertilizare a terenurilor agricole. Astfel, proiectul analizat nu impune funcționarea unei platforme de stocare temporară a dejecțiilor, acestea fiind preluate în mod direct în etapa de golire a halelor.

• **Deseurile din activitatea fermei:**

În timpul funcționării fermei deșeurile menajere și de ambalaje vor fi colectate selectiv și apoi eliminate sau valorificate astfel:

- deșeurile menajere amestecate vor fi preluate de societatea de salubritate – pe bază de contract
- hârtia și cartonul recuperate sunt valorificate prin unități specializate.

Deșeurile menajere și din ambalaje vor fi depozitate în tomberoane metalice sau din plastic, separate pe fracțiuni: hârtie-carton, plastic și menajere amestecate. Se va urmări valorificarea și/sau eliminarea deșeurilor în funcție de tipul și cantitatea rezultată.

Deșeurile de ambalaje rezultate de la produsele utilizate în tratamente veterinare și lucrări de dezinfecție-dezinsecție-deratizare vor fi colectate separat și vor fi preluate pentru eliminare de către societatea care realizează operațiile din vidul sanitar. Ambalajele din plastic deteriorate sub forma lăzilor de la transportul puilor, precum și alte ambalaje de plastic, se colectează separat și se predau ocazional la o societate autorizată, respectându-se prevederile HG nr.621 din 23 iunie 2005 privind gestionarea ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje.

Cadavrele sunt îndepărtate zilnic din hale, depozitate în lăzi frigorifice până la încărcarea în mijlocul auto de transport pentru ca ulterior să fie transportate spre incinerare prin firma de specialitate (SC Protan SA). *Eliminarea și valorificarea deșeurilor rezultate în fermă după începerea activității se face numai pe bază de contracte încheiate de titular cu societăți autorizate și specializate în acest domeniu.*

### 1.1 Prezentarea condițiilor prezente ale amplasamentului, inclusiv poluarea istorică

- **Poluarea istorică:**

Intreaga zona este dominată de agroecosisteme.

Nu au fost semnalate incidente, aspecte de neconformitate sau reclamații legate de activitatea desfășurată pe platforma agr-zotehnică Bogada de-a lungul funcționării acesteia.

Dat fiind faptul că SC Puiul Regal SRL urmează a începe exploatarea acestor hale ulterior parcurgerii etapelor de reglementare, față de prezenta firmă nu au existat incidente de poluare istorică legate de platforma agr-zotehnică Bogata.

### 1.2 Alternative principale studiate de către Solicitant (legate de locație, justificare economică, orientare spre alt domeniu, etc.)

Soluția tehnică adoptată pentru exploatarea obiectivului a fost aleasă în urma unei analize tehnico-economice, avându-se la bază alternative funcționale.

Analiza tehnico-economică a alternativelor de proiect a fost însoțită și de o analiză succintă a impactului potențial. Situația este prezentată sintetic în matricile de mai jos:

- Abandonarea exploatației agro-zotehnice la nivelul componentelor amplasate pe platforma agro-zotehnice a platformei Bogata ce presupune păstrarea unor suprafețe degradate și a unor platforme zotehnice nefuncționalizate și neviabilizate*

Tabel.17. Gradul de bonitate în cazul abandonării exploatației agr-zotehnice

FACTOR DE MEDIU	I <sub>c</sub>	N <sub>b</sub>
APĂ	0,25-0,5	8
AER	0 - 0,25	8
SOL, VEGETAȚIE, FAUNĂ	0.5 –	9
AȘEZĂRI UMANE	0	10

APĂ – se menține un risc de poluare ca urmare a unor eventuale scurgeri și infiltrații conduce prin sistemele de alimentare cu apă și/sau canalizare existente pe amplasament și pentru care un există posibilitatea reabilitării;

AER – se menține riscul de generare a particulelor de praf în suspensie, rezultat ca urmare a degradării treptate a halelor și platformelor;

SOL, VEGETAȚIE, FAUNĂ – afectarea factorului de mediu sol, precum și a vegetației și faunei devin semnificative ca urmare a ocupării permanente a unor noi perimetre, precum și datorate afectării potențiale (directe și indirecte) a florei și faunei de pe un eventual amplasament țintă.

AȘEZĂRI UMANE – se mențin condițiile favorabile pentru acest factor, similar alternativei ce a făcut obiectul analizei de proiect;

Pentru alternativa „0”, relația grafică între notele de bonitate calculate pentru factorii de mediu este o figură geometrică neregulată, a cărei suprafață este  $S_r = 144$ .

Rezultă că I.P.G. pe care îl va determina investiția:

$$I.P.G. = S_i / S_r = 200 / 144$$

$$I.P.G. = 1,38$$

Indicele de poluare globală I.P.G. are valoarea 1,38 ceea ce arată că situația de la nivelul alternativei „0” se va încadra în **limitele admisibile de afectare a mediului**.

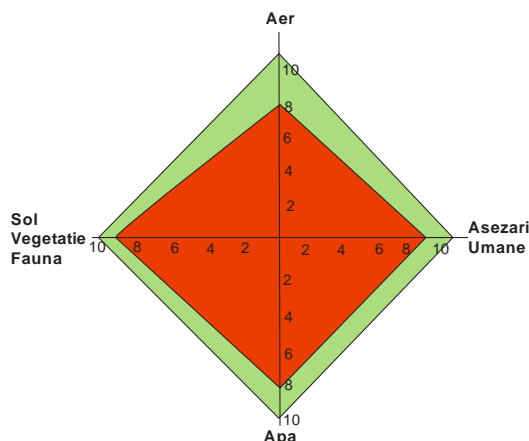


Fig.8. DIAGRAMA ROJANSKI pentru mentinerea situatiei existente

b. Continuarea activităților în cadrul unui flux integrat, la o scară mai mare pe amplasamentul actualelor hale;

Această alternativă a făcut obiectul analizei de proiect (vezi cap.4.10.)

c. Crearea spațiilor de creștere a păsărilor în locații din afara platformei zootehnice

Tabel.18. Gradul de bonitate în cazul alegerii altei locații din afara platformei zootehnice

FACTOR DE MEDIU	$I_c$	$N_b$
APĂ	0,25-0,5	8
AER	0 - 0,25	8
SOL, VEGETAȚIE, FAUNĂ	0 - 0,25	7
AȘEZĂRI UMANE	0	10

APĂ – presiunea asupra factorului de mediu apă devine ușor mai însemnată ca urmare a necesității asigurării unor sisteme de alimentare și canalizare nou create, precum și de posibilitatea utilizării unor volume de ape de suprafață.

AER – riscul de afectare a factorului de mediu aer își păstrează echivalența cu alternativa analizată (corepondentă unei ferme funcționale de păsări);

SOL, VEGETAȚIE, FAUNĂ – impactul va deveni unul semnificativ mai mare, prin afectarea unor zone ce păstrează condiții naturale/seminaturale.

AȘEZĂRI UMANE – nu apare impact; se generează locuri de muncă;

Pentru obiectivul studiat, relația grafică între notele de bonitate calculate pentru factorii de mediu este o figură geometrică neregulată, a cărei suprafață este  $S_r = 138$ .

Rezultă că I.P.G. pe care îl va determina investiția:

$$I.P.G. = S_i / S_r = 200 / 138$$

$$I.P.G. = 1,44$$

Indicele de poluare globală I.P.G. are valoarea 1,44 ceea ce arată că proiectul se va încadra în **limitele admisibile de afectare a mediului**.

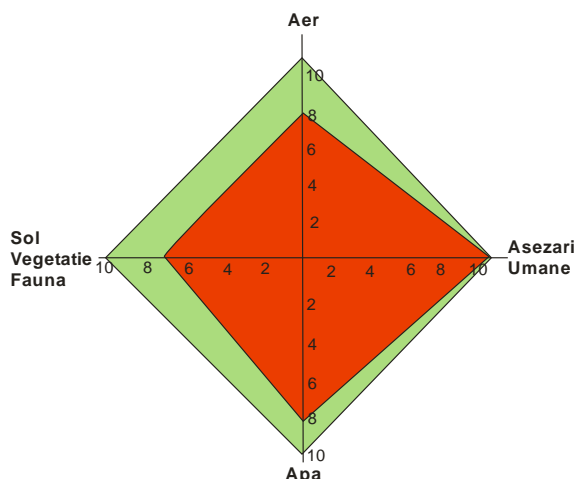


Fig.9. DIAGRAMA ROJANSKI pentru mentinerea situatiei existente

alegerea altei locații din afara platformei zootehnice

Analizând alternativele de proiect din perspectiva impactului asupra factorilor de mediu, rezultă că indiferent de alternativa propusă, proiectul se încadrează în limite admisibile de afectare a mediului, soluția însă aleasă, constând din funcționalizarea integrată a halelor într-un regim de exploatație la scară mare la nivelul platformei zootehnice Bogata, păstrează însă valoarea cea mai scăzută a Indicelui de Poluare Globală.

Clădirile existente la nivelul cărora se va continua producția zootehnică asigură condițiile de creștere a păsărilor la nivelul standardelor românești și UE în vigoare. Realizarea lucrărilor propuse vor contribui la creșterea productivității și eficienței economice a activității de creștere a păsărilor.

De asemenea este de menționat și impactul social pozitiv al acestui proiect, cu acțiune directă prin menținerea de locuri de muncă și dezvoltarea economiei locale.

Dezvoltarea locală reprezintă un proces de creștere socio-economică și schimbări structurale care furnizează bunăstare membrilor comunității. Dezvoltarea locală poate fi definită ca „un proces de creștere și schimbare structurată, care oferă bunăstare locuitorilor unei localități sau regiuni, fiind un rezultat al transferului resurselor de la activitățile tradiționale către cele moderne, prin angajare economică, introducerea și transmiterea inovației”.

## **2. TEHNICI DE MANAGEMENT**

### **2.1 Sistemul de management**

În momentul de față S.C. Puiul Regal S.R.L. nu are implementat un sistem de management de mediu pentru fermă. Administratorul societății împreună cu responsabilul de mediu are ca principală responsabilitate urmărirea situației de mediu, raportarea către autoritățile de mediu, urmărirea stadiului autorizării și stabilirea măsurilor ce se vor implementa, în așa fel încât S.C. Puiul Regal S.R.L. să răspundă condițiilor de conformare cu reglementările în vigoare. O monitorizare a emisiilor în mediul înconjurător se va face prin subcontractarea unui laborator autorizat.

Implementarea și certificarea unui SMM, recunoscut de standardele în vigoare, este avută în vedere de managerul societății să se realizeze.

## **3. INTRARI DE MATERIALE**

### **3.1 Selectia materiilor prime**

La funcționare, sistemul de furajare a puilor va asigura la discreție hrana necesară prin intermediul unor linii de furajare.

Liniile de furajare sunt alimentate prin intermediul unui șneac, la silozul de 17,5t ce deservește fiecare hală. Sistemul de hrănire pentru rasele utilizate asigură accesul ușor la hrana pentru puii de o zi, dar face față și solicitării majore pentru păsări grele. Liniile de furajare funcționează automat, sunt comandate de senzori de furaj. Sistemul de suspendare oferă confort în utilizare și acces liber în hală pentru curățenie după fiecare serie.

Fiecare hală este dotată cu:

- 6 linii de furajare, automatizate;
- 4 linii de adăpare cu o lungime de 117 m/linie;

Hrana proaspătă crează baza unei excelente calități de abatorizare și a unei conversii perfecte a furajelor. Una dintre componentele principale a sistemului de furajare este reprezentată de modul de depozitare și de transport al furajelor. Silozul de furaje trebuie să asigure nu numai o bună păstrare a acestuia, printr-o aerare optimă ce împiedică compresia furajului, ci și garantarea unei scurgeri optime a furajului în sistemul de transport. Distribuția rapidă a hranei proaspete de-a lungul tuturor liniilor de hrănire favorizează o creștere uniformă, eliminându-se acumularea de hrană și hrănire selectivă a păsărilor..

Se va avea în vedere ca rețetele să fie în mod corespunzător adaptate la vârsta păsărilor printr-un

management nutrițional adecvat.

În hrana puilor se utilizează furajul care va fi bine omogenizat, asigurându-se reducerea nivelului de consum furaj pe hală și o conversie mai bună la nivel de pui printr-o asimilație mai bună. Pe parcursul creșterii, în fermă se vor utiliza trei rețete astfel: *starter* (20% din cantitatea de furaj furnizată într-un ciclu), *creștere* (60% din cantitatea de furaj furnizată într-un ciclu), *finisare* (20% din cantitatea de furaj furnizată într-un ciclu).

Conform informațiilor furnizate de către beneficiar, urmează a fi respectate conținuturile proteice și a celorlalte principii alimentare conform BAT.

Măsurile BAT în hrănire includ:

- faze de hrănire;
- formule de rețete bazate pe digestibilitate hranei;
- conținut scăzut de proteine – AA ca suplimente în nutriție;
- conținut scăzut în P organic sau utilizarea de P anorganic foarte bine digerabil.

Tehnici BAT:

- Tehnica BAT este să asigure hrănirea pe faze: rețete alternative cu conținut scăzut de proteine brute;
- Tehnica de hrănire pentru diminuarea excreției de P: se asigură hrănirea pe faze – rețete alternative cu conținut total scăzut de P.

Rețetele vor respecta prescripțiile BAT pentru conținutul de proteină brută și P total din furaje, pe etape de creștere a puilor de carne.

Tabel.6.Prescripțiile BAT pentru conținutul de proteină brută și P total din furaje

Rasa	Faza de dezvoltare	Recomandare BAT	
		Conținut de proteină brută (% în rețetă)	P total (% în rețetă)
	Starter	20 – 22	0,65 – 0,75
	În creștere	19 – 21	0,60 – 0,70
	Finisare	18 – 20	0,57 – 0,67

În fermă se va aplica un management nutrițional adecvat astfel încât conținutul de nutrienți excretați în dejecții să se încadreze teoretic în parametri normali (specificați în BREF) și implicit emisiile de NH<sub>3</sub> să nu depășească valoare de referință conform BREF (0,08 kg NH<sub>3</sub>/loc/an).

Hrana folosită în cadrul fermei este de tip furaj combinat, furajarea se face pe 4 tipuri de rețete: starter, creștere, finisare 1 și finisare 2.

Tabel.7.Retetă furaj superintensiv Sam Mills Feed

Tipul furajului		Starter Cobb	Creștere Cobb	Finisare 1 Cobb	Finisare 2 Cobb
Denumire parametru	U.M./COD	3001	3003	3004	3005
EM păsări	Kcal/kg	3094,00	3179,00	3200,00	3250,00
Proteină brută	%	21,00	19,00	18,00	17,00
Grăsime brută	%	6,00	6,87	6,96	7,55
Fibră brută	%	3,36	3,28	3,64	3,12
Lizină	%	0,32	1,19	1,05	1,00
Metionină	%	0,61	0,55	0,51	0,48
Metionină + Cistină	%	0,96	0,87	0,82	0,78
Treonină	%	0,86	0,78	0,71	0,68
Triptofan	%	0,24	0,21	0,20	0,20
Calciu	%	1,05	0,90	0,76	0,76
Fosfor disponibil	%	0,45	0,42	0,38	0,38
Natriu	%	0,16	0,17	0,16	0,16

Clor	%	0,21	0,17	0,18	0,16
A – vitamină	UI/kg	15000,00	12500,00	11250,00	11250,00
D3 – vitamină	UI/kg	5000,00	5000,00	5000,00	5000,00
E – vitamină	mg/kg	80,0	60,00	55,00	55,00
Activitate fitază	FTU/kg	500,00	500,00	500,00	500,00
Manduramicină	m/kg	5,00	5,00	5,00	-
Timp de așteptare	zile	5	5	5	-
Umiditate	%	13,5	13,5	13,5	13,5
Formă	-	Brizurat	Granulat	Granulat	Granulat

Conținutul maxim de micotoxine din furajele administrate păsărilor nu trebuie să depășească următoarele niveluri:

- deoxinivalenol: 8 mg/kg pentru cereale și produse cerealiere, 12 mg/kg pentru produse din porumb și 5 mg/kg pentru furaje combinate;
- zearalenonă: 2 mg/kg pentru cereale și produse cerealiere și 3 mg/kg pentru produse din porumb;
- ochratoxina A: 0,25 mg/kg pentru cereale și produse cerealiere și 0,1 mg/kg pentru furaje combinate;
- fumonisina: 60 mg/kg pentru porumb și produse din porumb și 20 mg/kg pentru furaje combinate.

Imunizările aplicate conform tehnologiei presupun la pui de carne 2 sau 3 vaccinări/serie și vitaminizare timp de 3 zile la fiecare vaccinare (o vitaminizare cu o zi înainte de vaccinare, a doua în ziua vaccinării și a treia vitaminizare la o zi după vaccinare).

#### **Bilanțul apei utilizate la nivelul unui an**

Adăparea puilor se va face cu instalații de adăpare compuse din bazine cu flotor instalate la capătul halei, conducte și furtune de distribuție a apei la adăpători și sistemul de aerisire amplasat la capătul opus.

Sistemul de adăpare părin nipluri picurătoare, având cupita pentru recuperarea scurgerilor, asigură o adăpare a tuturor păsărilor indiferent de vârstă și diminuează pierderile de apă prevenind astfel udarea așternutului. Sistemul de filtrare îi ridică fiabilitatea (nu apar fire de nisip în picurător), iar un sistem automat de dozare a medicamentelor în apă reduce consumul acestora de circa 5 ori. De asemenea, există posibilitatea de a regla presiunea din conducta de la picurătoare, presiune care crește odată cu vârsta păsărilor asigurând astfel o adăpare corectă. Acest sistem asigură utilizarea eficientă a apei și previne pierderile prin bălțiri, astfel că este menținut în permanență un așternut relativ uscat.

Soluția pentru adăpare asigură o cantitate suficientă de apă pentru fiecare vârstă a păsărilor și pentru orice anotimp. La sfârșitul ciclului de creștere, liniile de picurători se pot ridica în tavan pentru a ușura accesul în hală în timpul vidului sanitar.

Cantitatea de apă necesară puilor de carne, este de 2 ori mai mare decât cantitatea de furaj consumată zilnic, la temperaturi tehnologice controlate ale aerului. În cazul în care scade temperatura în hale, nevoile de apă scad până la un coeficient de 1,2-1,4% din cantitatea de nutrețuri consumată de pui, iar dacă temperatura aerului crește la 28-30°C, consumul de apă crește la două ori volumul de furaj consumat.

Recomandări de bune practici:

- păsările trebuie să aibă acces liber la apă curată, potabilă, cu excepția cazului în care se execută activități veterinare (ex: vaccinări sau tratamente medicamentoase);
- instalația de alimentare cu apă trebuie testată la fiecare 6 luni pentru evaluarea calității potabile și certificarea acesteia;
- trebuie asigurată o rezervă de apă în cazul în care există condiții de îngheț;
- rezervorul de stocare să fie prevăzut cu capac, instalat astfel încât să furnizeze apă pentru o perioadă de minim 24 de ore, atunci când rețeaua de alimentare cu apă este defectă;
- se recomandă montarea apometrelor în fiecare adăpost pentru monitorizarea consumului de apă;
- instalația de alimentare cu apă trebuie menținută în condiții igienice;
- siguranța chimică (nivelul maxim al nitraților + nitriților să nu depășească 100 mg/litru, iar nivelul maxim al nitriților să nu depășească 1 mg/litru) și microbiologică a apei trebuie monitorizată regulat;
- verificarea zilnică și de mai multe ori pe zi a sistemului de adăpare în sezonul foarte cald sau rece și asigurarea rezervelor de apă pentru minim 24 ore.

Fiecare hală va fi dotată cu linii de adăpare la care se adaugă:

- 1 unitate de racord la rețeaua de apometru electronic, manometru, filtru, regulator de presiune central;
- 1 dozator de medicamente automat.

Pentru a fi siguri că efectivul de animale primește suficientă apă, consumurile sunt contorizate automat și înregistrate.

Conform BAT, reducerea consumului de apă pentru animale este considerată practică bună, dar aceasta trebuie să fie în acord cu rețeta adoptată. Unele strategii de producție include și restricționarea accesului la apă, însă accesul permanent la apă este obligatoriu.

În această activitate care solicită consum substanțial de apă se consideră BAT reducerea consumului de apă pentru:

- spălarea adăposturilor și echipamentelor în perioada de vid sanitar, este indicat ca spălarea să se realizeze cu echipamente cu jet sub presiune fiind de asemenea foarte important să se reducă apa de spălare și nu apa necesară adăpării;
- calibrarea instalațiilor de adăpare pentru a evita pierderile sub formă de bălțiri sau pe rețea;
- contorizarea consumurilor de apă;
- detectarea și repararea imediată a defecțiunilor în instalații.

Tabel.10. Consumul de apă la nivelul fermei în comparație cu cerințele BAT

Sursa valorii limită	Valoare limită	Performanța companiei
BAT – apă pentru adăpare	1,7 – 1,9 l/kg furaj administrat ~ 4,5 – 11,0 l/cap/serie	8,2 l/cap/serie
BAT – apă pentru spălare hale	0,002 - 0,02 mc/mp de hală spălată	5 l /mp/an pentru o hală 216 mc/an pentru cele 6 hale 30 l/mp/an pentru cele 6 hale

Asistența veterinară în vederea asigurării stării de sănătate a păsărilor se va realiza de un medic sanitar-veterinar cu drept de liberă practică cu care societatea are contract. Urmărirea stării efectivului se va face în principal prin urmărirea consumului de apă și furaj și prin necropsia cadavrelor imediat cum se suspectează prezența unei boli. Pentru prevenirea bolilor obișnuite la păsări, precum boala de Newcastle, burșita și bronșita, există un program de vaccinare stabilit de medicul veterinar. Vaccinurile se administrează în principal prin sistemul de dozare în apa de băut.

Calculul necesarului de apă pentru toți utilizatorii din cadrul microfermei

Calculul necesarului de apă se va realiza conform STAS 1343/3-91 pentru alimentarea cu apă a fermelor agrotehnice și conform STAS 1343/1-2006 pentru necesarul de apă al personalului angajat, după cum urmează:

Necesarul de apă pentru ferma de pui de carne;

- capacitatea de produse  $U_i = 1.094.400$  pui de carne / an;
- conform normelor BREF consumul specific de apă pentru spălarea halelor în cazul evacuării mecanice a dejecțiilor din hale este de  $q_{sp} = 12-120$  l/mp/an, realizat conform normelor BREF consumul specific de apă pentru un pui este cuprins între 4,5-11 l/cap/ciclu ; realizat este de  $q_{sp} = 8,4$  l/45 zile sau ciclu realizat.

- ciclul de producție 45 de zile
- consumul specific pe un pui/zi este de  $q_{sp} = 0,18$  l/cap
- numărul de angajați  $U_j = 11$  persoane ;
- necesarul de apă specific pentru nevoile personalului  $q_{sp} = 60$  l/om/zi x 11 = 660 l/om/zi = 0.66 mc/zi

Necesarul de apă utilizat în scop industrial va fi :

$$N_i = 1/1000 \sum U_i \times q_{sp} = 1/1000 \times (1.094.400 \times 0,18) = 197 \text{ mc/an} = 1/zi = 0.53 \text{ mc /zi}$$

Necesarul de apă utilizat în scop potabil și menajer va fi:

$$N_p = 1/1000 \sum U_j \times q_{sp} = 1/1000 \times (11 \times 60) = 0,66 \text{ mc/zi}$$

Necesarul total de apă utilizat în scop potabil și industrial va fi:

$$N = N_I + N_p = 22,68 + 0,66 = 23,34 \text{ mc/zi}$$

- consumul specific de apă pentru spălarea halelor este de  $q_{sp} = 5 \text{ l / mp / an}$
- suprafața unei hale este de  $S = 1200 \text{ mp}$ , iar suprafața totală va fi  $S_{tot.} = 7200 \text{ mp}$
- numărul de spălări  $6,5/\text{an}/\text{hală}$

$$N_p = 1/1000 \sum i x q_{sp} = 1/1000 \times (7200) \times 5 \text{ l/mp} \times 6,5 \text{ spălări} = 234 \text{ mc/an sau } 0,64 \text{ mc/ zi}$$

Necesarul total de apă împreună cu apele de igienizarea halelor de producție este:

$$N = N_I + N_p = 22,68 + 0,64 = 23,32 \text{ mc/zi}$$

Cerința de apă potabilă și industrială a folosinței de apă

Referitor la apele de spălare a halelor se face precizarea că în perioada de vid sanitar, spălarea și dezinfectia halelor se face cu instalații de apă sub presiune asigurându-se astfel un consum redus de apă/mp de hală spălată. Adăposturile sunt dezinfectate după finalizarea seriei și depopulare.

Pentru curățare se utilizează apă sub presiune, iar la suprafața pardoselii și instalațiilor se aplică agenți care au rol de dezinfecție. Consumurile de apă pentru spălare, în general, sunt variabile și depind de tehnica de spălare și presiunea apei. Norme din zootehnie și consumurile înregistrate în fermele similare proprii, indică un consum tehnologic de cca. 5–6 l apă de spălare/mp, serie.

Din declarația beneficiarului, raportat la furajare, consumul de apă care se realizează pentru adăpare este de 2 ori mai mare decât cantitatea de furaj administrată. Astfel, pentru realizarea greutății optime în timpul unei serii de creștere, se administrează cca. 1,90 kg furaj pentru un spor de greutate de 1 kg viu, rezultând că pentru realizarea greutății de sacrificare se administrează cca. 4,10 kg furaj/serie/pui. Astfel, consumul de apă pentru adăpare este de aproximativ 8,20 l apă/cap/serie.

Debitele cerinței de apă ( $Q_s$ ) se determină cu relațiile:

- debitul zilnic mediu al cerinței de apă [mc/zi];

$$Q_s = k_p \cdot k_s \cdot N \text{ [mc/zi]},$$

în care:

$k_p$  = coeficient ținând seama de pierderile de apă = 1,15

$k_s$  = coeficient pentru nevoile tehnologice ale sistemului = 1,07

$K_o$  reprezintă coeficientul de neuniformitate a debitului orar și  $K_o = 2,8$  conform tabelului Nr.2 din STAS 1343/1-91

$$Q_s \text{ zi med.} = K_s \times K_p \times N = 1,15 \times 1,07 \times 34,27 = 46,16/\text{zi.}$$

$$Q_s \text{ zi max} = K_s \times K_p \times K_{zi} \times N = 1,15 \times 1,07 \times 1,3 \times 34,27 = 54,82 \text{ mc/zi}$$

$$Q_s \text{ orar max} = K_s \times K_p \times K_o \times N = (1,15 \times 1,07 \times 2,8 \times 1,3 \times 34,27)/24 = 6,39 \text{ mc/oră}$$

Necesar total de apă

- $Q_{med} = 34,27 \text{ mc/zi};$

Cerința totală de apă :

- $Q_{maxim} = 54,82 \text{ mc/zi};$

c. Breviarul de calcul al apelor pluviale rezultate de pe platforma obiectivului

Debitele de ape pluviale rezultate din incinta obiectivului și evacuate în emisar, calculate conform relației:

$Q_{pl.} = m \times S \times \emptyset \times i$ , din STAS 1846/90 rezultă:

$$\begin{aligned} Q_{pl} &= m \times S_1 \times \emptyset_1 \times i + m \times S_2 \times \emptyset_2 \times i + m \times S_3 \times \emptyset_3 \times i = \\ &= 0,8 \times 0,9485 \times 0,9 \times 120 + 2,1137 \times 0,46 \times 0,8 \times 120 + 0,8 \times 2,76 \times 0,25 \times 0 = \\ &= 81,95 + 93,34 + 0 = \mathbf{175,29} \end{aligned}$$

unde [ m ] - coeficient de reducere a debitelor de calcul ( $m = 0,8$ );

[ i ] - intensitatea ploii de calcul ( $i = 120 \text{ l/s}$ );

[  $\emptyset$  ] - coeficient de scurgere pentru diferite suprafețe ocupate ;



[Ø1] - coeficient de scurgere pentru suprafețe construite (Ø1=0,9);  
 [Ø2] - coeficient de scurgere pentru suprafețe betonate (Ø2 =0,8);  
 [Ø3] - coeficient de scurgere pentru incinte nebetonate (Ø3=0,25).  
 S1 - suprafața construită = 0,9485 ha  
 S2 - suprafața betonată = 2,1137 ha  
 S3 - suprafața libere = 0 ha

În această activitate se consideră BAT reducerea consumului de apă pentru:

- spălarea adăposturilor și echipamentelor în perioada de vid sanitar. Este indicat ca spălarea să se facă cu jet sub presiune după fiecare serie; este foarte important a reduce apa de spălare și nu apa necesară pentru adăpare;

- calibrarea instalațiilor de adăpare pentru a evita pierderile sub formă de bălțiri sau pe rețea, pierderi urmate de udarea așternutului;

- ținerea evidenței consumurilor de apă în fermă, pe tipuri de folosințe;

- detectarea și repararea defecțiunilor în instalații;

- calibrarea instalațiilor.

Reducerea consumului de apă pentru animale este considerată o practică bună, dar aceasta trebuie să fie în acord cu tehnologia de creștere, hibrid, cerințe fiziologice etc., însă este interzisă restricționarea accesului la apă al animalelor.

• **Alimentarea cu energie electrica**

Alimentarea cu energie electrică se realizează de la rețeaua de energie electrică a ELECTRICA SA din zonă.

Instalația de iluminat este concepută special pentru creșterea puilor de carne. Lumina verde în prima fază a ciclului de creștere, apoi lumina albastră spre sfârșitul ciclului are efecte benefice asupra factorilor importanți pentru performanță: consumul de furaj, creșterea în greutate, rata mortalității. În plus, consumul redus de energie recuperează costul investiției în câteva luni de exploatare.

În prima săptămână de viață intensitatea luminoasă trebuie să fie mai mare, în jur de 20 lucși/mp, pentru ca puii să găsească ușor sursa de hrană și apă. Programul de iluminat al halelor are influență asupra dezvoltării puilor de carne. În principiu, programul de iluminat într-o ferma de pui de carne este următorul:

Nr. zile	P uza iluminat	Intensitate luminoasă
0 zi	De la ora 00,00 – pana la ora 24,00 -Fara pauza	40 lucsi
1 zi	De la ora 00,00 – pana la ora 24,00 -Fara pauza	40 lucsi
2 zi	De la ora 00,00 – pana la ora 24,00 -Fara pauza	40 lucsi
3 zi	De la ora 00,00 – pana la ora 24,00 -Fara pauza	40 lucsi
4 zi	De la ora 00,00 – pana la ora 24,00 -Fara pauza	40 lucsi
5 zi	De la ora 00,00 – pana la ora 24,00 - pauza incepand de la ora 12.00 – 13.00	40 lucsi
6 zi	De la ora 00,00 – pana la ora 24,00 - pauza incepand de la ora 12.00 – 13.00	40 lucsi
7 zi	De la ora 00,00 – pana la ora 24,00 - pauza incepand de la ora 12.00 – 13.00	40 lucsi
8 zi	De la ora 00,00 – pana la ora 24,00 - pauza incepand de la ora 12.00 – 13.00	40 lucsi
9 zi	De la ora 00,00 – pana la ora 24,00 - pauza incepand de la ora 12.00 – 13.00	40 lucsi
10 zi	De la ora 00,00 – pana la ora 24,00 - pauza incepand de la ora 12.00 – 13.00	39 lucsi
11 zi	De la ora 00,00 – pana la ora 24,00 - pauza incepand de la ora 00.00 – 04.00 si 12.00 – 14.00	39 lucsi
12 zi	De la ora 00,00 – pana la ora 24,00 - pauza incepand de la ora 00.00 – 04.00 si 12.00 – 14.00	39 lucsi
13 zi	De la ora 00,00 – pana la ora 24,00 - pauza incepand de la ora 00.00 – 04.00 si 12.00 – 14.00	39 lucsi
14 zi	De la ora 00,00 – pana la ora 24,00 - pauza incepand de la ora 00.00 – 04.00 si 12.00 – 14.00	39 lucsi
15 zi	De la ora 00,00 – pana la ora 24,00 - pauza incepand de la ora 00.00 – 04.00 si 12.00 – 14.00	38 lucsi
16 zi	De la ora 00,00 – pana la ora 24,00 - pauza incepand de la ora 00.00 – 04.00 si 12.00 – 14.00	38 lucsi
17 zi	De la ora 00,00 – pana la ora 24,00 - pauza incepand de la ora 00.00 – 04.00 si 12.00 – 14.00	38 lucsi
18 zi	De la ora 00,00 – pana la ora 24,00 - pauza incepand de la ora 00.00 – 04.00 si 12.00 – 14.00	38 lucsi
19 zi	De la ora 00,00 – pana la ora 24,00 - pauza incepand de la ora 00.00 – 04.00 si 12.00 – 14.00	38 lucsi
20 zi	De la ora 00,00 – pana la ora 24,00 - pauza incepand de la ora 00.00 – 04.00 si 12.00 – 14.00	38 lucsi
21 zi	De la ora 00,00 – pana la ora 24,00 - pauza incepand de la ora 00.00 – 04.00 si 12.00 – 14.00	38 lucsi

22 zi	De la ora 00,00 – pana la ora 24,00 - pauza incepand de la ora	00.00 – 04.00	si	12.00 – 14.00	37 lucsi
23 zi	De la ora 00,00 – pana la ora 24,00 - pauza incepand de la ora	00.00 – 04.00	si	12.00 – 14.00	37 lucsi
24 zi	De la ora 00,00 – pana la ora 24,00 - pauza incepand de la ora	00.00 – 04.00	si	12.00 – 14.00	37 lucsi
25 zi	De la ora 00,00 – pana la ora 24,00 - pauza incepand de la ora	00.00 – 04.00	si	12.00 – 14.00	37 lucsi
26 zi	De la ora 00,00 – pana la ora 24,00 - pauza incepand de la ora	00.00 – 04.00	si	12.00 – 14.00	37 lucsi
27 zi	De la ora 00,00 – pana la ora 24,00 - pauza incepand de la ora	00.00 – 04.00	si	12.00 – 14.00	36 lucsi
28 zi	De la ora 00,00 – pana la ora 24,00 - pauza incepand de la ora	00.00 – 04.00	si	12.00 – 14.00	36 lucsi
29 zi	De la ora 00,00 – pana la ora 24,00 - pauza incepand de la ora	00.00 – 04.00	si	12.00 – 14.00	36 lucsi
30 zi	De la ora 00,00 – pana la ora 24,00 - pauza incepand de la ora	00.00 – 04.00	si	12.00 – 14.00	36 lucsi
31 zi	De la ora 00,00 – pana la ora 24,00 - pauza incepand de la ora	00.00 – 04.00	si	12.00 – 14.00	36 lucsi
32 zi	De la ora 00,00 – pana la ora 24,00 - pauza incepand de la ora	00.00 – 04.00	si	12.00 – 14.00	35 lucsi
33 zi	De la ora 00,00 – pana la ora 24,00 - pauza incepand de la ora	00.00 – 04.00	si	12.00 – 14.00	35 lucsi
34 zi	De la ora 00,00 – pana la ora 24,00 - pauza incepand de la ora	00.00 – 04.00	si	12.00 – 14.00	35 lucsi
35 zi	De la ora 00,00 – pana la ora 24,00 - pauza incepand de la ora	00.00 – 04.00	si	12.00 – 14.00	35 lucsi
36 zi	De la ora 00,00 – pana la ora 24,00 - pauza incepand de la ora	00.00 – 04.00	si	12.00 – 14.00	34 lucsi
37 zi	De la ora 00,00 – pana la ora 24,00 - pauza incepand de la ora	00.00 – 04.00	si	12.00 – 14.00	34 lucsi
38 zi	De la ora 00,00 – pana la ora 24,00 - pauza incepand de la ora	00.00 – 04.00	si	12.00 – 14.00	34 lucsi
39 zi	De la ora 00,00 – pana la ora 24,00 - pauza incepand de la ora	00.00 – 04.00	si	12.00 – 14.00	34 lucsi
40 zi	De la ora 00,00 – pana la ora 24,00 - pauza incepand de la ora	00.00 – 04.00	si	12.00 – 14.00	34 lucsi
41 zi	De la ora 00,00 – pana la ora 24,00 - pauza incepand de la ora	00.00 – 04.00	si	12.00 – 14.00	33 lucsi
42 zi	De la ora 00,00 – pana la ora 24,00 - pauza incepand de la ora	00.00 – 04.00	si	12.00 – 14.00	33 lucsi
43 zi	De la ora 00,00 – pana la ora 24,00 - pauza incepand de la ora	00.00 – 04.00	si	12.00 – 14.00	33 lucsi
44 zi	De la ora 00,00 – pana la ora 24,00 - pauza incepand de la ora	00.00 – 04.00	si	12.00 – 14.00	33 lucsi

Iluminatul halelor se asigură printr-o rețea electrică prevăzută cu corpuri de iluminat prevăzute 69 de tuburi fluorescente, suspendate la o înălțime de 1.9m față pardoseală.

Cerința BAT

La fermele pentru pui de carne, consumul principal are loc în următoarele zone :

- \* încălzire locală în faza inițială a ciclului care se efectuează cu încălzitoare aer cald;
- \* distribuția și uneori pregătirea furajelor;
- \* ventilația halelor, care uneori variază în perioadele de iarnă și de vară;

Tehnici aplicate în cadrul unității

Consum estimat pe Ferma cu o capacitate maximă de 182.400/ciclu capete.

Consum estimat de energie pe pasăre:

- încălzire locală - 14 wh/pasăre/zi
- furajare – 0,446 wh/pasăre/zi
- iluminare – 0,33 wh/pasăre/zi
- ventilare – 0,112 wh/pasăre/zi

Consum energie pe pasăre/zi = 14,888 wh = 0,0148 Kwh

**3.2 Cerintele BAT**

Analiza comparativă BAT/BREF pentru activitatea desfășurată în Ferma Puiul Regal SRL – creșterea intensivă a puilor de carne.

- Documentul de referință privind cele mai bune tehnici disponibile pentru creșterea intensivă a păsărilor și porcilor, iulie 2003 (Reference Document on Best Available Techniques for Intensive Rearing of Poultry and Pigs, July 2003) – document aflat în vigoare;
- Documentul de referință privind cele mai bune tehnici disponibile pentru creșterea intensivă a păsărilor și porcilor, versiunea preliminară finală 2015 [Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Intensive Rearing of Poultry or Pigs, FINAL Draft - August 2015] – document care nu se află încă în vigoare, ținând seama însă de ultimele variante propuse<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> DECIZIA DE PUNERE ÎN APLICARE (UE) 2017/302 A COMISIEI din 15 februarie 2017 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune

Cerința caracteristică BAT	Tehnici aplicate în cadrul unității	Comentarii privind conformarea cu BAT
<p><i>Tehnici de producție</i> Ciclu de producție (zile): 39-45 Serii pe lin: 5-8</p>	Într-un an: 6 serii pui de carne – 45 zile/serie	Conform BAT
Greutatea (kg): 1,85 – 2,15	Greutate țintă: 2,1 kg	
Raportul de conversie al hranei:	1,85	
Greutate (kg/m <sup>2</sup> )	conformă; reglementată prin refera DSV <sup>3</sup>	
<p><i>Igienizare</i> După fiecare ciclu halele sunt complet curățate și dezinfectate. Durata acestei perioade variază între o săptămână și două săptămâni (Finlanda, UK) sau chiar 3 săptămâni (Irlanda).</p>	<p>Perioada de igienizare hale + vid sanitar după depopularea puilor de carne: 15 zile</p> <p>Operațiunea de igienizare cu următoarele etape:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- curățenia mecanică (uscată) tractor cu cupă, finisare cu măhuri de nuiete;</li> <li>- spălarea hidromecanică cu aparat de spălat și presiune a tuturor suprafețelor interioare și exterioare (pardoseli, pereți interiori și exteriori, tavane, tubulatură și utilaje) până la îndepărtarea totală a murdăriei și a prafului;</li> <li>- dezinfectare cu soluții specifice (Biocid 30, GPC8 și Virkon);</li> <li>- varuirea pereților pentru dezinfecția în amănunt – 2 zile;</li> <li>- gaze;</li> </ul>	Conform BAT
<p>Halele tradiționale pentru creșterea intensivă de păsări pentru carne sunt construcții simple, închise, din beton fără ferestre și cu sistem de iluminat, izolate termic și ventilate forțat. Clădirile mai pot fi construite și fără pereți laterali (cu perdele de jaluzele); ventilația forțată (pe principiul presiunii negative) este pe principiul clapetelor și al valvelor de admisie de aer. Suplimentar se pot pune clapete de ventilație pe deschideri în creasta acoperișului. Astfel se asigură zona în care sunt păsările cu un plus de circulație a aerului în timpul verilor caniculare.</p>	<p>Construcții închise, ventilația forțată cu clapete de admisie de aer.</p> <p>Ventilatoare de coamă ce asigură un plus de ventilație.</p> <p>Climatizarea și ventilarea halelor este controlată automat.</p>	Conform BAT
Clădirile închise au încălzitoare	Halele noi vor fi încălzite – în sezonul rece	Conform BAT

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 [notificată cu numărul C(2017) 688]

<sup>3</sup> Conform Referatului de evaluare nr. 27/21.05.2017 emis de DSV Cluj, în baza calculelor raportate privind suprafața disponibilă creșterii păsărilor, în raport cu condițiile de creștere și tehnologia utilizată, s-a stabilit o posibilitate de ocupare (densitate) de:

– 20 capete/m<sup>2</sup> pe durata sezonului rece;

– 18 capete/m<sup>2</sup> pe durata sezonului cald;

<p>pe păcură sau gaz pentru a încălzi toată hala; radiatoarele sunt folosite pentru încălzire zonală în halele construite pentru ventilație deschisă. Iluminatul artificial și/sau un sistem de combinare a luminii naturale cu cea artificială este necesar.</p>	<p>- cu turbosufante pe gaz Iluminare artificială/naturală</p>	
<p><i>Adăposturi – densitate de populare</i> Păsările sunt ținute în culcușuri (paie mărunțite, rumeguș de lemn sau hârtie mărunțită), împrăștiate pe întreaga podea a halei, care este construită din beton. Dejecțiile sunt îndepărtate la sfârșitul fiecărei perioade de creștere. Se folosesc sisteme de hranire și adapare automatizate. Păsările sunt hrănite cu proteine brute adaptate. Densitatea este între 18 și 24 păsări pe m.p. Densitatea se mai măsoară și în kg. în viu /m.p. (ex. Finlanda) dar acest parametru este variabil. Se așteaptă ca noua legislație să limiteze densitatea. Halele pot avea între 20.000 și 40.000 păsări.</p>	<p>Cele 6 hale vor avea împreună 182400 capete/ fermă/serie, adică fiecare hală va conține aproximativ 30.400 păsări. Suprafața fiecărei hale este cuprinsă între 1547 și 1613 mp, din care util (zonă de creștere = 1520 mp/hală) Densitatea de populare: Conform Referatului de evaluare nr. 27/21.05.2017 emis de DSV Cluj, în baza calculelor raportate privind suprafața disponibilă creșterii păsărilor, în raport cu condițiile de creștere și tehnologia utilizată, s-a stabilit o posibilitate de ocupare (densitate) de: – 20 capete/m<sup>2</sup> pe durata sezonului rece; – 18 capete/m<sup>2</sup> pe durata sezonului cald; În cadrul seriilor de creștere se parcurge următorul calcul productiv : - suprafață dedicată producției/hală: 1520 mp x 20 capete/m<sup>2</sup> (conform Referat DSV Cluj) = 30400 capete - producția realizată: 30400 capete x 2.1 kg (vârsta de finisare) = 63.840 kg/hală - valoarea masă exprimată unitate: 63840 / 1520 = 42 kg/mp – valoare conformă referatului DSV Cluj legat de condițiile de bunăstare asigurate în cadrul fermei (vezi secțiunea 2.7/RA). Începând cu intervalul cuprins între zilele 32 și 36 de creștere se realizează selecții (rărituri) în cadrul efectivului inițial populat de 30400 de capete, ce ajung ca la o singură serie să se extragă până la 6000 de capete. Astfel că în ceea ce privește condițiile de bunăstare, acestea sunt pe deplin asigurate în ceea ce privește asigurarea spațiului de creștere, puii de carne beneficiind astfel de condițiile de spațiu sunt pe deplin asigurat</p>	<p>Conform BAT</p>
<p><i>Stocare dejecții:</i></p>	<p>Conform contractelor de furnizare se</p>	<p>Conform IAT</p>

<p>Dejecțiile solide sau din așternutul halelor sunt transportate cu un încărcător frontal sau bandă transportoare și depuse pe platforma de beton impermeabilă în zonă descrisă sau acoperită.</p> <p>Depozitul poate fi echipat cu pereți laterali pentru a preveni împrăștierea materialului sau apei de ploaie. Aceste construcții sunt adesea conectate la un rezervor efluent pentru a stoca separat porțiunea de lichid. Rezervorul poate fi golit în mod regulat sau conținutul poate fi mutat către un depozit destinat.</p>	<p>obligă să preia (imediat după golirea halelor) întreaga cantitate de dejecții de pasăre rezultată pe platforma Bogata, răspunde de asigurarea transportului și răspunde de gestionarea dejecțiilor de pasăre la sediul său.</p>	
<p>În fermele de păsari se impune a menține dejecțiile în formă uscată pentru a reduce emisiile de amoniac și pentru o mai ușoară manevrare sau manipulare.</p>	<p>Dejecțiile sunt gestionate în sistem uscat, acestea fiind colectate pe o litieră din paie așternută pe pardoselile halelor. Astfel ca litieră sunt utilizate paie netocate pentru colectarea și menținerea uscată a dejecțiilor.</p> <p>Dejecțiile sunt evacuate din hale la sfârșitul fiecărui ciclu de creștere, fiind eliminate imediat de pe amplasament prin intermediul unei firme autorizate în acest scop, pe bază de contract.</p>	<p>Conform BAT</p>
<p>Consumul de apă:                  - rația medie apă/furaj (litri/kg): 1, - 1,9;                  - consum de apă per ciclu (l/cap/ciclu): 4,5- 11;                  - consum anual de apă (l/pasăre/an): 40 – 70                  - consum estimativ de apă pentru curățirea halelor (<math>m^3</math> apă/<math>m^2</math>) = 0,002 ÷ 0,02;                  (<math>m^3</math> apă/<math>m^2</math> per an) = 0,012 ÷ 0,120</p>	<p>Sistemul de adăpare este constituit din linii de adăpători semiautomate cu niplu care sunt racordate la rețeaua de apă din hală.</p> <p><i>Pentru fiecare hală sunt montate 6 linii de adăpare.</i></p> <p>Consum determinat, conform înregistrărilor de la nivelul halelor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- consumul specific pe un pui/zi este de <math>q_{sp} = 0,18</math> l/cap/zi</li> <li>- consumul specific de apă pentru Necesarul de apă utilizat în scop industrial va fi :</li> </ul> $N_i = 1/1000 \sum u_i \times q_{sp} = 1/1000 \times (182.400 \times 0,18)$ $= 32832 \text{ l/zi} = 32,832 \text{ mc /}$	<p>Conform BAT</p>
<p>Împrăștierea pe teren a dejecțiilor de păsări</p> <p>Directiva Nitraților stabilește condițiile minime de aplicare a dejecțiilor pe teren cu scopul de a furniza tuturor apelor un nivel general de protecție împotriva poluării de la compușii de azot și condițiile adiționale pentru a</p>	<p>În aplicarea pe teren a dejecțiilor se vor aplica bunele practici agricole legiferate în țara noastră și armonizate cu cerințele UE. În acest sens este contractată o firmă specializată sau producători privați, care preiau în întregime responsabilitățile utilizării dejecțiilor ca îngrășământ pe terenurile agricole.</p>	<p>Conform BAT</p>

<p>aplica dejecțiile pe teren în zone vulnerabile.                  BAT se bazează pe respectarea tuturor acțiunilor următoare:                  - aplicarea măsurilor nutriționale                  - omogenizarea dejecțiilor ce vor fi împrăștiate în condițiile adecvate pentru teren și cereale                  - administrarea împrăștierii dejecțiilor pe teren utilizând tehnicile care sunt BAT pentru împrăștieria dejecțiilor pe teren.                  BAT este de a minimiza emisiile de la dejecții în sol și pânza freatică prin corelarea cantității de deșeuri cu cerințele previzibile ale cerealelor (azot și fosfor).</p>		
<p>Tehnici de reducere a consumului de apă:                  - curățarea halelor și a echipamentelor la sfârșitul fiecărei perioade de creștere cu jeturi de apă sub presiune. Este importantă stabilirea unui echilibru între igienizare și utilizarea pe cât este posibil a unei cantități minime de apă;                  - calibrarea regulată a instalațiilor de adăpare pentru evitarea pierderilor;                  - înregistrarea consumului de apă și detectarea și repararea defecțiunilor ce generează scurgeri.</p>	<p>O reducere a consumului de apă la ferme poate fi realizată reducând pierderile prin scurgere când se adapă animalele și reducând toate celelalte utilizări neaparate legate de necesitățile nutriționale. Utilizarea rațională a apei poate fi considerată a fi o parte a unei bune practici și poate cuprinde următoarele acțiuni:                  - curățarea adăposturilor pentru animale și echipamentelor cu curățitoare de înaltă presiune la sfârșitul ciclului de creștere al fiecărui lot de animale. Cu toate acestea este important a se găsi un echilibru în ceea ce privește curățenia și strategia reducerii consumului de apă.                  - calibrarea regulată a instalațiilor pentru apa de băut pentru evitarea pierderilor prin scurgere                  - ținerea de înregistrări referitoare la consumul de apă prin folosirea contoarelor de apă                  - detectarea și repararea urgentă a scurgerilor</p>	<p>Conform BAT</p>
<p>Apa uzată tehnologică:                  În fermele avicole se recomandă depozitare/menținerea dejecțiilor în stare uscată pentru a reduce emisiile de amoniac.                  Apa uzată este stocată în bazine separate, poate fi aplicată pe teren agricol în cantități reduse amestecată cu apa de irigații, sau poate fi tratată ulterior ( BAT cap.2, pag.94)</p>	<p>Bazinele de stocare ape uzate sunt vidanjate, la cerere – de către o societate specializată pe baza contractului încheiat între cele două societăți.</p>	
<p>Consum de energie:</p>	<p>Consum estimat la o capacitate maximă de</p>	<p>Conform BAT</p>

<p>La fermele pentru pui de carne, consumul principal are loc în următoarele zone:          * încălzire locală în faza inițială a ciclului care se efectuează cu încălzitoare aer cald;          * distribuția și uneori pregătirea furajelor;          * ventilația halelor, care uneori variază în perioadele de iarnă și de vară;</p>	<p>182400 capete/ciclu.          Consum energie pe pasăre:          - încălzire locală - 14 wh/pasăre/zi          - furajare – 0,446 wh/pasăre/zi          - iluminare – 0,33 wh/pasăre/zi          - ventilare – 0,112 wh/pasăre/zi          Consum energie pe pasăre/zi = 14,888 wh          = 0,0148 Kwh</p>	
<p><i>Iluminarea</i>          Halele de păsări pot folosi numai lumina artificială sau pot folosi și lumina naturală. Iluminatul este de asemenea important în creșterea păsărilor. Sunt aplicate diferite scheme de iluminare cu alternări ale perioadelor de lumină și întuneric.</p>	<p>Se va folosi un sistem de iluminat artificial, prevăzut cu tuduri fourrcntr economice, un sistem de ridicare în tavan a sistemului de iluminat și un mecanism de reglare a intensității luminoase.          În prima perioada de viață (prima săptămână) intensitatea luminii trebuie să fie mare, în jur de 20 lux/ mp, pentru ca puii să depisteze ușor sursa de hrănire și adăpare.          Programul de iluminat al halelor are influență asupra dezvoltării puilor de carne. Astfel programul de lumină va fi :          - primele două săptămâni : 1 oră întuneric , 23 de ore lumină;          - săptămâna 3-6: 4 ore întuneric, 20 ore de lumină.</p>	<p>Conform BAT</p>
<p><i>Reducerea consumurilor de energie</i>          Sunt considerate BAT următoarele măsuri:          • Izolarea clădirilor în regiuni cu temperaturi ambientale reduse          • Optimizarea designului sistemului de ventilare în fiecare adăpost pentru a oferi un bun control al temperaturii          • Evitarea rezistenței în sistemele de ventilare prin inspecția frecventă și curățarea conductelor și ventilelor          • Aplicarea iluminării cu energie redusă.</p>	<p>Fiecare hală este dotată cu:          - turbosuflyante pe combustibil gazos          - ventilatoare tip tunel – 4 bucăți montate central și 2 montate pe capete (6 buc/hala) cu puteri de 42.000 m<sup>3</sup>/h, respectiv 24.000 m<sup>3</sup>/h</p>	<p>Conform BAT</p>
<p>Monitorizarea regulată a consumului de apă, a consumului de energie (gaz, electricitate, combustibil), cantitățile de hrană pentru animale, reziduurile apărute și aplicarea în teren a fertilizatorilor anorganici și dejectiilor va</p>	<p>Furajarea puilor, în fiecare hală, se face cu ajutorul unei instalații amplasată pe lungimea halei ce funcționează în circuit închis. Instalația de furajare este alimentată cu ajutorul unui transportor spiromatic de la buncărul din exterior în buncărul de furaj al liniei. În fiecare hală sunt prevăzute câte 4 linii. Hrănitorele sunt</p>	<p>Conform BAT</p>

<p>constitui baza pentru analiză și evaluare. Monitorizarea ar trebui să ajute în identificarea situații anormale și permite ca să fie întreprinse acțiuni corespunzătoare.</p>	<p>din polipropilenă si sunt dispuse câte o hrănitore pentru 80-100 păsări.</p>	
<p>Existența unui plan de acțiune pentru evenimente neprevăzute care să includă: * un plan al fermei arătând sistemele de drenaj și surse de apă * detalii despre echipamentele disponibile în fermă, sau disponibile la cerere, care pot fi utilizate la rezolvarea problemei de poluare (ex. pentru stoparea drenajelor din câmp, canale cu stăvilă, sau ecrane de spumă pentru reținerea pierderilor petroliere din scurgeri) * numere de telefon de la serviciile de urgență și autorități, și altele, cum ar fi de la proprietarii de teren din aval și de la analiștii în probleme de apă * planuri de acțiune pentru anumite evenimente potențiale, cum ar fi incendii, scurgeri de la depozitele de dejectii, prăbușirea depozitelor de mixtură de dejectii, scurgere necontrolată din depozitul de dejectii, și pierderi de produse petroliere prin scurgeri.</p>	<p>Plan prevenire poluări accidentale Plan de intervenție pentru situații de urgență.</p>	<p>Conform BAT</p>
<p>Existența unui program structurat pentru întreținere și reparație utilaje și aparatură, aplicarea acestuia va reduce probabilitatea de apariție a problemelor.</p>	<p>Program de inspecție și revizie aparatură și utilaje</p>	<p>Conform BAT</p>
<p><i>Management nutrițional – cu consecințe semnificative în reducerea emisiilor poluante</i> Măsurile nutriționale caută să reducă cantitatea de pierderi de azot din azotul nedigerat sau catabolizat, care este eliminat apoi prin urină. Se pot distinge două tipuri de</p>	<p>În cadrul fermei există preocupări permanente de îmbunătățire a hranei pentru păsări și de a aplica un management nutrițional corespunzător. Formula nutrițională și sistemul de furajare (pe faze) aplicate în fermă aparținând S.C. Puiul Regal S.R.L. răspunde cerințelor BREF/BAT de a diminua cantitățile de nutrienți din dejecțiile de pasăre.</p>	<p>Conform BAT</p>



<p>tehnici și acestea sunt:                  1. Îmbunătățind caracteristicile hranei, ex. prin:                  * aplicare de nivele joase de proteine, utilizarea de amino acizi și compuși inrudiți;                  * aplicare de nivele joase de fosfor;                  * utilizarea de enzime;                  * aplicarea rațională de substanțe pentru promovarea creșterii;                  * utilizarea sporită a materiilor prime bine digerabile.                  2. Formularea unei rețete de hrană echilibrată cu o rată de conversie optimă bazată pe fosfor și amino acizi digerabili (urmând conceptul proteinei ideale).</p>	<p>Stocarea furajelor în fermă se face în silozuri, practică acceptată de BAT. Instalațiile de furajare cu care sunt echipate halele asigură minimizarea pierderilor de furaj. Consumul de furaj al păsărilor se înscrie în normele de consum recomandate de BAT. Sistemele de adăpare utilizate sunt conform cu instalațiile de adăpare recomandate de BAT.</p>	
<p>Pentru păsări de carne, hrănirea pe faze de creștere este aplicată curent în câteva țări UE. Această implică divizarea cerințelor lor în trei faze în care păsările pentru carne arată o considerabilă schimbare în cerințele lor nutriționale.</p>	<p>Hrana folosită este de tip furaj combinat, furajarea făcându-se pe 4 tipuri de rețete: starter, creștere, finisare 1 și finisare 2.</p>	<p>Conform BAT</p>
<p>Calitatea hranei administrată păsărilor determină calitatea produselor obținute. Hrana, care poate fi preparată în instalații amplasate în fermă sau care poate fi adusă de la unități situate în afara perimetrului fermei, este depozitată în silozuri adiacente halelor de creștere a păsărilor. Formula nutrițională este foarte importantă atât din punct de vedere al nivelului de producție, al calității impuse pentru carnea de pasăre, cât și pentru asigurarea nivelului energetic și a nutrienților esențiali (aminoacizi, minerale, vitamine) vieții păsărilor. Atât formula nutrițională de bază, cât și substanțele adiționale utilizate sunt reglementate la nivel european. Pentru fiecare aditiv este specificat dozajul maxim,</p>	<p>Alimentația puilor pe toată perioada de creștere se face cu furaj echilibrat fabricat după rețete optimizate conform cerințelor puilor de carne. Rețetele de furajare, care se vor fabrica în funcție de vârsta puilor, vor cuprinde în amestec cereale, șroturi proteice, premix vitamino-mineral și alți aditivi furajeri, astfel încât să se realizeze un spor mediu de 50 g/zi furajată. Pentru 1 kg spor consumul de furaj este de circa 1,9 kg furaj/kg spor. Evoluția greutatei corporale și a compoziției chimice a puilor de carne, în special în funcție de vârstă, conform unui calcul matematic are loc o creștere treptată a sporului de greutate bazat pe un spor proteic, care atinge maximum la vârsta de 45 de zile. Furajarea se face la discreție, în tăvițe, norma fiind de o tăviță sau un cofraj dublu la 100 de pui în prima săptămână. Administrarea furajului se face în strat subțire pentru a fi consumat în maxim 4 ore de la administrare (pentru a preveni</p>	<p>Conform BAT</p>

<p>speciile pentru care este aplicabil, vârsta propice administrării, perioada de administrare și de observație.</p>	<p>alterarea).</p> <p>Începând cu a doua săptămână se trece la furajarea cu utilaj specific creșterii la sol, la discreție. Înălțimea tăvițelor de furajare este în funcție de vârsta și ritmul de creștere, raportându-se la nivelul umărului puiului. Frontul de furajare și adăpare este foarte important pentru obținerea de rezultate bune în creșterea puilor de carne. Pentru modernizarea halelor de creștere a puilor de carne se va achiziționa o instalație automată atât de furajare cât și de adăpare, astfel vor exista conducte de transport al furajelor în lungul halelor de creștere care vor alimenta tăvițele hrănitoarelor automat pe măsură ce cantitatea de furaje din tăvile de furajare scade.</p> <p>În ceea ce privește adăparea, aceasta se realizează cu picurătoare care sunt puse în funcțiune la atingerea de către ciocul păsării acestora, sistemul de alimentare a dispozitivelor se face printr-un sistem de țevi de distribuție a apei în lungul halei. Pentru a se asigura adăparea tuturor păsărilor se va amplasa pe conducta de apă un picurător la 12 pui. Frontul de furajare trebuie calculat pentru o încărcătura de 75 pui/tăviță.</p> <p>În funcție de aceste date s-a ales numărul de hrănitore ce se vor amplasa în lungul tubului de transport furaje. Furajele combinate vor fi aduse și se vor depozita în buncărele de la capetele halelor; descărcarea se realizează mecanic.</p>	
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Se face mențiunea că consumurile specifice de energie prezentate în BAT nu reprezintă limite ci medii ale unor unități de creștere a păsărilor din UE. De fapt consumul de energie, fiind determinat în mare parte de încălzirea și ventilația halelor, variază foarte mult în funcție de climă.

În vederea utilizării eficiente a energiei se vor aplica următoarele măsuri recomandate BAT:

- izolarea corespunzătoare a clădirilor;
- funcționarea optimă a sistemului de climatizare a aerului în halele de creștere a păsărilor;
- curățarea regulată a sistemelor de ventilație, pentru a evita înfundarea;
- iluminarea spațiilor cu sisteme de iluminat care asigură un consum redus de energie;
- contorizarea consumului, înregistrarea, în vederea analizei periodice a eficienței energetice.

### 3.3 Auditul privind minimizarea deșeurilor (minimizarea utilizării materiilor prime)

Pentru materialele utilizate în fermă există preocupări de reducere a cantităților utilizate în procesul de creștere a păsărilor, preocupări materializate și prin utilizarea unor tehnici, respectiv a unor

instalații conforme cu BAT (sunt utilizate instalații care asigură minimizarea pierderilor de furaj, respectiv de apă, iar pentru substanțele dezinfectante sunt utilizate cantitățile minime necesare pentru a asigura dezinfectarea eficientă a halelor de creștere, după depopularea acestora).

Tehnicile încearcă să găsească un nivel minim practic de nutrienți necesari (în particular N și P) în hrană.

Există preocupări și se aplică tehnicile nutriționale recomandate de BAT. Prin tehnicile nutriționale aplicate se are în vedere în special asigurarea unei nutriții corespunzătoare pentru păsările din fermă, în scopul obținerii unor produse de calitate și reducerea cantităților de azot și fosfor din dejectii.

### 3.4 Utilizarea apei

Alimentarea cu apă pentru asigurarea cerinței de apă a obiectivului se va realiza din rețeaua de distribuție cu apă potabilă gestionată de compania de apă Arieșul.

O cantitate redusă de apă este utilizată pentru stropirea căilor de acces pe perioadele de uscăciune, pentru diminuarea afectării factorului de mediu aer ca urmare a activităților curente (transport), cu particule în suspensie.

La alimentarea cu apă din rețeaua publică locală, există branșament și cămin cu sistem de măsurare a debitelor consumate (apometru). Alimentarea cu apă se va face în baza Contractului de furnizare apă potabilă încheiat cu SC Compania de Apă Arieșul SA.

Contorizarea captării și consumurilor de apă în fermă se va realiza astfel:

- la branșamentul la rețeaua publică – apometru;
- la capătul fiecărei hale prin apometru.

Folosința de apă în fermă:

- pentru consumul angajaților: în scop potabil și igienico-sanitar;
- pentru adăparea păsărilor;
- pentru igienizarea halelor în vidul sanitar și purjări.

## 4. PRINCIPALELE ACTIVITATI

Activitatea care se desfășoară în incinta Fermei este prezentată sintetic sub forma unui flux:

- Popularea halelor cu pui de o zi;
- Administrare de furaj, apă, tratamente;
- Menținerea condițiilor optime fito-veterinar-sanitare;
- Retragerea din hale a puilor aduși la greutatea optimă (pentru sacrificare);
- Curățarea și dezinfectia halelor;
- Perioada de vid sanitar;
- Întreținere spații verzi, căi de acces, clădiri;
- Administrare și pază.
- Sistemul de creștere a păsărilor în fermă:

O detaliere a activităților este prezentată în cadrul secțiunii 1. unde se realizează o descriere a activităților.

## 5. EMISII PE FACTORI DE MEDIU

### Surse de emisie ale instalatiei

Pentru activitățile desfășurate în fermă sursele de emisie sunt:

- *in AER*

În general, activitățile de creștere intensivă a animalelor, pot duce la o paletă largă de fenomene de mediu:

- acidifierea (NH<sub>3</sub>, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>)
- creșterea efectului de seră (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O)
- disconfort local datorită mirosului și zgomotului.

Identificarea diferitelor surse responsabile pentru aceste fenomene de mediu, a dus la sporirea atenției pentru un număr de aspecte privitoare la mediu asociate cu creșterea intensivă de animale (în speță, păsări). Aspectul cheie al creșterii intensive de animale este cel legat de procesele naturale, deoarece animalele metabolizează hrană și excretă aproape toți nutrienții prin dejecții. Calitatea și compoziția dejecțiilor precum și modul de stocare și de manipulare sunt factori determinanți pentru nivelul de emisii. Din punct de vedere al mediului, este importantă eficiența cu care animalele transformă hrana și natura hranei administrate.

Emisiile sunt cel mai adesea difuze și foarte greu de măsurat la sursă. S-au creat modele pentru a permite o estimare corectă a emisiilor acolo unde nu este posibilă măsurarea. De asemenea, au fost identificate o serie de aspecte, cu focalizare pe emisiile de amoniac (NH<sub>3</sub>).

Căile de transport utilizate sunt cele pre-existente, urmând a se realiza consolidări sumare.

Pe amplasament vor fi menținute drumuri tehnologice temporare a căror configurație și desfășurare va fi stabilită în etapa de proiectare de detaliu (etapa de autorizare).

Circulația pe căile de transport utilizate se va supune legislației specifice în vigoare, inclusiv în ceea ce privește încărcarea (sarcina maximă admisă), gabaritul și viteza de rulare.

Sursele de poluanți atmosferici sunt în parte legați și de activitățile de transport aferenți obiectivului sunt prezentate sintetic în tabelul de mai jos.

Nr. crt.	Tipul sursei	Poluanți emiși	Faza în care acționează
1.	Surse de combustie de tip motoare cu ardere internă (punctiforme în zona frontului de lucru): - vehicule de mare putere cu combustibil motorină;	- pulberi - oxizi de sulf - monoxid de carbon - oxizi de azot - hidrocarburi - aldehide - acizi organici	- construcție  - transport

*Descrierea surselor fixe de poluare potențială a aerului în timpul funcționării obiectivului (etapa de exploatare)*

Au fost luați în considerare parametrii de funcționare ai unor utilaje utilizate frecvent în lucrări similare, la care se poate face raportarea și echivalarea în cazul utilizării unor utilaje/echipamente asemănătoare.

Menționăm de asemenea că diversitatea apărută în ultima perioadă în rândul dotării companiilor de construcții face extrem de dificilă evaluarea impactului produs de motoarele cu ardere. Această evaluare este cu atât mai dificilă a se realiza cu cât perioada de activitate este îndelungată, fapt ca presupune schimbarea cel puțin parțială a unor elemente din cadrul parcului de lucru.

În condițiile actuale în care se pune accentul pe diminuarea costurilor de execuție prin economii de carburant, calculele noastre pot fi interpretate ca maximale, dat fiind faptul că acestea au făcut referire la echipamente și utilaje de tehnicitate mai redusă, cu un consum mediu de combustibili relativ ridicat.

Consumul mediu al utilajelor exploatate pe timpul lucrărilor este prezentat sintetic în tabelul de mai jos.

Cantitatea de gaze de eșapare emise în aer variază funcție de tipul de utilaje folosite și timpul de funcționare al acestora, gradul de uzură al motorului și sarcina de lucru în care se află.

Avându-se în vedere că emisiile medii rezultate din consumarea unui litru de motorină sunt:

- NO.....25g
- SO.....5,6 g
- CO.....11g
- COV.....12,2 g

Modificările fizice asupra factorului de mediu aer se datorează funcționării motoarelor cu combustie internă ce utilizează carburanți fosili într-o cantitate apreciată la 50.000 l ce vor conduce la emiterea în atmosferă:

- NO.....1.3 t
- SO..... 0,280 t
- CO..... 0,550 t
- COV..... 0,61 t

Datorita faptului ca emisiile gazelor de esapament în aer nu sunt limitate in conformitate cu Ordinul 462/1993, nu se poate efectua o încadrare a valorilor evaluate în prevederile acesteia.

Data fiind extinderea mare a lucrărilor la unitatea de suprafață, cu concentrări reduse de utilaje și activități de transport relativ intense pe tronsoane de drum întinse, afectarea cu noxe va fi mult atenuată.

Se poate concluziona că noxele eliberate în atmosferă rămân reduse, ele putând fi preluate de procesele naturale de transformare/degradare, urmând a fi detoxificate local.

*Considerații cu privire la emisii de particule în suspensie și sedimentabile și riscuri asociate:*

Termenul de particule în suspensie se referă la particule nespecifice fin divizate în formă solidă sau lichidă care sunt suficient de mici ca să rămână în suspensie timp de ore sau zile, fiind capabile de a se deplasa pe distanțe mari în acest timp. Aceste particule au diametre efective (aerodinamice) mai mici de 1 μm, dar se pot extinde la mai mult de 10 μm.

În acest caz al reabilitării de clădiri pe amplasament, particulele în suspensie și sedimentabile emise au în compoziție în principal diverse materiale de construcție, dar pot include mai multe tipuri de materiale.

Cantitățile de praf pot fi diminuate în mod semnificativ și pot fi menținute la un nivel acceptabil care să nu creeze disconfort angajaților și vecinătăților, dacă se limitează în timp întreaga activitate de reabilitare și amenajări.

Având în vedere cele expuse mai sus și volumul de lucrări din care se poate degaja praf, apreciem că poluarea cu particule minerale poate fi semnificativă, de scurtă durată, în condiții meteo favorabile putând crea disconfort angajaților.

Pentru că în cursul operațiilor specifice de reabilitări se produc emisii momentane (de scurtă durată), se apreciază că nu este posibilă afectarea cronică a angajaților, sau degradarea calității aerului atmosferic pentru o perioadă îndelungată de timp. Având în vedere distanța față de receptorii sensibili - zone rezidențiale, nu se prognozează manifestarea unui efect semnificativ de lungă durată.

Nu considerăm ca se vor înregistra depășiri ale valorii limită specificată în Legea 104/2011 pentru PM<sub>10</sub>.

Emisii din adăposturile de păsări:

Principalele surse de emisii de noxe din ferma de creștere a păsărilor, în perioada de funcționare a acestora sunt următoarele:

Emisii aer - poluanți	Sursa de emisii poluanți în aer
Amoniac (NH <sub>3</sub> )	Halele de păsări, stocarea și împrăștierea dejectiilor
Metan (CH <sub>4</sub> )	Halele de păsări, stocarea și împrăștierea dejectiilor
Protoxid de azot (N <sub>2</sub> O)	Halele de păsări, stocarea și împrăștierea dejectiilor
NO <sub>x</sub>	Încălzirea clădirilor și instalații de combustie
Diacid de carbon (CO <sub>2</sub> )	Halele de păsări, combustibilul utilizat la încălzire și transport, arderea resturilor
Miros (H <sub>2</sub> S)	Halele de păsări, stocarea și împrăștierea dejectiilor
Praf	Stocarea hranei – furaje, halele de păsări, stocarea și împrăștierea dejectiilor solide
Fum/CO	Arderea resturilor

O mare atenție este acordată emisiilor de amoniac pentru că sunt considerate un factor important al acidifierii solului și apei. Amoniacul gaz ( $\text{NH}_3$ ) are un miros înțepător și pătrunzător și în concentrații mari poate irita ochii, gâtul și mucoasele. Se ridică ușor din dejecții și se împrăștie prin clădiri fiind eventual eliminat de sistemele de ventilație. Factori ca temperatura, ventilația, umiditatea, procentul de stocare și compoziția hranei (proteine brute) pot de asemenea să afecteze nivelul de amoniac. Nivelele mari de amoniac afectează și condițiile de muncă la ferme și în multe state membre normele stabilesc limite ridicate pentru concentrația de amoniac acceptabilă.

Mult mai puțin se cunoaște despre emisiile de alte gaze, dar recent au fost făcute unele cercetări, în special pentru metan și protoxid de azot. Creșterea nivelului de protoxid de azot poate apărea prin procesul de tratare a dejecțiilor lichide dar și la cele solide. Nivelul de dioxid de carbon rezultat din respirația animalelor cu căldura degajată de animal se poate acumula în hale dacă acestea nu sunt ventilate corespunzător.

Procesele microbiene din sol (denitrificarea) produc protoxid de azot ( $\text{N}_2\text{O}$ ) și azot gaz ( $\text{N}_2$ ). Protoxidul de azot este unul dintre gazele responsabile de apariția efectului de seră, în timp ce azotul gaz este dăunător mediului. Ambele pot fi produse prin descompunerea de nitrați în sol, fie derivați din bălegar, din fertilizatori anorganici sau chiar din sol, dar prezența excrementelor de pui favorizează acest proces.

Reducerea emisiilor în aer se poate realiza prin reducerea cantității de excremente produse, prin modificarea compoziției excrementelor și/sau prin colectarea lor din adăpostul de păsări și se depozitează în altă parte într-un sistem de depozitare adecvat unde se păstrează termen de câteva luni până la mineralizare completă.

Din activitatea de creștere a păsărilor, datorită fermentației enterice, respectiv a managementului dejecțiilor, dar și din activitățile de transport și manipulare a furajelor, rezultă mirosuri.

Insă cea mai mare parte a mirosurilor neplăcute, se datorează degajării de substanțe volatile din dejecții. Responsabili de generarea de mirosuri rămân alcoolii (metanol, etanol, butanol, propanol, izopropanol), acizii (acetic, propionic, butiric, izobutiric, izovaleric), substanțele cu nuclee aromatice (P-crezol), heterociclii de N (indol, scatol, pirazin), aminele (metilamină, etilamină, trimetilamină, trietilamină), carbonilii (formaldehide, acetaldehide, propionaldehide), mercaptanul, sulfurile (dimetil sulfat, dietil sulfat), esteri (etilformic, metilacetat, propil acetat, butil acetat) gazele fize ( $\text{CO}_2$ , metan, amoniac,  $\text{H}_2\text{S}$ ).

Se observă astfel că la generarea mirosurilor, participă un număr mare de compuși, fapt de conduce la o dificultate mare a monitorizării și gestiunii (datorită limitărilor tehnologice).

Monitorizarea emisiilor de mirosuri provenite din activitățile agricole sunt măsurate (în Europa) prin *unități de miros* (Odor unit = Oue). O altă scară de cuantificare a mirosurilor este dată de *valoarea prag de miros* (Odor threshold value). Prin aceste scări se încearcă o cuantificare și o clasificare a mirosurilor percepute de simțul olfactiv uman, relaționată la valoarea minimă a stimulilor olfactivi în măsură a conduce la o reacție de detectare.

La ora actuală, aspectele legate de detectarea mirosurilor rămân un demers încărcat de subiectivism, datorită constrângerilor tehnologice prin care să se poată realiza un sistem sau un echipament (olfactometru) suficient de performant pentru a putea facilita nivelele de mirosuri.

Cu toate acestea, în practică, pentru cuantificarea mirosurilor degajate, se face apel la analiza concentrației unor gaze (amoniac, hidrogen sulfurat, etc.) din volume de aer.

Astfel, poluanții rezultați sunt în principal metanul și amoniacul, la care se adaugă în cantități reduse de compuși organici volatili nonmetanici (COVNM), compuși sulfurați, etc.

### A. Emisii dirijate

*Emisii din hale – de la creșterea puilor*

Producerea  $\text{N}_2\text{O}$ , metan  $\text{CH}_4$  și a produșilor volatili nemetanici (NMVOC), sunt asociate cu depozitarea în adăposturi a dejecțiilor în amestec cu așternutul, iar concentrația lor în adăposturi poate fi considerat foarte scăzut atunci când dejecțiile sunt frecvent evacuate.

- din sursa BREF ILF, rezultă că hidrogenul sulfurat ( $\text{H}_2\text{S}$ ) este în general prezent în concentrații mici, la cca. 1 ppm.

-  $\text{NH}_3$  și  $\text{CH}_4$  rezultă din reacția metabolică la păsări și din dejecțiile produse din elementele de furajare. Metanul rezultă ca urmare a unor procese anaerobe de fermentație (descompunerea materiilor organice), iar în cazul dejecțiilor evacuate din adăposturi, acestea fiind majoritar solide, rata de emisie este scăzută.

-  $\text{N}_2\text{O}$  este un produs de reacție secundar în amonificarea ureei și care se poate converti din acid uric în urină.

- trăsătura generală este aceea că, concentrația de amoniac poate crește chiar și până la 40 ppm (g/mc) în adăposturile pentru pui de carne, cauza pentru aceasta fiind managementul defectuos la nivelul așternutului (întreținerea acestuia uscat, RH optim în adăposturi etc.).

- conform datelor furnizate de *Silsoe Research Institute*, nivelurile de  $\text{NO}_2$  și  $\text{CH}_4$  sunt întrucâtva mai ridicate decât în mediul ambiant (sursa BREF ILF).

- intervalul de praf inspirabil se află între 2 – 10 mg/mc, iar de praf respirabil de 0,3 – 1,2 mg/mc. Pentru oameni, la expunerea pe termen lung, limita maximă de praf respirabil este de 10 mg/mc, iar pentru animale de 3,4 mg/mc.

O rată mare de ventilație duce la scăderea acestor concentrații în microclimatul adăpostului.

Evacuarea aerului viciat din hale se face utilizându-se exhaustoare amplasate pe pereții laterali ai construcțiilor. Debitul de evacuare al gazelor este reglat în funcție de necesități (în special ținându-se cont de diferențele de temperatură dintre mediul ambiant și cel din interiorul hălelor), prin pornirea/oprirea ventilatoarelor. Halele sunt prevăzute cu ventilatoare cu debite cuprinse între 26.000 mc/h și 40.000 mc/h.

Depozitarea dejecțiilor constituie o altă sursă secundară de mirosuri, emisiile fiind în strânsă relație cu factorii meteo-climatici (umiditate, temperatură, viteza vântului, etc.)

Debitele masice ale poluanților s-au calculat după metodologia CORINAIR, însușită de Comisia Uniunii Europene, utilizată și recomandată în țările europene, ținând cont de capacitatea actuală, temperatură, modul de evacuare a dejecțiilor, etc.

### **B. Emisii neregulate (fugitive) – surse staționare**

□ *Emisiile fugitive din hale – datorate fermentației dejecțiilor* sunt datorate sistemului combinat de ventilație artificială cu cel de ventilație naturală. În momentele în care sistemul de ventilație forțată nu funcționează se asigură ventilația naturală a adăposturilor.

Intervalele de timp în care se asigură doar o ventilație naturală a adăposturilor sunt foarte scurte comparativ cu perioadele în care se face introducerea/evacuarea forțată a aerului din adăposturi, de aceea cuantificarea acestor emisii s-a făcut în cadrul emisiilor dirijate. Emisiile fugitive din aceste perioade sunt greu de decelat sub forma unei cuantificări exacte. Emisiile fugitive de  $\text{NH}_3$  și pulberi mai sunt semnificative în perioadele de vid sanitar, când dejecțiile sunt evacuate din adăposturi, mecanizat și manual. Acestea au fost cuantificate împreună cu emisiile dirijate (pct. A).

Dejecțiile sunt încărcate direct în remorci fiind depozitate temporar pe amplasamentul fermei în depozitul cu destinație specifică.

Emisii de gaze odorizante – provin din activitățile descrise anterior și depind de factori precum activitățile de întreținere și organizare a fermei, compoziția dejecțiilor și tehnicile folosite pentru manevrarea, încărcarea și transportul dejecțiilor. Emisiile odorizante sunt măsurate în Europa prin unități (Oue), iar la nivelul țării noastre nu sunt reglementate până în prezent.

Tehnologiile de reducere a emisiilor de la fermele de creștere intensivă a păsărilor merg de la cele mai simple și mai puțin costisitoare până la cele complicate de ultimă generație.

Scăderea emisiilor de amoniac prin modificarea cantităților de proteine ingerate prin hrană sau prin uscarea dejecțiilor înainte de depozitare reprezintă metode din cele mai simple, în timp ce tehnologiile de ultimă generație excelează prin spălarea gazelor emise de la halele de creștere a puilor sau de la depozitele de dejecții în scrubere umede sau folosirea tunelelor de uscare și a centurilor perforate de colectare a dejecțiilor.

### **C. Emisii neregulate (fugitive) – surse mobile**

□ *Emisii fugitive – de la mijloacele auto din incintă*

Sunt emisii difuze/liniare. Emisiile de gaze de eșapament sunt datorate mijloacelor auto care asigură transportul furajelor și puilor la popularea-depopularea halelor, dar și utilitatelor care asigură evacuarea dejecțiilor în perioada de vid sanitar.

Principalii poluanți evacuați prin gazele de eșapament au următoarele caracteristici:

- oxidul de carbon – cantitatea mai mare evacuată este la mersul în relanti al motorului și în momentul demarajelor;
- oxizi de azot – respectiv mono și dioxidul de azot;
- hidrocarburi aromatice – acestea contribuie la formarea poluării fotochimice oxidante;
- suspensiile – formate în special din particule de carbon care absorb o serie din gazele eliminate;
- dioxidul de sulf – apare la motoarele DIESEL, determinat fiind de conținutul de sulf al motorinei.

Pe baza informațiilor menționate în BREF ILF privind factorii de emisie pentru poluanți atmosferici proveniți din adăposturile pentru păsări (Tabelul 3.34, BREF ILF, Secțiunea 3.3.2.1) se menționează cifrele din tabelul următor:

Tabel.Indicarea nivelurilor raportate pentru emisiile în aer de la adăposturile de păsări (kg/pasăre/an)

Păsări	NH <sub>3</sub>	CH <sub>4</sub> <sup>1)</sup>	N <sub>2</sub> O <sup>1)</sup>	Dust <sup>1)</sup>	
				Inspirabil	Respirabil
Pui de îngrășat (carne)	0,001-0,315	0,004-0,006	0,001-0,014	0,119-0,182	0,014-0,018

1) valorile aproximative derivate din rezultate măsurate

Estimările privind emisiile de amoniac și metan în aer rezultate din halele de creștere a păsărilor datorate fermentației enterice și managementul dejecțiilor sunt următoarele:

Având în vedere specificul activității desfășurate pe amplasament, creșterea intensivă a păsărilor, principalii poluanți ai aerului sunt:

- amoniac
- metan
- particule materiale

Pentru calculul cantitativ al emisiilor de poluanți în aer s-au folosit factori de emisie din EMEP/ CORINAIR Emission Inventory Guidebook (2013). La calculul cantitativ al emisiilor în aer din procesul de creștere a puilor s-a avut în vedere capacitatea maximă a fermei, de 182400 locuri/ciclu și un număr de 6 cicluri pe an, corespunzător la 1094400 pui/an.

Estimarea emisiilor a fost realizată ținându-se cont de "Cel mai grav scenariu posibil (Worst Case Scenario)". Prin calcul matematic s-au determinat cantitativ emisiile poluanților generați din creșterea intensivă a puilor. Astfel, cantitățile totale de poluanți emise sunt marcate în matricea de mai jos:

Activitate	Poluant specific	Factor de emisie (kg/pasăre/an)	Cantitate totală de poluant kg/an
		Pui de carne	Pentru 6 serii pui carne
Creștere pui de carne	NH <sub>3</sub>	0,17	181048
	N <sub>2</sub> O	0,016	17510,4
	Particule	PM <sub>10</sub> – 0,052	56908,8
		PM <sub>2,5</sub> – 0,0068	7441,92
	CH <sub>4</sub>	0,018	19699,2

\*182.400 capete x 6 = 1.094.400 efectiv anual

#### Inventarele de emisii

Inventarele de emisii au fost elaborate pe baza factorilor de emisie și a metodologiei indicate de „Ghidul privind inventarele emisiilor de poluanți atmosferici EMEP/EEA – 2009” (EMEP/EEA Air Pollutant Emission Inventory Guidebook 2009) în Capitolul 4.B – Creșterea animalelor și managementul dejecțiilor.



Ghidul utilizat reprezintă ultima versiune oficială aprobată și publicată de Programul European de Monitorizare și Evaluare (European Monitoring and Evaluation Programme – EMEP), program care funcționează din punct de vedere științific și al politicilor de mediu sub egida Convenției UNECE privind transportul poluării aerului la mare distanță pentru cooperarea internațională în scopul soluționării problemelor de poluare a aerului.

Ghidul EMEP/EEA, elaborat de Grupul Operativ pentru Inventare de Emisii și Proiectare al Comisiei Economice a Națiunilor Unite pentru Europa (UNECE) este destinat asigurării suportului pentru raportările necesare a fi efectuate de statele din Europa în conformitate cu cerințele Convenției UNECE privind transportul poluării aerului la mare distanță și cu cele ale Directivei UE privind plafoanele emisiilor la nivel național.

În România, Ghidul EMEP/EEA reprezintă metodologia oficială utilizată atât pentru elaborarea inventarelor naționale de emisii care se raportează periodic la Agenția Europeană de Mediu (European Environmental Agency – EEA), cât și pentru elaborarea inventarelor locale de emisii utilizate pentru modelarea calității aerului în zone și aglomerări. Este important de precizat că aplicarea unei metodologii unitare pentru determinarea emisiilor de poluanți asigură, pe de o parte, comparabilitatea și compatibilitatea rezultatelor, indiferent de scara la care se elaborează inventarele de emisii, iar pe de altă parte, echitatea în elaborarea și aplicarea politicilor de protecție a calității aerului, respectiv, ale planurilor de management al calității aerului.

Ghidul EMEP/EEA nu include factori de emisie pentru calculul emisiilor de compuși organici volatili din structura COV<sub>nm</sub>. Pentru a calcula emisiile acestor substanțe, importante în special din cauza potențialului odorant al acestora, au fost utilizate rezultatele publicate în anul 2004 în *Journal of the Science of Food and Agriculture No. 84* de un grup de cercetători din Marea Britanie – P.J. Hobbs, J. Webb, T.T. Mottram, B. Grant și T.M. Missebrook „Emissions of volatile organic compounds originating from UK livestock agriculture”. Cercetările au fost finanțate de Departamentul pentru Mediu, Alimentație și Afaceri Rurale (DEFRA) al Guvernului Marii Britanii, departament responsabil cu politicile și cu legislația pentru mediu, alimentație și afaceri rurale.

De asemenea, Ghidul EMEP/EEA nu include factori de emisie pentru calculul emisiilor de metan. Deoarece metanul reprezintă, alături de amoniac, una dintre cele două substanțe principale care se emit în aer ca urmare a creșterii animalelor s-a considerat utilă cunoașterea emisiilor acestui compus. Au fost preluate și elementele conținute în „Ghidul IPCC pentru inventarele naționale de gaze cu efect de seră, 2006” (2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories), Volumul 4 – Agricultură și Silvicultură.

Astfel în realizarea modelelor de dispersie a noxelor s-a insistat pe monitorizarea amoniacului ce reprezintă atât martor cuantificabil al prezenței și dispersiei mirosurilor, cât și element de raportare superpozabil în sistemul de monitorizare de mediu. Mai mult decât atât, situațiile conflictuale generate repetat la nivel local, au avut ca punct de plecare generarea de disconfort cauzat de mirosurile provenind de la platformele agro-zootehnice.

### **Evaluarea mirosurilor**

Conform Ghidului *IMPEL*, mirosul este definit ca fiind o combinație de substanțe organice și este perceput cu nasul (prin olfacție). Disconfortul poate fi definit ca și prezența repetată a mirosului considerat a fi neplăcut, fiind afectată în mod negativ starea, iar îndepărtarea acestuia nu este posibilă. Prezența mirosului neplăcut conduce la modificări comportamentale și reduce posibilitățile de manifestare a celor afectați. O relație directă între perceperea mirosului neplăcut și apariția unor boli nu a fost demonstrată încă. Mirosurile pot cauza diverse reacții și efecte la oameni, iar în cazul expunerii continue și la intensități tot mai mari pot provoca dureri de cap, probleme respiratorii și creșterea intensității bătăilor inimii, tensiune ridicată, stare generală depresivă și reducerea timpului petrecut în aer liber. Gradul de percepție a intensității mirosului este subiectiv în funcție de sensibilitatea simțului mirosului, caracter și sănătatea psihică. Mirosul este principala problemă asociată fermelor de creștere a animalelor și apare în rândul comunităților locale limitrofe. Din operarea fermelor, poate rezulta disconfort și în consecință se poate genera o stare conflictuală (reclamații) cu comunitățile locale, drept pentru care managementul mirosurilor trebuie atent abordat. Mirosul este degajat de la dejecții și de la animalele în sine, prin

sistemul de stabulație, transferul dejecțiilor și depozitarea lor, aplicarea dejecțiilor pe terenurile arabile. Spre exemplu în Olanda, jumătate din reclamații apar din cauza disconfortului produs de sistemul de adăpostire, iar cealaltă jumătate datorită aplicării dejecțiilor. Există o serie de tehnologii care pot fi aplicate pentru reducerea mirosului în cazul depozitării dejecțiilor, aplicării acestora, a stabulației și a filtrării aerului. Este foarte important ca aceste tehnologii să fie aplicate în concordanță cu nivelul mirosului. Metoda de bază pentru evaluarea mirosului este ținerea unei evidențe a tuturor reclamațiilor întemeiate privind mirosul și a cuantificării acestora.

În unele țări sunt stabilite anumite distanțe minime față de zonele de locuit unde fermele pot fi construite (ex. Suedia 200-300 m, Cipru 2 km, România 1 km). Însă aceste distanțe pot să varieze în funcție de numărul total de animale și de tehnicile de filtrare a aerului folosite. În mare parte aceste condiții sunt normate prin Planurile de Urbanism.

Există State Membre ale UE (Germania și Olanda) care folosesc un algoritm numeric pentru determinarea nivelului de miros. Emisiile sunt măsurate și estimate folosindu-se un sistem standard de factori de emisie, aplicându-se modelul dispersiei. În Letonia, pentru evaluarea mirosului se folosesc măsurătorile de amoniac sau sistemul australian<sup>4</sup> de calcul al emisiilor. Pornind de la valorile obținute pentru emisii se calculează valorile imisiilor utilizând de asemenea modelul dispersiei. Alte modele acceptate de calcul a emisiilor sunt date de programele: EnviMan (Suedia) și ADMS (UK).

În vederea reducerii mirosului mai sunt folosiți agenți de mascare a mirosului, însă și aceștia sunt foarte scumpi și arareori își demonstrează eficiența, iar pe lângă aceste inconveniente adaugă în mediu încă o substanță chimică, străină de compoziția atmosferei, care poate fi dăunătoare. Unele țări sunt total împotriva utilizării acestora. Pentru reducerea disconfortului produs în momentul aplicării dejecțiilor, se ține cont de direcția vântului, sărbători legale. O abordare potrivită din punctul de vedere al reducerii mirosurilor este stabilirea unei condiții prin care fermierul este obligat să dețină un plan de management al mirosului, care să includă și potențialele surse și prin care acesta să încerce să controleze emisiile într-un mod integrat.

În Europa, recent s-a introdus un sistem de cuantificare a mirosului, prin introducerea unei scări ce face apel la *unități europene de miros* (European Odor Unit =  $Ou_E$ ), standardizat prin CEN EN 13725:2003. Metoda se bazează pe diluția unei mostre față de nivelul prag (jumătate din nivelul la care mirosul devine abia detectabil). Valoarea numerică a acestei concentrații este egală cu diluția factorului necesar pentru a ajunge la valoarea prag. Pentru măsurarea acestui parametru se utilizează un olfactometru, ce realizează o comparație între două grupe de gaze, unul martor (lipsit de mirosuri) și gazul de măsurat.

Sistemele BAT presupun utilizarea unor diete sărace în azon (N) ce diminuează în mod consistent emisiile de *indol* și *scatol* (gaze rezultate din digestia organică) asociate amoniacului.

La ora actuală, la nivel național nu există o practică în ceea ce privește cuantificarea mirosurilor, evaluarea impactului acestora, respectiv normarea pragurilor admisibile de degajare. Astfel, o evaluare a respectării cerințelor de funcționare impuse prin actele de reglementare se realizează indirect, prin măsurarea COV, respectiv a amoniacului (uneori și a PM).

De subliniat faptul că în condițiile respectării BAT în ceea ce privește creșterea în regim intensiv a păsărilor, criteriile considerate parte integrantă a actelor de reglementare în baza cărora funcționează fermele, gazele degajate (indol, scatol, COV, amoniac, etc.), responsabile (parțial) de generarea mirosurilor deranjante, sunt minimizezate

### **Managementul mirosurilor**

Mirosurile sunt generate în principal de emisiile de amoniac și gaz metan. Alte mirosuri sunt datorate emisiilor secundare de  $H_2S$  dar, în condițiile respectării BAT, aceste emisii sunt nesemnificative datorită controlului ce se aplică pentru minimizarea acestora (în special emisii de amoniac). Aceasta se face prin aplicarea celor mai bune tehnici pentru:

- construcția halelor și modalitățile de ventilație;
- compoziția hranei și modul de administrare al acesteia;
- colectarea/ transferul/ tratarea/ stocarea și eliminarea dejecțiilor.

Titularul activității își planifică activitățile din care rezultă mirosuri dezagreabile persistente, sesizabile

<sup>4</sup> [www.npi.gov.au/handbooks/approved\\_handbooks/pork.html](http://www.npi.gov.au/handbooks/approved_handbooks/pork.html)

olfactiv (transportul dejectiilor, anumite lucrări de întreținere), ținând seama de condițiile atmosferice, evitându-se planificarea acestora în perioadele defavorabile dispersiei pe verticală a poluanților, pentru prevenirea răspândirii mirosului la distanțe mari. De asemenea se va asigura că toate operațiile de pe amplasament să fie realizate în așa fel încât emisiile și mirosurile să nu determine o deteriorare semnificativă a calității aerului, dincolo de limitele amplasamentului.

Mai mult decât acestea, în ultimii ani, s-au dezvoltat foarte mult tehnologiile legate de filtrarea aerului. Acest tip de tehnologii este utilizat pe scară redusă, doar câteva țări le menționează ca și pe o componentă principală în cadrul autorizației integrate de mediu (Germania și Olanda).

Sistemele de filtrare a aerului sunt foarte costisitoare. În unele țări s-a considerat de bun augur introducerea acestor sisteme în cazul în care se demonstrează că emisiile de amoniac și de miros sunt foarte ridicate și produc disconfort în zonă, însă acest lucru este destul de greu de aplicat în practică. Înainte de impunerea măsurii de dotare a fermei cu aceste sisteme costisitoare este vitală încercarea altor metode, mai puțin costisitoare de reducere a emisiilor (ex. Modificarea stabulației, controlul calității hranei etc.). S-a demonstrat că uneori dotarea unei ferme vechi cu aceste sisteme complexe de filtrare este mai costisitoare decât construirea fermei în sine, de la fundație, pe un alt amplasament.

Tehnicile de filtrare a aerului funcționează numai pentru stabulațiile închise, unde aerul exhaustat poate fi tratat. De aceea dotarea fermelor vechi cu această tehnologie poate să nu fie eficientă datorită faptului că acestea de obicei nu sunt foarte bine izolate, iar emisiile se fac prin mai multe puncte și nu numai prin sistemul de aerisire.

Un sistem eficient de management al mirosurilor, dar și de reducere a impactului vizual și a poluării fonice este reprezentat de sistemele de biofiltre. Acestea presupun realizarea unor structuri de tipul unor ziduri-panel (sandwich) alcătuite din grilaje metalice dispuse la o distanță cuprinsă între 0,3 și 1m (în funcție de materialul de biofiltrare ce urmează a fi utilizat), între care se introduce materialul de biofiltrare. Sisteme mai avansate de filtrare, presupun realizarea în podul halelor (grajdurilor) de stabulație a unui labirint complex pentru circuitul aerului expulzat, care să traverseze mai multe structuri bio-filtrante.

Materialul de bio-filtrare utilizat poate fi reprezentat de tulpini de porumb, snopi de paie de cereale, rumeguș, bucăți din scoarță de arbore (rezultate din prelucrarea primară a lemnului), etc.

Rezultatele au fost interpretate pe baza metodei gaz-cromatografice a conținutului de amoniac ce reprezintă componenta principală a impactului datorat mirosurilor.

Rezultatele unui studiu experimental<sup>5</sup> realizat în acest sens sunt prezentate sintetic în tabelul de mai jos:

**Modificarea concentrației de amoniac în urma utilizării sistemelor de biofiltrare**

Produs biofiltrant	Durata de expunere (în zile)		
	7	21	36
Fără sistem de biofiltrare (incinta de stabulație)	7,6	12,3	51,9
Coji de la bobul orez	2,7	19,2	35,□
Paie de orez	4,3	7,5	□1,5
Rumeguș	1,8	5,5	12,3
Scoarță de arbore	2,□	17,6	10,7

Se observă eficiența semnificativă a sistemelor de biofiltrare, ce conduc la o reducere de până la aproximativ 75% a conținutului de amoniac din gazele analizate,.

De asemenea, din perspectiva evaluării impactului asupra sănătății populației, a fost întocmit *Studiul de impact asupra stării de sănătate a populației în vederea delimitării zonei de protecție sanitară*, întocmit de DSP Cluj-Napoca. Concluziile desprinse din acest document arată:

- Indicii de hazard calculați pentru **expunerea la PM<sub>10</sub>**, timp de expunere 1 an, la distanța de 870m față de obiectiv se situează sub valoarea 1 în toate situațiile estimate (0,13; 0,08; 0,18). La distanța de 950m de obiectiv indicii de hazard sunt de asemenea subunitari (0,03; 0,01; 0,03);
- Indicii de hazard calculați pentru expunerea la poluanții cumulați (**amoniac și PM<sub>10</sub>**) și la

<sup>5</sup> Song, J., I. & Colab.: „Odor Emission Reduction from Enclosed Growing-Finishing Pig House Using Different Biofilter Media”, Workshop on Agricultural Air Quality, Washington DC, USA

funcționarea fermei la capacitate totală, timp de expunere 24h, la distanța de 870m față de obiectiv se situează sub valoarea 1 pentru toate scenariile (0,067; 0,43; 0,91). La distanța de 950m de obiectiv, indicii de hazard s-au situat sub valorile 0,11; 0,04, respectiv 0,15;

- Dozele de expunere calculate pentru amoniac în zona în care este amplasat obiectivul, pentru concentrațiile acestuia estimate în aria de influență a obiectivului în cazul expunerii pe cale respiratorie, s-au situat sub valorile care asigură protecția stării de sănătate a populației;
- Scorul matricei de control privind factorii de impact sociali și de sănătate specifici acestui obiectiv este de +4,3. Rezultă că funcționarea obiectivului nu poate genera riscuri și impacturi.
- În condițiile evaluate și funcționării fermei nu se estimează efecte semnificative asupra stăii de sănătate a locuitorilor din zonă.

Se arată de asemenea că desfășurarea activității poate fi făcută *pe amplasamentul propus cu reducerea distanțelor față de cele mai apropiate locuințe ale comunei Hereclean, pe direcția NV la 334, 3m, respectiv la 383,69m pe direcția NE față de perimetrul amplasamentului.*

• **in APA**

- ape menajere uzate, rezultate din activitatea igienico-sanitară a personalului angajat;
- ape uzate rezultate de la spălarea halelor.

Sursa de apă uzată / activitatea	Compoziție
ape uzate de spălarea hale	materii în suspensie, substanțe consumatoare de oxigen, compuși cu azot, fosfor, potasiu, metale, bacili coliformi
ape uzate menajere/ filtru sanitar, corp administrativ	materii în suspensie, substanțe consumatoare de oxigen, detergenți

Din funcționarea fermei rezultă ape uzate tehnologice (de spălarea), ape uzate menajere și ape pluviale. Evacuarea apelor uzate și pluviale se face astfel:

- *apele uzate menajere* rezultate de la filtrele sanitare sunt colectate în bazinul vidanjabil betonat de 2 mc;
- *apele uzate tehnologice* rezultate din purjări și spălări în vidul sanitar vor fi colectate printr-o rețea din PVC cu Dn 110 mm și Ltot = 120 m și transportate în 6 bazine etanșe și vidanjabile, fiecare având V=20 mc;

Indicatorii de calitate ai apelor uzate menajere și tehnologice vor respecta prevederile HG nr.352/2005 pentru modificarea HG nr.188/2002 (NTPA-002) și condițiile impuse de administratorul Stației de epurare.

- apele pluviale ( $Q_{pl}=175,29$  l/s) colectate de pe învelitori, drumuri de acces și platforme betonate sunt colectate prin canale betonate și sunt evacuate prin intermediul colectoarelor într-un canal de desecare din zonă.

Indicatorii de calitate ai apelor pluviale evacuate de pe platforma obiectivului, vor respecta prevederile HG nr.352/2005 pt modificarea HG nr.188/2002 (NTPA-001)

Se fac următoarele precizări:

- apele colectate în bazinele vidanjabile sunt preluate de către o societate specializată, pe bază de contract, și evacuate într-o stație de epurare autorizată (SC Compania de Apă Arieș SA);
- apele uzate colectate nu vor fi aplicate, ca fertilizanți, pe terenuri agricole, acestea vor fi evacuate într-o stație de epurare.

Volumele de ape uzate rezultate sunt:

Volumele de ape uzate rezultate sunt:

Necesarul de apă specific pentru nevoile personalului  $q_{sp} = 60$  l/om/zi.

Numărul de angajați  $U_j = 11$  persoane.

Necesarul de apă utilizat în scop industrial va fi :

$N_i = 1/1000 \sum U_i \times q_{sp} = 1/1000 \times (182.400 \times 0,18) = 32,83$  mc /zi

Necesarul de apă utilizat în scop potabil și menajer va fi:  $N_p = 1 /1000 \sum U \times q_{sp} = 1 /1000 \times (11 \times 60) = 0,66$  mc/zi ( 0,0076 l/s )

Spălarea halelor se face după fiecare ciclu, adică o dată la 45 de zile,

$N_p = 1/1000 \sum U_i \times q_{sp} = 1/1000 \times 9485 \times 5l/mp \times 6$  spălări =284,55 mc/an sau 0,78 mc/zi

Necesarul total de apă împreună cu apele de igienizarea halelor de producție este:

$N = N_i + N_p = 32,83 + 0,78 = 33,61$  mc/zi

#### • in SOL

La nivelul amplasamentului nu urmează a se realiza lucrări care să modifice amprenta la sol a obiectivelor sau modificarea bilanșurilor teritoriale (de ocupare a terenurilor). Astfel nu există pierderi de suprafețe proiectul desfășurându-se la nivelul unor platforme pre-existente. În condițiile în care nivelul de impact rămâne modest, nu se impun măsuri speciale, dedicate de diminuare a impactului, altele decât cele de ordin general, circumscrise principiului precautionar:

- Eventualele scurgeri vor fi preluate în recipiente speciali. Orice fel de scurgeri accidentale, vor fi izolate și tratate cu produși de descompunere (neutralizare) a hidrocarburilor (de tipul Petrosynth).

Astfel, în zona platformei agro-zootehnice va exista o prelată, respectiv o cantitate suficientă (min. 5 kg) de Petrosynth și un recipient (butoi metalic) pentru recuperarea resturilor scurse de hidrocarburi sau a solurilor afectate.

- Măsurile directe de acțiune vor fi completate de măsuri tehnice de verificare a echipamentelor și utilajelor, precum și de un set de măsuri teoretice, de instruire a personalului în scopul asigurării unei intervenții eficiente în caz de accident (scurgeri accidentale de hidrocarburi).

În timpul funcționării fermei, au fost luate măsuri de prevenire/diminuare a impactului prin măsurile tehnice de proiect:

- evacuarea dejecțiilor din hale și din incinta de depozitare se va face doar în perioade uscate;
- stocarea furajului în fermă se face în facilități de stocare specifice (silozuri închise);
- stocarea produselor chimice utilizate în fermă se face în incinte închise cu acces controlat;
- stocarea produselor/ambalajelor produselor utilizate în vidul sanitar se face în spațiu închis;
- depozitarea deșeurilor cu regim special (cadavre) se face în spațiile special prevăzute asigurate; nu se depozitează dejecții în fermă, iar cadavrele în lăzi frigorifice;
- suprafețele aferente funcțiunilor sunt în totalitate betonate;
- s-a prevăzut refacerea rigolelor de colectare a apelor pluviale;
- s-au prevăzut facilități de stocare pentru apele uzate (bazin vidanjabil);

- pe terenul liber din incintă sunt amenajate zone verzi.

Pe lângă aceste măsuri tehnice se impun măsuri funcționale și organizatorice care vor fi corelate cu activitățile specifice fermei zootehnice, astfel:

- se vor elabora și aduce la cunoștința angajaților regulamentele de ordine interioară; planul de prevenire, combatere și intervenție în caz de poluare accidentală; planul de întreținere și reparații;
- se vor gestiona corespunzător deșeurile rezultate din fermă;
- nu se vor arde deșeuri în incinta fermei;
- nu se vor crea depozite pe suprafețe neamenajate, chiar dacă acestea au caracter temporar;
- se vor vidanja ori de câte ori va fi nevoie bazinele pentru ape uzate, dar nu mai puțin de două ori/an;
- accesul pe amplasament va fi restricționat pentru persoanele neautorizate;
- prin programul nutrițional care se va aplica în fermă se va reduce conținutul de N și P din rețetă

și implicit excreția acestora în dejecții;

• **APE SUBTERANE**

În scopul monitorizării factorului de mediu *ape subterane* se propune realizarea unui număr de două foraje, la limita incintei halei 1, respectiv a halei 6 de creștere.

Pentru factorul de mediu apa, se vor urmări mai mulți parametri fizico-chimici, după cum urmează:

Apă subterană

Indicator	Metoda de analiză	LMA		UM
		L458/2002	OM 1146/2002	
Azotați	SR ISO 7890-3/1998	50	6	mg/l
Azotiți	SR ISO 6777/1996	0,5	0,12	mg/l
Cloruri	STAS 8663/70	250	250	mg/l
Cu	SR ISO 8288/2001	0,1	0,04	mg/l
CBO <sub>5</sub>	STAS 6560/1982	-	10	mg/l
CCO <sub>Cr</sub>	SR ISO 6060/96	-	50	mg/l
Fenoli	STAS 7167/1992	-	0,02	mgO/l
P <sub>total</sub>	SR IN 1189/2000	-	-	mgPOVI
pH	SR ISO 10523/1997	6,5-8,5	6,5-8,5	unit pH
PP	Met conv	-	0,2	mgDRO/l
Rreziduu fix la 105°C	STAS 9187/1984	-	-	mg/l
Subst. Extract.	SR 7587/96	-	-	mg/l
Ss	STAS 6953/1981	-	-	mg/l
Zn	SR ISO 8288/2001	-	-	mg/l

Reducerea poluarii

• **pentru AER**

În cadrul fermei sunt aplicate cele mai importante tehnici de reducere a emisiilor atmosferice recomandate de BREF, respectiv:

- animalelor li se aplică un regim de furajare diferențiat, în funcție de categorie și de vârstă;
- pentru alimentația animalelor se utilizează un furaj a cărui rețetă respectă principiul minimizării cantității de nutrienți din dejecții;
- sistemele de adăpostire sunt în concordanță cu cele recomandate de BREF;
- nivelul specific al emisiilor atmosferice se încadrează în limitele de emisie specificate de BREF.

• **pentru ZGOMOT SI VIBRATII**

Zgomotul aferent activității curente din cadrul fermei nu poate cauza disconfort receptorilor din zonă, fiind la o distanță de aproximativ 350m față de prima gospodărie.

Recomandari BREF pentru minimizarea zgomotului produs în fermă:

- Operatorul trebuie să folosească măsuri de bună practică pentru controlul zgomotului, aceasta poate include o mentenanță adecvată a echipamentelor, a căror deteriorare poate conduce la creșterea zgomotului de fond;
- Operatorul trebuie să folosească tehnici de control a zgomotului care să asigure că zgomotul produs în fermă nu conduce la cauze rezonabile de sesizări ale populației din vecinătate.

- **pentru APA**

Soluțiile de reducerii a poluării factorului de mediu apă constau în:

- curățarea canalelor de colectare a apelor pluviale pentru a evita colmatarea acestora și pentru a asigura o secțiune de scurgere corespunzătoare;
- inspecția periodică a stării de integritate a radierelor betonate pe platformele exterioare, în depozitul de dejecții deja existent pe amplasament și starea de etanșeitate a bazinelor vidanjabile și a rețelelor de canalizare;
- nu vor fi aplicate apele colectate din fermă pe terenuri agricole, fără analizele necesare și fără acordul autorităților de control interesate;
- se interzice cu desăvârșire evacuarea și/sau depozitarea dejecțiilor în cursurile de apă sau pe malurile acestora;
- se vor respecta condițiile impuse prin acordul de mediu și avizul de gospodărire a apelor;
- pentru verificarea calității apei freatice în zonă și a sursei de alimentare cu apă a fermei se va face monitorizarea periodică a calității apei captate.

- **pentru SOL-SUBSOL**

*Amenajările* din cadrul fermei analizate, au rolul de a diminua emisiile pe sol, în subsol și în apa subterană și sunt următoarele:

- căi de acces, platforme de staționare, depozitare furaj și dejecții, realizate din beton;
- silozuri închise în care sunt depozitate furajele;
- tubulaturi pentru transportul furajelor;
- rețele de canalizare reabilite;

La nivelul amplasamentului nu urmează a se realiza lucrări care să modifice amprenta la sol a obiectivelor sau modificarea bilanțurilor teritoriale (de ocupare a terenurilor). Astfel nu există pierderi de suprafețe proiectul desfășurându-se la nivelul unor platforme pre-existente. În condițiile în care nivelul de impact rămâne modest, nu se impun măsuri speciale, dedicate de diminuare a impactului, altele decât cele de ordin general, circumscrise principiului precautionar:

- Eventualele scurgeri vor fi preluate în recipienti speciali. Orice fel de scurgeri accidentale, vor fi izolate și tratate cu produși de descompunere (neutralizare) a hidrocarburilor (de tipul Petrolsynth).

Astfel, în zona platformei agro-zootehnice Bogata va exista o prelată, respectiv o cantitate suficientă (min. 5 kg) de Petrolsynth și un recipient (butoi metalic) pentru recuperarea resturilor scurse de hidrocarburi sau a solurilor afectate.

- Măsurile directe de acțiune vor fi completate de măsuri tehnice de verificare a echipamentelor și utilajelor, precum și de un set de măsuri teoretice, de instruire a personalului în scopul asigurării unei intervenții eficiente în caz de accident (scurgeri accidentale de hidrocarburi).

*În timpul funcționării fermei*, au fost luate măsuri de prevenire/diminuare a impactului prin măsurile tehnice de proiect:

- evacuarea dejecțiilor din hale și din incinta de depozitare se va face doar în perioade uscate;
- stocarea furajului în fermă se face în facilități de stocare specifice (silozuri închise);
- stocarea produselor chimice utilizate în fermă se face în incinte închise cu acces controlat;
- stocarea produselor/ambalajelor produselor utilizate în vidul sanitar se face în spațiu închis;
- depozitarea deșeurilor cu regim special (cadavre) se face în spațiile special prevăzute asigurate; nu se depozitează dejecții în fermă, iar cadavrele în lăzi frigorifice;
- suprafețele aferente funcțiunilor sunt în totalitate betonate;
- s-a prevăzut refacerea rigolelor de colectare a apelor pluviale;
- s-au prevăzut facilități de stocare pentru apele uzate (bazin vidanjabil);
- pe terenul liber din incintă sunt amenajate zone verzi.

Pe lângă aceste măsuri tehnice se impun măsuri funcționale și organizatorice care vor fi corelate cu activitățile specifice fermei zootehnice, astfel:

- se vor elabora și aduce la cunoștința angajaților regulamentele de ordine interioară; planul de

- prevenire, combatere și intervenție în caz de poluare accidentală; planul de întreținere și reparații;
- se vor gestiona corespunzător deșeurile rezultate din fermă;
- nu se vor arde deșeuri în incinta fermei;
- nu se vor crea depozite pe suprafețe neamenajate, chiar dacă acestea au caracter temporar;
- se vor vidanja ori de câte ori va fi nevoie bazinele pentru ape uzate, dar nu mai puțin de două ori/an;
- accesul pe amplasament va fi restricționat pentru persoanele neautorizate;
- prin programul nutrițional care se va aplica în fermă se va reduce conținutul de N și P din rețetă și implicit excreția acestora în dejecții;

## 6. MINIMIZAREA SI RECUPERAREA DESEURILOR

Deșeurile menajere și din ambalaje vor fi depozitate în tomberoane metalice sau din plastic, separate pe fracțiuni: hârtie-carton, plastic și menajere amestecate. Se va urmări valorificarea și/sau eliminarea deșeurilor în funcție de tipul și cantitatea rezultată.

Deșeurile de ambalaje rezultate de la produsele utilizate în tratamente veterinare și lucrări de dezinsecție-dezinsecție-deratizare vor fi colectate separat și vor fi preluate pentru eliminare de către societatea care realizează operațiile din vidul sanitar. Ambalajele din plastic deteriorate sub forma lăzilor de la transportul puilor, precum și alte ambalaje de plastic, se colectează separat și se predau ocazional la o societate autorizată, respectându-se prevederile HG nr.621 din 23 iunie 2005 privind gestionarea ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje.

Cadavrele sunt îndepărtate zilnic din hale, depozitate în lăzi frigorifice până la încărcarea în mijlocul auto de transport pentru ca ulterior să fie transportate spre incinerare prin firma de specialitate (SC Protan SA). *Eliminarea și valorificarea deșeurilor rezultate în fermă după începerea activității se face numai pe bază de contracte încheiate de titular cu societăți autorizate și specializate în acest domeniu.*

## 7. ENERGIE

Alimentarea cu energie electrică se realizează de la rețeaua de energie electrică a ELECTRICA SA din zonă (existentă) fără să fie modificată.

## 8. ACCIDENTELE SI CONSECINTELE LOR

Capacitatile de depozitare ale substantelor periculoase existente pe amplasament nu depasesc limitele superioare prevazute de HG 804/2008 si unitatea este fara risc de producere a unor accidente in care sunt implicate substante periculoase. In cadrul fermei se utilizează următoarele substanțe chimice periculoase

Nr.crt.	<u>Materii prime și auxiliare</u>	Fraze de risc
1	substanțe dezinfectante-Virocid, Aldezin	R20/21/22;R34;R40.
2	Motorină	R 40

## 9. ZGOMOT SI VIBRATII

Nu se constată depășirea nivelului de zgomot la limita incintei, față de limitele reglementate de STAS 10009-88, pentru limite zone industriale.

În apropierea unității nu sunt receptori sensibili la poluare sonoră.

Zgomotul aferent activității curente din fermă, nu poate cauza disconfort receptorilor din zonă.

Nivelul de zgomot la nivelul limitei incintei fermei are valori mai mici decât valorile maxim admise



pentru zona limitrofă a unei incinte industriale.

## 10. MONITORIZARE

Programul de monitorizare a calității factorilor de mediu propus:

Sistemul de automonitorizare în faza de exploatare a fermei are două componente principale:

- automonitorizarea tehnologică;
- automonitorizarea factorilor de mediu în zona de influență a activității.

*Automonitorizarea tehnologică* constă în verificarea permanentă a stării de funcționare a:

- utilajelor și autovehiculelor,
- sistemului de colectare a apelor uzate,
- incintei pentru dejecții deja existente pe amplasament (pentru evitarea oricărui incident din imediata proximitate),
- drumurilor din incintă.

Scopul acestor activități este asigurarea funcționării în condițiile proiectate ale tuturor echipamentelor și instalațiilor, având ca rezultat reducerea riscurilor de accidente care pot avea efecte negative pentru mediu și sănătatea oamenilor.

Se vor monitoriza următorii parametri tehnologici:

- numărul de păsări;
- creșterea în greutate;
- consumul de hrană;
- compoziția hranei, cu evidențierea conținutului de proteină crudă și fosfor;
- consumul de apă;
- consumul de energie electrică și combustibil;
- cantitatea de deșeuri produse.

*Automonitorizarea factorilor de mediu* constă în prelevarea și analizarea calității apei de alimentare (sursa subterană), apelor uzate și a dejecțiilor, precum și analiza calității aerului în zonă. Analizele și determinările vor fi realizate de laboratoare acreditate, iar rezultatele vor fi înregistrate pe toata perioada de activitate a fermei.

Titularul activității va raporta autorității teritoriale pentru protecția mediului rezultatul activității de automonitorizare. Programul de monitorizare a activităților desfășurate pe amplasament va cuprinde următoarele:

*Monitorizarea imisiilor:*

- imisii în aerul înconjurător (amoniac și pulberi în suspensie): cu frecvență reglementată prin autorizația de mediu sau în caz de sesizări.

*Monitorizarea emisiilor în rețeaua de canalizare:*

Înainte de vidanjare se va monitoriza concentrația indicatorilor din *apele uzate*. Compararea se va face cu limite prevăzute în contractul de vidanjare și/sau NTPA – 002/2005. Analiza se va face la solicitarea autorităților de control și societății care face vidanjarea.

*Monitorizarea și raportarea deșeurilor:*

Se vor înregistra și raporta cantitățile anuale de deșeuri inclusiv cantitățile de dejecții. Se va institui un registru de evidență: cantități de dejecții livrate la terți, data livrării, numele beneficiarului, destinația dejecțiilor.

Activitatea de aplicare a dejecțiilor pe câmp nu este în responsabilitatea fermei.

Se vor stipula clauze contractuale prin care utilizatorul își însușește, sub semnătură, obligațiile legale ce îi revin la utilizarea dejecțiilor ca fertilizant, inclusiv prelevarea de probe de sol de pe terenul pe care se aplica dejecțiile.

*Evidența rapoartelor/Înregistrări privind:*

- număr de animale; creșterea în greutate; consum de hrană; compoziție hrană cu evidențiere conținut de proteină crudă și fosfor; consum de apă; consum de energie și combustibil; cantități de deșeuri și compoziția acestora (inclusiv dejecții). (*BREF Secțiunea 4.1.4*)

- evidența verificării integrității bazinelor de stocare a lichidelor care se efectuează la fiecare golire completă, precum și a rezultatelor controlului și a măsurilor de remediere, după caz (*BREF Secțiunea 2.14*)

*Conștientizare și instruire:*

- titularul proiectului va stabili necesitățile de pregătire a personalului și va asigura instruirea acestuia.

*Responsabilități:*

- conducerea fermei are obligația implementării și monitorizării măsurilor prevăzute în proiect pentru minimizarea impactului asupra mediului.

Se vor considera "parametri de referință" indicatorii de calitate pentru apa subterană din forajul de observație situat în amonte, adică se vor compara indicatorii forajului din aval cu indicatorii forajului din amonte, considerând "prag de alertă" depășirea semnificativă a parametrilor unei măsurători față de cea anterioară. În acest caz se vor relua măsurătorile, se vor determina cauzele, se vor stabili măsuri de remediere și vor înștiințate autoritățile de mediu și de gospodărire a apelor;

MONITORIZARE DESEURI

Deșeuri tehnologice - Monitorizarea deșeurilor se va realiza lunar, pe tipuri de deșeuri generate, în conformitate cu prevederile HG 856/2003 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei ce cuprinde deșeuri, inclusiv deșeurile periculoase.

Gestionarea ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje se va realiza în conformitate cu prevederile HG 1872/2006, privind evidența gestiunii ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje.

MONITORIZARE ZGOMOT – nu este cazul

MONITORIZARE MIROSURI

Monitorizarea mirosului se realizează prin determinările de imisii de amoniac și hidrogen sulfurat.  
- limitele poluanților în imisie admise conform STAS 12574/87 aer în zonele protejate care vor sta la baza evaluării mirosurilor în cazul unor sesizări:

Poluant	Media de scurtă durată- 30 min(mg/mc)	Media zilnică (mg/mc)
- Amoniac In zona halelor, în zona de depozitare a dejectiilor și în zona receptorilor ce pot depune plângere	0,3	0,1

Frecvența de monitorizare în zona receptorilor sensibili - în situația existenței reclamațiilor.

MONITORIZARE SUBSTANȚE SI PREPARATE CHIMICE PERICULOASE

Se va realiza semestrial, pe cantități și tipuri de substanțe folosite.

Un raport privind rezultatele monitorizării calității apelor trebuie depus trimestrial la A.P.M. Cluj, iar un raport rezumat trebuie depus ca parte a Raportului Anual de Mediu. Raportarea se va face pentru toate tipurile de apă pe categorii.

**Rapoartele trebuie depuse conform Tabelului de mai jos:**

Raport	Frecvența raportării	Data de depunere a raportului
Raportul Anual de Mediu (RAM)	Anual	Până la 25 martie al fiecărui an pentru anul precedent.

Raportul anual pentru Registrul european al poluanților emiși și transferați, conform HG nr. 140/2008 (EPRT)	Anual	Până la 30 aprilie al fiecărui an pentru anul anterior
Raportarea situației gestiunii deșeurilor, potrivit HG 856/2002	Anual	Până la 10 ianuarie al fiecărui an pentru anul precedent.
Raportarea incidentelor semnificative, prin notificare	Cu ocazia producerii	în maxim 2 ore de la producere
Verificarea stării tehnice a construcțiilor subterane	2 ani	La finalizarea verificării, dar nu mai târziu de 30.01
Raportarea investițiilor și cheltuielilor de mediu	Anual	Până la data de 10 a fiecărei luni pentru luna anterioară
Monitorizarea emisiilor în apă	trimestrial	Ca parte a R.A.M. – Titularul Autorizației de Gospodărire a Apelor SC Puiul Regal SRL
Monitorizare sol	se va informa, în scris, APM Cluj și GNM Comisariatul Județean Cluj, cu privire la transferul dejecțiilor către terți	Ca parte a R.A.M.
Reclamații (acolo unde apar)	Ori de câte ori apar	10 zile de la încheierea lunii pentru care se face raportarea.
Notificările în caz de oprire/pornire programată a instalației	Cu 48 de ore înaintea opririi/pornirii	

**11. DEZAFECTARE**

La închiderea societății sau la închiderea unor sectoare de activitate vor fi realizate studii pentru dezafectarea în condiții de siguranță pentru mediul înconjurător.

Măsurile propuse la încetarea activității din cadrul fermei sunt:

- solicitarea autorizației integrate de mediu pentru încetarea activității;
- colectarea și evacuarea din incintă a tuturor deșeurilor, menajere și industriale;
- evacuarea întregii cantități de dejecții;
- spălarea și dezinfectarea halelor de creștere a păsărilor;
- spălarea și dezinfectarea instalațiilor de canalizare;
- evacuarea prin vidanjarie a apelor uzate rezultate din spălarea instalației de canalizare;
- evacuarea din incintă a tuturor instalațiilor care au deservit activitatea de creștere a păsărilor;
- testarea solului și a apei subterane pentru a constata gradul de poluare cauzat de activitate și necesitatea oricărei remedieri în vederea redării zonei așa cum este definită în raportul inițial al amplasamentului;

Toate lucrările de dezafectare a amplasamentului fermei vor trebui avizate de către Autoritatea de Mediu.

**12. ASPECTE LEGATE DE AMPLASAMENTUL PE CARE SE AFLA INSTALATIA**

SC Puiul Regal SRL își desfășoară activitatea în cadrul unei platforme agro-zootehnice.

**13. LIMITELE DE EMISIE**

Pentru ape uzate: HG 352/05- NTPA 001 privind evacuarea apelor uzate in receptor de suprafata;  
Autorizația de gospodărire a apelor.

Pentru apele subterane : legea 311/2004 pentru modificarea si completarea legii 458/2002 privind calitatea apei potabile; Autorizația de gospodărire a apelor.

Pentru sol : Ordinul 756/1997 pentru aprobarea Reglementarii privind evaluarea poluării mediului

Pentru aer la imisie: Ordinul MAPPM nr.592/2002 si STAS 12574/1987 "Aer din zonele protejate- Conditii de calitate"

Pentru aer la emisie: Ordinul MAPPM nr. 462/1993 ; HG nr.440/2010 si HG 140/2008 pentru stabilirea Registrului privind poluantii emisi in mediu de activitatile aflate sub incidenta prevederilor L 278/2013 (apare ord. 756/97)

**14. IMPACT**Emisii în aer

Nivelul emisiilor in aer din halele de crestere a păsărilor se incadreaza in nivelul de emisii specificat de BREF si de legislatia romaneasca privitoare la calitatea aerului.

În fermă sunt aplicate cele mai importante tehnici de reducere a emisiilor atmosferice recomandate de BREF.

Emisii pe sol, în subsol și în apa subterană

Amenajările din cadrul fermei analizate, au rolul de a diminua emisiile pe sol, în subsol și în apa subterană și sunt următoarele:

- căi de acces, platforme de staționare, depozitare furaj și dejecții, realizate din beton;
- silozuri închise în care sunt depozitate furajele;
- tubulaturi pentru transportul furajelor;
- rețele de canalizare reabilite;

Periodic va trebui monitorizată calitatea apei subterane din zona de amplasare a fermei, titularul de activitate având la dispoziție puțuri de hidro-observație.

Emisii în apa de suprafață

Nu sunt evacuate ape uzate în receptor natural sau apa de suprafață. Apele uzate tehnologice (de spălare hale) sunt preluate prin sistemele de canalizare de incintă și stocate temporar în bazine vidanjabile. Apele uzate menajere sunt transportate pe bază de contract la stația de epurare a municipiului Turda. Se considera ca apele uzate menajere satisfac condițiile pentru epurare în stația de epurare a orasului și se încadrează în indicatorii de calitate reglementați de HG 352/2005, NTPA 002-2005.

Emisii de mirosuri

Conform investigațiilor efectuate au fost identificate ca surse generatoare de miros halele de creștere a păsărilor.

Zona de locuit se afla la o distanța de aprox. 350m față de amplasamentul acestuia nefiind afectate de mirosul din fermă. O modelare a dispersiei poluantilor atmosferici, cu accent asupra propagării mirosurilor a fost parcursă prin realizarea unui studiu dedicat de modelare a dispersilor.

Emisii de zgomot

Zgomotul aferent funcționării instalațiilor fermei analizate nu poate constitui un factor de disconfort pentru zonele din imediata vecinătate a obiectivului analizat.

Nu se constată depășirea nivelului de zgomot la limita incintei, față de limitele reglementate de STAS 10009-88, pentru limite zone industriale. În apropierea unității nu sunt receptori sensibili la poluare sonoră. Zgomotul aferent activității curente din cadrul fermei, nu poate cauza disconfort receptorilor din zonă. Nivelul de zgomot la nivelul limitei incintei fermei are valori mai mici decât valorile maxim admise (60 dB(A)) pentru zona limitrofă a unei incinte industriale.

## 15. PLANUL DE MASURI OBLIGATORII SI PROGRAMELE DE MODERNIZARE

În cadrul fermei sunt utilizate instalațiile necesare pentru ca activitatea propriu-zisă de creștere a păsărilor (hrănire, adăpare, ventilare, încălzire) conform BREF/BAT. Activitatea de creștere a păsărilor se desfășoară în adăposturi a căror amenajare corespunde cu recomandările BAT. Modul de hrănire și adăpare al animalelor corespunde, atât din punct de vedere al instalațiilor, cât și din punct de vedere calitativ și cantitativ cu recomandările BAT.

Se considera ca nu sunt necesare masuri suplimentare și de modernizare având în vedere ca ferma a fost recent echipata cu instalațiile menționate care sunt conforme cu normele UE.

## SECȚIUNEA 2: TEHNICI DE MANAGEMENT

### 2.1 Sistemul de management

Sunteți certificați conform ISO 14001 sau înregistrați conform EMAS (sau ambele) – dacă da indicați aici numerele de certificare / înregistrare	nu
Furnați o organigrama de management <u>în documentația dumneavoastră de solicitare</u> (indicați posturi și nu nume).	vezi organigrama din - anexa

	Cerinta recomandata BAT	Da sau Nu	Documentul de referinta sau data pana la care sistemele vor fi aplicate (valabile)	Responsibilitati
1	Aveti o politica de mediu recunoscuta oficial?	Nu	semestrul IV 2019	Managerul societății
2	Aveti programe preventive de intretinere pentru instalatiile si echipamentele relevante?	Da	Registru de reparații	Șef fermă
3	Aveti o metoda de inregistrare a necesitatilor de intretinere si revizie?	Da	Registru de reparații	Șef fermă
4	Performanta/acuratetea de monitorizare si masurare	Da	Prin laboratoare acreditate	Managerul societății
5	Aveti un sistem prin care identificati principalii indicatori de performanta in domeniul mediului?	Nu	semestrul IV 2019	Managerul societății

FORMULARUL DE SOLICITARE A AUTORIZATIEI IPPC

6	Aveti un sistem prin care stabiliti si mentineti un program de masurare si monitorizare a indicatorilor care sa permita revizuirea si imbunatatirea performantei?	Da	Prin laboratoare acreditate	Managerul societății
7	Aveti un plan de prevenire si combatere a poluarii accidentale ?	Da	Program în caz de poluări accidentale .	Managerul societății
8	Daca raspunsul de mai sus este DA listati indicatorii principali folositi	- apă; - aer;		
9	Instruire Confirmati ca sistemele de instruire sunt aplicate (sau vor fi aplicate si vor incepe in interval de 2 luni de la emiterea autorizatiei) pentru intreg personalul relevant, inclusiv contractantii si cei care achizitioneaza echipament si materiale; si care cuprinde urmatoarele elemente: constientizarea implicatiilor reglementarii data de Autorizatie pentru activitatea companiei si pentru sarcinile de lucru; constientizarea tuturor efectelor potentiale asupra mediului rezultate din functionarea in conditii normale si exceptionale; constientizarea necesitatii de a raporta abaterea de la conditiile de autorizare; prevenirea emisiilor accidentale si luarea de masuri atunci cand apar emisii accidentale; constientizarea necesitatii de implementare si mentinere a evidentelor de instruire	Da	S-au realizat instructaje pentru personal.	Managerul societății
10	Exista o declaratie clara a abilitatilor si competentelor necesare pentru posturile cheie?	Da	Fișe de posturi cu atribuții clare	Managerul societății
11	Care sunt standardele de instruire pentru acest sector industrial (daca exista) si in ce masura va conformati lor?	Da	Personalul care are sarcini clar desemnate este calificat conform specificului instalației pe baza de studii, instruirii și / sau experiență adecvată.	Managerul societății

FORMULARUL DE SOLICITARE A AUTORIZATIEI IPPC

12	Aveti o procedura scrisa pentru manevrare, investigare, comunicare si raportare a incidentelor de neconformare actuala sau potentiala, incluzand luarea de masuri pentru reducerea oricarui impact produs si pentru initierea si aplicarea de masuri preventive si corective?	Da	Plan operativ de prevenire și management al situațiilor de urgență	Managerul societății
13	Aveti o procedura scrisa pentru evidenta, investigarea, comunicarea si raportarea sesizarilor privind protectia mediului incluzand luarea de masuri corective si de prevenire a repetarii?	Da	Prin programele de măsuri în caz de poluări accidentale	Managerul societății
14	Aveti in mod regulat audituri independente (preferabil) pentru a verifica daca toate activitatile sunt realizate in conformitate cu cerintele de mai sus? (Denumiti organismul de auditare)	Nu	La implementarea SMM	Managerul societății
15	Frecventa acestora este de cel puțin o data pe an?	Nu	La implementarea SMM	Managerul societății
16	Revizuirea si raportarea performantelor de mediu Este demonstrat in mod clar, printr-un document, faptul ca managementul de varf al companiei analizeaza performanta de mediu si asigura luarea masurilor corespunzatoare atunci cand este necesar sa se garanteze ca sunt indeplinite angajamentele asumate prin politica de mediu si ca acesta politica ramane relevanta? Denumiti postul cel mai important care are in sarcina analiza performantei de mediu	Nu	La implementarea SMM	Managerul societății
17	Este demonstrat in mod clar, printr-un document, faptul ca managementul de varf analizeaza progresul programelor de imbunatatire a calitatii mediului cel puțin o data pe an?	Da	Prin raportari și programele stabilite	Managerul general

FORMULARUL DE SOLICITARE A AUTORIZATIEI IPPC

18	Exista o evidenta demonstrabila (de ex. proceduri scrise) ca aspectele de mediu sunt incluse in urmatoarele domenii, asa cum sunt cerute de IPPC: controlul schimbarii procesului in instalatie; proiectarea si inspectarea noilor instalatii, echipamente sau altor proiecte importante; aprobarea de capital; alocarea de resurse; planificarea si programarea; includerea aspectelor de mediu in procedurile normale de functionare; politica de achizitii;	Da	Contracte cu antreprenori și furnizorii de instalații.	Managerul general
	evidente contabile pentru costurile de mediu comparativ cu procesele implicate si nu cu cheltuielile (de regie).	Da	Prin alocarea fondurilor de finanțare.	Managerul general
19	Face compania rapoarte privind performantele de mediu, bazate pe rezultatele analizelor de management (anuale sau legate de ciclul de audit ), pentru: informatii solicitate de Autoritatea de Reglementare; si eficienta sistemului de management fata de obiectivele si scopurile companiei si imbunatatirile viitoare planificate.	da	Prin programele de monitorizare	Managerul general
20	Se fac raportari externe, preferabil prin declaratii publice privind mediul?	da	Achiziții publice de instalații și utilaje lucrări de protecția mediului prin firme externe.	Managerul general

Informatii suplimentare

In momentul de față S.C. Puiul Regal S.R.L. nu are implementat un sistem de management de mediu pentru ferma de creștere și îngrășare a suinelor. Totusi, exista o persoana nominalizata ce are ca principala responsabilitate urmarirea situatiei de mediu, raportarea catre autoritatile de mediu, urmarirea stadiului autorizarii si stabilirea masurilor ce se vor implementa, in asa fel incat S.C. Puiul Regal S.R.L. sa raspunda conditiilor de conformare cu reglementarile in vigoare. O monitorizare a emisiilor in mediul inconjurator se va face prin subcontractarea unui laborator autorizat.

Implementarea si certificarea unui SMM, recunoscut de standardele in vigoare, este avuta in vedere de managementul companiei a se realiza



Cerinta recomandata BAT	Unde este pastrata	Cum se identifica	Cine este responsabil
Managementul documentatiei si a inregistrarilor Pentru fiecare dintre urmatoarele elemente ale sistemului dumneavoastra de management dati informatiile solicitate.			
Politici	Managerul societății	Document	Managerul societății
Responsibilitati - planul de acțiuni și programele de monitorizare	Managerul societății	Document	Managerul societății
Tinte	Managerul societății	Document	Managerul societății
Evidentele de intretinere	Șef fermă	Document	Managerul societății
Proceduri			
Registrele de monitorizare	Șef fermă	Document	Managerul societății
Rezultatele auditurilor	-	-	-
Rezultatele revizuirilor			
Evidentele privind sesizarile si incidentele	Șef fermă	Document	Managerul societății
Evidentele privind instruirile	Șef fermă	Document	Managerul societății

### SECȚIUNEA 3: INTRARI DE MATERII PRIME

*Condiții de preluare, transport, manipulare, depozitare, utilizare*

- materii prime: - puii de o zi sunt preluați de la furnizori specializați și transportați în condiții de siguranță până la fermă, cu mijloace proprii sau ale furnizorilor;
- furajele sunt achiziționate local de la producătorii agricoli fiind constituite din amestec de porumb, grâu, floarea soarelui, ambalate în saci;
- vitaminele, vaccinurile și medicamentele sunt achiziționate de la firme autorizate, fiind depozitate în dulapuri speciale, sub gestiune și administrate conform prescripțiilor sanitar-veterinare.
- materialele auxiliare: sunt achiziționate de la diverși furnizori în recipiente sau ambalaje specifice și transportate cu mijloace auto până la fermă, unde sunt depozitate în magazii special amenajate.

Principalele materiale/ utilizari	Natura chimica/ compozitie (Fraze R) <sup>6</sup>	Cantitatea utilizată anual	Norme de consum	Norme recomandate BAT/BREF	Furnizori	Modul de stocare, depozitare
Dezinfectante/ Virocid, Aldezin Curățire cu efect bactericid și fungicid.	S02;S13;S20/21;S24/25S36/37/39; R20/21/22;R34;R40.	65 l	-	-	Firme autorizate pt. comercializare	Flacoane la 25 - 50 l, In spatiu special amenajat inchis, In depozitul de produse chimice special amenajat .
Materiale de uz veterinar / Profilaxie si ingrijirea sanitară	R 22- toxicitate redusa pentru om	25 kg	-	-	Farmacii veterinare	In spatiu special amenajat inchis, in care au acces numai persoanele autorizate(punct

<sup>6</sup> Legea 451/2001 care implementeaza Directiva 67/548/EC privind clasificarea si etichetarea substantelor periculoase

						farmaceutic in cadrul filtrului Sanitar)
Apă	Fără fraze risc	25.9 mc/zi	8.2 l/cap/serie	4,5-11 l/cap/serie	Rețea	Bazine cu flotor
		5 l /mp/an pentru o hală	-			Rețea de incintă

### 3.2 Cerintele BAT

Tabelul urmator este utilizat pentru a raspunde altor cerinte recomandate BAT, care nu au fost analizate

Cerința caracteristică BAT	Tehnici aplicate în cadrul unității	Comentarii privind conformarea cu BAT
<i>Tehnici de producție</i> Ciclu de producție (zile): 39-45 Serii pe an: 6	Într-un an: 6 serii pui de carne – 45 zile/serie	Conform BAT
Greutatea (kg): 1,85 – 2,15	Greutate țintă: 2.1 kg	
Raportul de conversie al hranei:	1,85	
Greutate (kg/m <sup>2</sup> )	conformă	
<i>Igienizare</i> După fiecare ciclu halele sunt complet curățate și dezinfectate. Durata acestei perioade variază între o săptămână și două săptămâni (Finlanda, UK) sau chiar 3 săptămâni (Irlanda).	Perioada de igienizare hale + vid sanitar după depopularea puilor de carne: 15 zile Operațiunea de igienizare cu următoarele etape: - curățenia mecanică (uscată) tractor cu cupă, finisare cu măști de nuiiele; - spălarea hidromecanică cu aparat de spălat si presiune a tuturor suprafețelor interioare și exterioare (pardoseli, pereți interiori și exteriori, tavane, tubulatură si utilaje) până la îndepărtarea totală a murdăriei și a prafului; - dezinfectare cu soluții specifice (Biocid 30, GPC8 și Virkon); - varuirea pereților pentru dezinfecția în amănunt – 2 zile; - gaze;	Conform BAT
Halele tradiționale pentru creșterea intensivă de păsări pentru carne sunt construcții simple, închise, din beton fără ferestre și cu sistem de iluminat, izolate termic și ventilate forțat. Clădirile mai pot fi construite și fără pereți laterali ( cu perdele de jaluzele); ventilația forțată (pe principiul presiunii negative) este pe principiul clapetelor și al valvelor de admisie de aer. Suplimentar se pot pune clapete de ventilație pe deschideri în creasta acoperișului. Astfel se asigură zona în care sunt păsările cu un plus de circulație a aerului în timpul verilor caniculare.	Construcții închise, ventilația forțată cu clapete de admisie de aer. Ventilatoare de coamă ce asigură un plus de ventilație. Climatizarea și ventilarea halelor este controlată automat.	Conform BAT
Clădirile închise au încălzitoare pe păcură sau gaz pentru a încălzi toată hala; radiatoarele sunt folosite pentru încălzire zonală în halele construite pentru ventilație deschisă. Iluminatul artificial și/sau un sistem de combinare a	Halele noi vor fi încălzite – în sezonul rece - cu turbosuflante (pe combustibil gaz)	Conform BAT

FORMULARUL DE SOLICITARE A AUTORIZATIEI IPPC

<p>luminii naturale cu cea artificială este necesar.</p>		
<p><b>Adăposturi – densitate de populare</b> Păsările sunt ținute în culcușuri (paie mărunțite, rumeguș de lemn sau hârtie mărunțită), împrăștiate pe întreaga podea a halei, care este construită din beton. Dejecțiile sunt îndepărtate la sfârșitul fiecărei perioade de creștere. Se folosesc sisteme de hranire și adapare automatizate. Păsările sunt hrănite cu proteine brute adaptate. Densitatea este între <b>18 și 24 păsări pe m.p.</b> Densitatea se mai măsoară și în kg. în viu /m.p. (ex. Finlanda) dar acest parametru este variabil. Se așteaptă ca noua legislație să limiteze densitatea. Halele pot avea între 20.000 și 40.000 păsări.</p>	<p>Cele 6 hale vor asigura împreună 1094400 pui pe an Suprafața fiecărei utilități (de creștere) hale este de 1520 mp Densitatea de populare: Conform Referatului de evaluare nr. 27/21.05.2017 emis de DSV Cluj, în baza calculelor raportate privind suprafața disponibilă creșterii păsărilor, în raport cu condițiile de creștere și tehnologia utilizată, s-a stabilit o posibilitate de ocupare (densitate) de: – 20 capete/m<sup>2</sup> pe durata sezonului rece; – 18 capete/m<sup>2</sup> pe durata sezonului cald;</p>	<p>Conform BAT</p>
<p><b>Stocare dejecții:</b> Dejecțiile solide sau din așternutul halelor sunt transportate cu un încărcător frontal sau bandă transportoare și depuse pe platforma de beton impermeabilă în zonă descrisă sau acoperită . Depozitul poate fi echipat cu pereți laterali pentru a preveni împrăștierea materialului sau apei de ploaie. Aceste construcții sunt adesea conectate la un rezervor efluent pentru a stoca separat porțiunea de lichid. Rezervorul poate fi golit în mod regulat sau conținutul poate fi mutat către un depozit destinat.</p>	<p>Conform contractului de furnizare cu terți Nu se face stocare pe amplasament.</p>	<p>Conform BAT</p>
<p>În fermele de păsări se impune a menține dejecțiile în formă uscată pentru a reduce emisiile de amoniac și pentru o mai ușoară manevrare sau manipulare.</p>	<p>Dejecțiile sunt gestionate în sistem uscat, acestea fiind colectate pe o litieră din paie așternută pe pardoselile halelor. Astfel ca litieră sunt utilizate paie netocate pentru colectarea și menținerea uscată a dejecțiilor. Dejecțiile sunt evacuate din hale la sfârșitul fiecărui ciclu de creștere, fiind eliminate imediat de pe amplasament prin intermediul unei firme autorizate în acest scop, pe bază de contract.</p>	<p>Conform BAT</p>
<p>Consumul de apă: - rația medie apă/furaj (litri/kg): 1, - 1,9; - consum de apă per ciclu (l/cap/ciclu): 4,5- 11; - consum anual de apă (l/pasăre/an): 40 – 70 - consum estimativ de apă pentru curățirea halelor (m<sup>3</sup> apă/m<sup>2</sup>) = 0,002 ÷ 0,02; (m<sup>3</sup> apă/m<sup>2</sup> per an) = 0,012 ÷ 0,120</p>	<p>Sistemul de adăpare este constituit din linii de adăpători semiautomate cu niplu care sunt racordate la rețeaua de apă din hală. Pentru fiecare hală sunt montate 6 linii de adăpare. Consum determinat, conform înregistrărilor de la nivelul halelor: - consumul specific pe un pui/zi este de q<sub>sp</sub> = 0,18 l/cap/zi - consumul specific de apă pentru spălarea halelor este de q<sub>sp</sub>= 5 l/mp/an, adică 54,7 mc/an pt cele 6 hale</p>	<p>Conform BAT</p>
<p>Împrăștierea pe teren a dejecțiilor de păsări Directiva Nitraților stabilește condițiile minime de aplicare a dejecțiilor pe teren cu scopul de a furniza tuturor apelor un nivel general de protecție împotriva poluării de la compușii de</p>	<p>În aplicarea pe teren a dejecțiilor se vor aplica bunele practici agricole legiferate în țara noastră și armonizate cu cerințele UE. În acest sens sunt contractate firme specializate și autorizate, sau terți care preiau în întregime responsabilitățile utilizării dejecțiilor ca îngrășământ pe terenurile agricole.</p>	<p>Conform BAT</p>

FORMULARUL DE SOLICITARE A AUTORIZATIEI IPPC

<p>azot și condițiile adiționale pentru a aplica dejecțiile pe teren în zone vulnerabile.                  BAT se bazează pe respectarea tuturor acțiunilor următoare:                  - aplicarea măsurilor nutriționale                  - omogenizarea dejecțiilor ce vor fi împrăștiate în condițiile adecvate pentru teren și cereale                  - administrarea împrăștierii dejecțiilor pe teren utilizând tehnicile care sunt BAT pentru împrăștieria dejecțiilor pe teren. BAT este de a minimiza emisiile de la dejecții în sol și pânza freatică prin corelarea cantității de deșeuri cu cerințe previzibile ale cerealelor (azot și fosfor).</p>		
<p>Tehnici de reducere a consumului de apă:                  - curățarea halelor și a echipamentelor la sfârșitul fiecărei perioade de creștere cu jeturi de apă sub presiune. Este importantă stabilirea unui echilibru între igienizare și utilizarea pe cât este posibil a unei cantități minime de apă;                  - calibrarea regulată a instalațiilor de adăpare pentru evitarea pierderilor;                  - înregistrarea consumului de apă și detectarea și repararea defecțiunilor ce generează scurgeri.</p>	<p>O reducere a consumului de apă la ferme poate fi realizată reducând pierderile prin scurgere când se adapă animalele și reducând toate celelalte utilizări neaparat legate de necesitățile nutriționale. Utilizarea rațională a apei poate fi considerată a fi o parte a unei bune practici și poate cuprinde următoarele acțiuni:                  - curățarea adăposturilor pentru animale și echipamentelor cu curățitoare de înaltă presiune la sfârșitul ciclului de creștere al fiecărui lot de animale. Cu toate acestea este important a se găsi un echilibru în ceea ce privește curățenia și strategia reducerii consumului de apă.                  - calibrarea regulată a instalațiilor pentru apa de băut pentru evitarea pierderilor prin scurgere                  - ținerea de înregistrări referitoare la consumul de apă prin folosirea contoarelor de apă                  - detectarea și repararea urgentă a scurgerilor</p>	<p>Conform BAT</p>
<p>Apa uzată tehnologică:                  În fermele avicole se recomandă depozitare/menținerea dejecțiilor în stare uscată pentru a reduce emisiile de amoniac.                  Apa uzată este stocată în bazine separate, poate fi aplicată pe teren agricol în cantități reduse amestecată cu apa de irigații, sau poate fi tratată ulterior ( BAT cap.2, pag.94)</p>	<p>Bazinele de stocare ape uzate sunt vidanjate, la cerere – de către o societate specializată pe baza contractului încheiat între cele două societăți.</p>	
<p>Consum de energie:                  La fermele pentru pui de carne, consumul principal are loc în următoarele zone :                  * încălzire locală în faza inițială a ciclului care se efectuează cu încălzitoare aer cald;                  * distribuția și uneori pregătirea furajelor;                  * ventilația halelor, care uneori variază în perioadele de iarnă și de vară;</p>	<p>Consum estimat pe Ferma Flavoia Broiler cu o capacitate maximă de 182400/serie capete.                   Consum energie pe pasăre:                  - încălzire locală - 14 wh/pasăre/zi                  - furajare – 0,446 wh/pasăre/zi                  - iluminare – 0,33 wh/pasăre/zi                  - ventilare – 0,112 wh/pasăre/zi                  Consum energie pe pasăre/zi = 14,888 wh = 0,0148 Kwh</p>	<p>Conform BAT</p>
<p><b>Iluminarea</b>                  Halele de păsări pot folosi numai lumina artificială sau pot folosi și lumina naturală. Iluminatul este de asemenea</p>	<p>Se va folosi un sistem de iluminat artificial, prevăzut cu becuri economice, un sistem de ridicare în tavan a sistemului de iluminat și un mecanism de reglare a intensității luminoase.</p>	<p>Conform BAT</p>

FORMULARUL DE SOLICITARE A AUTORIZATIEI IPPC

<p>important în creșterea păsărilor. Sunt aplicate diferite scheme de iluminare cu alternări ale perioadelor de lumină și întuneric.</p>	<p>În prima perioadă de viață (prima săptămână) intensitatea luminii trebuie să fie mare, în jur de 20 lux/ mp, pentru ca puii să depășească ușor sursa de hrănire și adăpare. Programul de iluminat al halelor are influență asupra dezvoltării puilor de carne. A fost generat un program adaptat</p>	
<p><b>Reducerea consumurilor de energie</b> Sunt considerate BAT următoarele măsuri:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Izolarea clădirilor în regiuni cu temperaturi ambientale reduse</li> <li>• Optimizarea designului sistemului de ventilație în fiecare adăpost pentru a oferi un bun control al temperaturii</li> <li>• Evitarea rezistenței în sistemele de ventilație prin inspecția frecventă și curățarea conductelor și ventilelor</li> <li>• Aplicarea iluminării cu energie redusă.</li> </ul>	<p>Fiecare hală este dotată cu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 aeroterme pe combustibil gaz);</li> <li>- ventilatoare cu debite cuprinse între 24.000 și 42.000 mc/h</li> <li>- sisteme de răcire tip fagure</li> </ul>	<p>Conform BAT</p>
<p>Monitorizarea regulată a consumului de apă, a consumului de energie (gaz, electricitate, combustibil), cantitățile de hrană pentru animale, reziduurile apărute și aplicarea în teren a fertilizatorilor anorganici și deșeurilor va constitui baza pentru analiză și evaluare. Monitorizarea ar trebui să ajute în identificarea situațiilor anormale și permite ca să fie întreprinse acțiuni corespunzătoare.</p>	<p>Furajarea puilor, în fiecare hală, se face cu ajutorul unei instalații amplasate pe lungimea halei ce funcționează în circuit închis. Instalația de furajare este alimentată cu ajutorul unui transportor spiromatic de la buncărul din exterior în buncărul de furaj al liniei. Hrănitorele sunt din polipropilenă și sunt dispuse câte o hrănitore pentru 80-100 păsări.</p>	<p>Conform BAT</p>
<p>Existența unui plan de acțiune pentru evenimente neprevăzute care să includă:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* un plan al fermei arătând sistemele de drenaj și surse de apă</li> <li>* detalii despre echipamentele disponibile în fermă, sau disponibile la cerere, care pot fi utilizate la rezolvarea problemei de poluare (ex. pentru stoparea drenajelor din câmp, canale cu stăvilă, sau ecrane de spumă pentru reținerea pierderilor petroliere din scurgeri)</li> <li>* numere de telefon de la serviciile de urgență și autorități, și altele, cum ar fi de la proprietarii de teren din aval și de la analiștii în probleme de apă</li> <li>* planuri de acțiune pentru anumite evenimente potențiale, cum ar fi incendii, scurgeri de la depozitele de deșeurii, prăbușirea depozitelor de amestec de deșeurii, scurgere necontrolată din depozitul de deșeurii, și pierderi de produse petroliere prin scurgeri.</li> </ul>	<p>Plan prevenire poluări accidentale Plan de intervenție pentru situații de urgență.</p>	<p>Conform BAT</p>
<p>Existența unui program structurat pentru întreținere și reparație utilaje și aparatură, aplicarea acestuia va reduce probabilitatea de apariție a problemelor.</p>	<p>Program de inspecție și revizie aparatură și utilaje</p>	<p>Conform BAT</p>

<p><b>Management nutrițional – cu consecințe semnificative în reducerea emisiilor poluante</b></p> <p>Măsurile nutriționale caută să reducă cantitatea de pierderi de azot din azotul nedigerat sau catabolizat, care este eliminat apoi prin urină.</p> <p>Se pot distinge două tipuri de tehnici și acestea sunt:</p> <p>1. Îmbunătățind caracteristicile hranei, ex. prin:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* aplicare de nivele joase de proteine, utilizarea de amino acizi și compuși inrudiți;</li> <li>* aplicare de nivele joase de fosfor;</li> <li>* utilizarea de enzime;</li> <li>* aplicarea rațională de substanțe pentru promovarea creșterii;</li> <li>* utilizarea sporită a materiilor prime bine digerabile.</li> </ul> <p>2. Formularea unei rețete de hrană echilibrată cu o rată de conversie optimă bazată pe fosfor și amino acizi digerabili (urmând conceptul proteinei ideale).</p>	<p>În cadrul fermei există preocupări permanente de îmbunătățire a hranei pentru păsări și de a aplica un management nutrițional corespunzător.</p> <p>Formula nutrițională și sistemul de furajare (pe faze) aplicate în fermă aparținând S.C. Puiul Regal S.R.L. răspunde cerințelor BREF/BAT de a diminua cantitățile de nutrienți din dejecțiile de pasăre.</p> <p>Stocarea furajelor în fermă se face în silozuri, practică acceptată de BAT.</p> <p>Instalațiile de furajare cu care sunt echipate halele asigură minimizarea pierderilor de furaj.</p> <p>Consumul de furaj al păsărilor se înscrie în normele de consum recomandate de BAT.</p> <p>Sistemele de adăpare utilizate sunt conforme cu instalațiile de adăpare recomandate de BAT.</p>	<p>Conform BAT</p>
<p>Pentru păsări de carne, hrănirea pe faze de creștere este aplicată curent în câteva țări UE.</p> <p>Această implică divizarea cerințelor lor în trei faze în care păsările pentru carne arată o considerabilă schimbare în cerințele lor nutriționale.</p>	<p>Hrana folosită este de tip furaj combinat, furajarea făcându-se pe 4 tipuri de rețete: starter, creștere, finisare 1 și finisare 2.</p>	<p>Conform BAT</p>
<p>Calitatea hranei administrată păsărilor determină calitatea produselor obținute.</p> <p>Hrana, care poate fi preparată în instalații amplasate în fermă sau care poate fi adusă de la unități situate în afara perimetrului fermei, este depozitată în silozuri adiacente halelor de creștere a păsărilor. Formula nutrițională este foarte importantă atât din punct de vedere al nivelului de producție, al calității impuse pentru carnea de pasăre, cât și pentru asigurarea nivelului energetic și a nutrienților esențiali (aminoacizi, minerale, vitamine) vieții păsărilor. Atât formula nutrițională de bază, cât și substanțele adiționale utilizate sunt reglementate la nivel european. Pentru fiecare aditiv este specificat dozajul maxim, speciile pentru care este aplicabil, vârsta propice administrării, perioada de administrare și de observație.</p>	<p>Alimentația puilor pe toată perioada de creștere se face cu furaj echilibrat fabricat după rețete optimizate conform cerințelor puilor de carne.</p> <p>Rețetele de furajare, care se vor fabrica în funcție de vârsta puilor, vor cuprinde în amestec cereale, șroturi proteice, premix vitamino-mineral și alți aditivi furajeri, astfel încât să se realizeze un spor mediu de 50 g/zi furajată.</p> <p>Pentru 1 kg spor consumul de furaj este de circa 1,9 kg furaj/kg spor. Evoluția greutății corporale și a compoziției chimice a puilor de carne, în special în funcție de vârstă, conform unui calcul matematic are loc o creștere treptată a sporului de greutate bazat pe un spor proteic, care atinge maximum la vârsta de 45 de zile.</p> <p>Furajarea se face la discreție, în tăvițe, norma fiind de o tăviță sau un cofraj dublu la 100 de pui în prima săptămână. Administrarea furajului se face în strat subțire pentru a fi consumat în maxim 4 ore de la administrare (pentru a preveni alterarea).</p> <p>Începând cu a doua săptămână se trece la furajarea cu utilaj specific creșterii la sol, la discreție. Înălțimea tăvițelor de furajare este în funcție de vârsta și ritmul de creștere, raportându-se la nivelul umărului puilului. Frontul de furajare și adăpare este foarte important pentru obținerea de rezultate bune în creșterea puilor de carne.</p> <p>Pentru modernizarea halelor de creștere a puilor de carne se va achiziționa o instalație automată atât de furajare cât și de adăpare, astfel vor exista</p>	<p>Conform BAT</p>

	<p>conducte de transport al furajelor în lungul halelor de creștere care vor alimenta tăvițele hrănitorelor automat pe măsură ce cantitatea de furaje din tăvile de furajare scade.</p> <p>În ceea ce privește adăparea, aceasta se realizează cu picurătoare care sunt puse în funcțiune la atingerea de către ciocul păsării acestora, sistemul de alimentare a dispozitivelor se face printr-un sistem de țevi de distribuție a apei în lungul halei.</p> <p>Pentru a se asigura adăparea tuturor păsărilor se va amplasa pe conducta de apă un picurător la 12 pui. Frontul de furajare trebuie calculat pentru o încărcătura de 75 pui/tăviță.</p> <p>În funcție de aceste date s-a ales numărul de hrănitore ce se vor amplasa în lungul tubului de transport furaje.</p>	
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Se face mențiunea că consumurile specifice de energie prezentate în BAT nu reprezintă limite ci medii ale unor unități de creștere a păsărilor din UE. De fapt consumul de energie, fiind determinat în mare parte de încălzirea și ventilația halelor, variază foarte mult în funcție de climă.

În vederea utilizării eficiente a energiei se vor aplica următoarele măsuri recomandate BAT:

- izolarea corespunzătoare a clădirilor;
- funcționarea optimă a sistemului de climatizare a aerului în halele de creștere a păsărilor;
- curățarea regulată a sistemelor de ventilație, pentru a evita înfundarea;
- iluminarea spațiilor cu sisteme de iluminat care asigură un consum redus de energie;
- contorizarea consumului, înregistrarea, în vederea analizei periodice a eficienței energetice.

### 3.3 Auditul privind minimizarea deșeurilor (minimizarea utilizării materialelor prime)

Utilizați tabelul următor pentru a răspunde altor cerințe recomandate BAT, care nu au fost analizate.

	Cerinta caracteristica a BAT	Raspuns	Responsibilitate Indicati persoana sau grupul de persoane responsabil pentru fiecare cerinta
1	<p>A fost realizat un audit al minimizării deșeurilor? Indicati data și numărul de înregistrare al documentului.</p> <p>Nota: Referire la HG 856/2002.</p>	Nu; o înregistrare a tipurilor de deșuri și cantitățile respective va fi realizată și raportată la APM	Șef fermă
2	<p>Listati principalele recomandări ale auditului și termenele de conformare.</p> <p>Anexați planul de acțiune cu măsurile necesare pentru corectarea neconformităților înregistrate în raportul de audit.</p>	Se va realiza raportarea semestrial.	Managerul societății

3	Acolo unde un astfel de audit nu a fost realizat, identificați, principalele oportunități de minimizare a deșeurilor și termenele de realizare	Calitativ, hrana administrată animalelor din ferma analizată conține nivelul necesar de energie și de amino-acizi. Aminoacizi esențiali sunt prezenți în proporții diferite în hrana administrată, conform cerințelor din fiecare din fazele de creștere ale animalelor. <ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizarea amino acizilor pentru reducerea aportului de azot și fosfor din dejectii.</li> </ul>	Managerul societății
4	Indicați data programată pentru realizarea viitorului audit	semestrul IV 2017	Responsabilul de mediu
5	Confirmați faptul că veți realiza un audit privind minimizarea deșeurilor cel puțin o dată la 2 ani.  Prezentați procedura de audit și rezultatele/recomandarile auditului precum și modul de punere în practică a acestora în termen de 2 luni de la încheierea lui.	Da; o urmărire a cantităților de deșuri rezultate se va realiza anual; acestea se vor raporta la APM, și vor constitui în același timp un criteriu de evaluare a eficienței de producție	Responsabilul de mediu

### 3.4 Utilizarea apei

#### 3.4.1. Consumul de apă

a. Calculul necesarului de apă pentru toți utilizatorii din cadrul microfermei

Calculul necesarului de apă se va realiza conform STAS 1343/3-91 pentru alimentarea cu apă a fermelor agrozotehnice și conform STAS 1343/1-2006 pentru necesarul de apă al personalului angajat, după cum urmează:

Necesarul de apă pentru ferma de pui de carne;

- capacitatea de produse  $U_i = 182.400$  pui de carne;
- conform normelor BREF consumul specific de apă pentru spălarea halelor în cazul evacuării mecanice a dejecțiilor din hale este de  $q_{sp} = 12-120$  l/mp/an, realizat conform normelor BREF consumul specific de apă pentru un pui este cuprins între 4,5-11 l/cap/ciclu ; realizat este de  $q_{sp} = 8,4$  l/45 zile sau ciclu realizat.

- ciclul de producție 45 de zile

- consumul specific pe un pui/zi este de  $q_{sp} = 0,18$  l/cap

- numărul de angajați  $U_j = 11$  persoane ;

- necesarul de apă specific pentru nevoile personalului  $q_{sp} = 60$  l/om/zi

Necesarul de apă pentru ferma de pui de carne;

- capacitatea de producție  $U_i = 30400 \times 6 = 182.400$  pui de carne;
- conform normelor BREF consumul specific de apă pentru spălarea halelor în cazul evacuării mecanice a dejecțiilor din hale este de  $q_{sp} = 12-120$  l/mp/an, realizat conform normelor BREF consumul specific de apă pentru un pui este cuprins între 4,5-11 l/cap/ciclu; realizat este de  $q_{sp} = 8,4$  l/45 zile sau ciclu realizat.

- ciclul de producție 45 de zile

- consumul specific pe un pui/zi este de  $q_{sp} = 0,18$  l/cap

- numărul de angajați  $U_j = 11$  persoane;

- necesarul de apă specific pentru nevoile personalului  $q_{sp} = 60$  l/om/zi

Necesarul de apă utilizat în scop industrial va fi :

$N_i = 1/1000 \sum u_i \times q_{sp} = 1/1000 \times (182.400 \times 0,18) = 32832$  l/zi = 32,832 mc /zi



Necesarul de apă utilizat în scop potabil și menajer va fi:

$$N_p = 1/1000 \sum U x q_{sp} = 1/1000 \times (11 \times 60) = 0,66 \text{ mc/zi}$$

Necesarul total de apă utilizat în scop potabil și industrial va fi:

$$N = N_I + N_p = 32,83 + 0,66 = 33,49 \text{ mc/zi}$$

- consumul specific de apă pentru spălarea halelor este de  $q_{sp} = 5 \text{ l / mp / an}$

- suprafața (productivă) totală a halelor este de  $S = 9485 \text{ mp}$ .

- numărul de spălări  $6/\text{an}/\text{hală}$

$$N_p = 1/1000 \sum i x q_{sp} = 1/1000 \times 9485 \times 5 \text{ l/mp} \times 6 \text{ spălări} = 284,55 \text{ mc/an sau } 0,78 \text{ mc/zi}$$

Necesarul total de apă împreună cu apele de igienizarea halelor de producție este:

$$N = N_I + N_p = 33,49 + 0,78 = 34,27 \text{ mc/zi}$$

b. Cerința de apă potabilă și industrială a folosinței de apă

Referitor la apele de spălare a halelor se face precizarea că în perioada de vid sanitar, spălarea și dezinfectarea halelor se face cu instalații de apă sub presiune asigurându-se astfel un consum redus de apă/mp de hală spălată. Adăposturile sunt dezinfectate după finalizarea seriei și depopulare.

Pentru curățare se utilizează apă sub presiune, iar la suprafața pardoselii și instalațiilor se aplică agenți care au rol de dezinfecție. Consumurile de apă pentru spălare, în general, sunt variabile și depind de tehnica de spălare și presiunea apei. Norme din zootehnie și consumurile înregistrate în fermele similare proprii, indică un consum tehnologic de cca. 5–6 l apă de spălare/mp, serie.

Din declarația beneficiarului, raportat la furajare, consumul de apă care se realizează pentru adăpare este de 2 ori mai mare decât cantitatea de furaj administrată. Astfel, pentru realizarea greutății optime în timpul unei serii de creștere, se administrează cca. 1,90 kg furaj pentru un spor de greutate de 1 kg viu, rezultând că pentru realizarea greutății de sacrificare se administrează cca. 4,10 kg furaj/serie/pui. Astfel, consumul de apă pentru adăpare este de aproximativ 8,20 l apă/cap/serie.

Rezultă pentru cele 6 hale supuse modernizării următoarea estimare a consumului de apă:

- pentru puii de carne:

$$182.400 \text{ capete/serie} \times 6 \text{ serii/an} \times 8,20 \text{ l/cap, serie} = 8974,08 \text{ mc/an} \approx 747,84 \text{ mc/lună};$$

Debitele cerinței de apă ( $Q_s$ ) se determină cu relațiile:

• debitul zilnic mediu al cerinței de apă [mc/zi];

$$Q_s = k_p \cdot k_s \cdot N \text{ [mc/zi]},$$

în care:

$k_p$  = coeficient ținând seama de pierderile de apă = 1,15

$k_s$  = coeficient pentru nevoile tehnologice ale sistemului = 1,07

$K_o$  reprezintă coeficientul de neuniformitate a debitului orar și  $K_o = 2,8$  conform tabelului Nr.2 din

STAS 1343/1-91

$$Q_s \text{ zi med.} = K_s \times K_p \times N = 1,15 \times 1,07 \times 34,27 = 46,16/\text{zi}.$$

$$Q_s \text{ zi max} = K_s \times K_p \times K_{zi} \times N = 1,15 \times 1,07 \times 1,3 \times 34,27 = 54,82 \text{ mc/zi}$$

$$Q_s \text{ orar max} = K_s \times K_p \times K_o \times N = (1,15 \times 1,07 \times 2,8 \times 1,3 \times 34,27)/24 = 6,39 \text{ mc/oră}$$

Necesar total de apă

-  $Q_{med} = 34,27 \text{ mc/zi};$

Cerința totală de apă :

-  $Q_{maxim} = 54,82 \text{ mc/zi};$

c. Breviarul de calcul al apelor pluviale rezultate de pe platforma obiectivului

Debitele de ape pluviale rezultate din incinta obiectivului și evacuate în emisar, calculate conform relației:

$$Q_{p.i.} = m \times S \times \sum i, \text{ din STAS 1846/90 rezultă:}$$

$$Q_{pl} = m \times S_1 \times \emptyset_1 \times i + m \times S_2 \times \emptyset_2 \times i + m \times S_3 \times \emptyset_3 \times i =$$

$$= 0,8 \times 0,9485 \times 0,9 \times 120 + 2,1137 \times 0,46 \times 0,8 \times 120 + 0,8 \times 2,76 \times 0,25 \times 0 =$$

$$= 81,95 + 93,34 + 0 = \mathbf{175,29}$$

unde [ m ] - coeficient de reducere a debitelor de calcul (m =0,8);

[ i ] - intensitatea ploii de calcul (i=120 l/s);

[∅] - coeficient de scurgere pentru diferite suprafețe ocupate ;

[∅1] - coeficient de scurgere pentru suprafețe construite (∅1=0,9);

[∅2] - coeficient de scurgere pentru suprafețe betonate (∅2 =0,8);

[∅3] - coeficient de scurgere pentru incinte nebetonate (∅3=0,25).

S1 - suprafața construită = 0,9485 ha

S2 - suprafața betonată = 2,1137 ha

S3 - suprafața libere = 0 ha

In această activitate se consideră BAT reducerea consumului de apă pentru:

- spălarea adăposturilor și echipamentelor în perioada de vid sanitar. Este indicat ca spălarea să se facă cu jet sub presiune după fiecare serie; este foarte important a reduce apa de spălare și nu apa necesară pentru adăpare;

- calibrarea instalațiilor de adăpare pentru a evita pierderile sub formă de bălțiri sau pe rețea, pierderi urmate de udarea așternutului;

- ținerea evidenței consumurilor de apă în fermă, pe tipuri de folosințe;

- detectarea și repararea defecțiunilor în instalații;

- calibrarea instalațiilor.

Reducerea consumului de apă pentru animale este considerată o practică bună, dar aceasta trebuie să fie în acord cu tehnologia de creștere, hibrid, cerințe fiziologice etc., însă este interzisă restricționarea accesului la apă a animalelor.

### 3.4.2. Compararea cu limitele existente

Consumurile de apă pentru prepararea furajării lichide din cadrul fermei se încadrează în limitele de consum specificate de BREF, adică:

Consumul de apă: - rația medie apă/furaj (litri/kg): 1, - 1,9; - consum de apă per ciclu (l/cap/ciclu): 4,5- 11; - consum anual de apă (l/pasăre/an): 40 – 70 - consum estimativ de apă pentru curățirea halelor (m <sup>3</sup> apă/m <sup>2</sup> ) = 0,002 ÷ 0,02; (m <sup>3</sup> apă/m <sup>2</sup> per an) = 0,012 ÷ 0,120	Sistemul de adăpare este constituit din linii de adăpători semiautomate cu niplu care sunt racordate la rețeaua de apă din hală. Pentru fiecare hală sunt montate 6 linii de adăpare, fiecare cu lungime de 100 m. Consum determinat, conform înregistrărilor de la nivelul halelor: - consumul specific pe un pui/zi este de q <sub>sp</sub> = 0,18 l/cap/zi
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 3.4.3. Cerintele BAT pentru utilizarea apei

Cerinta orientativa BAT	Raspuns/Conformare	Responsibilitate Indicati persoana sau grupul de persoane responsabil pentru fiecare cerinta
A fost realizat un studiu privind eficienta utilizarii apei? Indicati data si numarul documentului respectiv.	S-a realizat, la inceperea executiei lucrărilor de reabilitare a fermei.	Șef fermă
Listati principalele recomandari ale acelu studiu si termenii de realizare Anexati planul de actiune pentru punerea in practica a recomandarilor si termenii stabilite.	Lucrările de alimentare cu apă și instalațiile de adăpare sunt noi.	Șef fermă

Au fost utilizate tehnici de reducere a consumului de apa? Daca DA, descrieti succint mai jos principalele rezultate.	Da prin sistemul nou de adapostire. Instalații conforme, prevăzute cu bazine cu flotor	Șef fermă
Acolo unde un astfel de studiu nu a fost realizat, identificați principalele oportunități de îmbunătățire a utilizării eficiente a apei și data până la care acestea vor fi (sau au fost) realizate.	Tehnicile de reducere a consumului de apa sunt realizate.	Șef ferma
Indicați data până la care va fi realizat următorul studiu .	-	-
Confirmați faptul ca veți realiza un studiu privind utilizarea apei cel puțin la fel de frecvent ca și perioada de revizuire a autorizației IPPC și ca veți prezenta metodologia utilizată și rezultatele recomandărilor auditului într-un interval de 2 luni de la încheierea acestuia.	da	Șef ferma

În fermă există instalații care asigură minimizarea consumului de apă, atât pentru consumul de apă pentru adăparea animalelor, cât și pentru consumul de apă pentru spălarea halelor de creștere a animalelor.

- sistemul de adapare cu flotor - pierderile de apă din sistemul de adăpare sunt minime;

Consumurile de apă pentru adăpare din cadrul fermei se încadrează în limitele de consum specificate de BREF;

Consumurile de apă pentru spălare hale după depopulare din cadrul fermei se încadrează în limitele de consum specificate de BREF;

#### **3.4.3.1. Sistemele de canalizare**

Apele uzate menajere și de spălare, sunt colectate în rețeaua de canalizare și bazin vidanjabil, sunt epurate la stația de epurare .

##### **Colectarea și evacuarea dejecțiilor**

- dejecțiile solide vor fi colectate din adăposturi cu mijloace mecanice, vor fi încărcate direct în remorci și transportate de către terți;
- nu se vor crea depozite de dejecții întrucât întreaga cantitate va fi evacuată imediat după depopulare pe baza unui contract cu terți;
- în acest sens este contractată o firmă specializată sau terți, care preiau în întregime responsabilitățile utilizării dejecțiilor ca îngrășământ pe terenurile agricole; în contract va fi prevăzută o clauză privind obligativitatea de realizare a studiilor agrochimice și programelor de fertilizare pentru terenurile pe care se face fertilizarea cu dejecțiile din fermă;
- este interzisă evacuarea și/sau depozitarea dejecțiilor direct pe sol și/sau în alte zone neamenajate.

#### **3.4.3.2. Recircularea apei**

În procesele de creștere a păsărilor apa nu este recirculată.

#### **3.4.3.3. Alte tehnici de minimizare**

Minimizarea consumului de apă a fost o preocupare constantă a managerului societății S.C. Puiul Regal S.R.L.

Reducerea consumului de apă a fost posibilă prin adoptarea unor soluții mai eficiente cu privire la sistemul de furajare, adăpostire, evacuare dejecții și pompe pentru spălarea halelor, dar și prin

lucrări de calibrare a instalațiilor de alimentare cu apă și a instalațiilor cu care se face spălarea halelor.

#### 3.4.3.4. Apa utilizata la spalare

Spălarea halelor se face cu apă, utilizând pompe de presiune.

Spălarea se face în două etape, respectiv:

- într-o primă etapă spălarea se face cu presiune redusă și cu debit mare de apă
- în etapa a doua spălarea se face cu presiune ridicată de apă (160÷180 bar) și cu debit mic de apă

Consumul mediu zilnic de apă pentru spălarea halelor este de :

Necesarul de apă pentru ferma de pui de carne;

- capacitatea de produse  $U_i = 182.400$  pui de carne;

- conform normelor BREF consumul specific de apă pentru spălarea halelor în cazul evacuării mecanice a dejecțiilor din hale este de  $q_{sp} = 12-120$  l/mp/an, realizat conform normelor BREF consumul specific de apă pentru un pui este cuprins între 4,5-11 l/cap/ciclu ; realizat este de  $q_{sp} = 8,4$  l/45 zile sau ciclu realizat.

ciclu de producție 45 de zile

- consumul specific pe un pui/zi este de  $q_{sp} = 0,18$  l/cap

- numărul de angajați  $U_j = 11$  persoane;

- necesarul de apă specific pentru nevoile personalului  $q_{sp} = 60$  l/om/zi

Necesarul de apă utilizat în scop industrial va fi :

$$N_i = 1/1000 \sum U_i \times q_{sp} = 1/1000 \times (182.400 \times 0,18) = 32832 \text{ l/zi} = 32,832 \text{ mc /zi}$$

Necesarul de apă utilizat în scop potabil și menajer va fi:

$$N_p = 1/1000 \sum U_j \times q_{sp} = 1/1000 \times (11 \times 60) = 0,66 \text{ mc/zi}$$

Necesarul total de apă utilizat în scop potabil și industrial va fi:

$$N = N_i + N_p = 32,83 + 0,66 = 33,49 \text{ mc/zi}$$

- consumul specific de apă pentru spălarea halelor este de  $q_{sp} = 5$  l / mp / an

- suprafața (productivă) totală a halelor este de  $S = 9485$  mp.

- numărul de spălări 6/an/hală

$$N_p = 1/1000 \sum U_i \times q_{sp} = 1/1000 \times 9485 \times 5 \text{ l/mp} \times 6 \text{ spălări} = 284,55 \text{ mc/an sau } 0,78 \text{ mc/zi}$$

Necesarul total de apă împreună cu apele de igienizarea halelor de producție este:

$$N = N_i + N_p = 33,49 + 0,78 = 34,27 \text{ mc/zi}$$

## 4. PRINCIPALELE ACTIVITATI

### 4.1. Inventarul proceselor

Activitatea care se desfășoară în incinta Fermei de către S.C. Puiul Regal S.R.L este cea de creștere a păsărilor.

Categoria de activitate conform Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale: 6.6.a) „instalații pentru creșterea intensivă a păsărilor cu o capacitate mai mare de 40.000 de locuri”.

Activitățile desfășurate pe amplasament: creșterea intensivă a păsărilor

Codul CAEN: 0147 – Creșterea păsărilor;

Activitate conform Anexei I la Regulamentul (CE) nr.166/2006 al Parlamentului European și al Consiliului din 18.01.2006 privind înființarea Registrului European al Poluanilor Emisi și Transferați: 7.a(i) – creșterea

intensivă a șeptelului și acvacultură – Instalații pentru creșterea intensivă a păsărilor sau a porcilor – cu 40.000 de locuri pentru păsări.

Activitățile care se desfășoară în cadrul platformei Hereclean sunt: creșterea puilor de carne, obținerea furajelor și alte activități auxiliare.

#### 4.2 Descrierea proceselor

- Popularea halelor cu pui de o zi;
- Administrare de furaj, apă, tratamente;
- Menținerea condițiilor optime fito-veterinar-sanitare;
- Retragerea din hale a puilor aduși la greutatea optimă (pentru sacrificare);
- Curățarea și dezinfectia halelor;
- Perioada de vid sanitar;
- Întreținere spații verzi, căi de acces, clădiri;
- Administrare și pază.

La închidere și dezafectare se va realiza un bilanț de mediu ce va stabili condițiile impuse beneficiarului legate de anularea eventualelor sarcini ecologice și refacerea mediului.

#### 4.3. Inventarul iesirilor (produselor)

După finalizarea ciclului de creștere (aproximativ 45 zile), pui ajunși la greutatea de sacrificare sunt livrați către abatorul propriu. Livrarea se face cu mijloace speciale de transport, încărcarea acestora făcându-se manual cu respectarea condițiilor tehnice de manipulare.

La sfârșitul unui ciclu de producție puii ajunși la greutatea de sacrificare (în medie de 2,1 kg), sunt încărcăți manual în cuști în număr dinainte calculat și stabilit de către șeful de fermă în funcție de greutate pentru a asigura un spațiu suficient/cap pasăre. Este interzisă prinderea puilor de picioare sau aripi. Lăzile (cuștile) sunt așezate pe platforma utilajului de încărcare și transportate pe platforma mijlocului de transport unde se stivuiesc. Depopularea halelor este asigurată de către echipa de descărcare formată dintr-un număr suficient de persoane care sunt instruite în acest sens și care asigură depopulările și la ferme aparținând societății. Puii sunt transportați la abatorul societății cu mijloace de transport autorizate sanitar-veterinar și personal (conducători auto) instruit în transportul păsărilor vii.

Dejecțiile (litiera și dejecțiile colectate pe aceasta) vor fi evacuate din hale la sfârșitul fiecărui ciclu de creștere, fiind eliminate imediat de pe amplasament prin intermediul unor beneficiari (pe bază de contract), care le vor utiliza ca îngrășămintă pentru sol.

Capacitatea maximă a fermei va fi de 182.400 de capete pe serie. Ferma va fi formată din șase hale de producție identice cu capacitatea de 30.400 păsări/hală/ciclu. Capacitatea maximă a fermei va fi de 1094400 păsări/an.

Regimul de funcționare al fermei va include, pentru creșterea puilor de carne, 6 cicluri/an, fiecare ciclu incluzând o perioadă de 45 zile creștere păsări, urmată de o perioadă de 10 zile, după depopulare, dedicată curățării mecanice a halelor, dezinfectiei și vidului sanitar.

#### 4.4. Inventarul iesirilor (deseurilor)

Conform declarațiilor beneficiarului fundamentate pe baza evidențelor ținute privind producția și gestiunea dejecțiilor în fermele similare ale societății vor rezulta dejecții în amestec cu așternut ce este valorificat în totalitate către firme terțe, fără a fi depozitat pe amplasament.

#### 4.5. Diagramele elementelor principale ale instalației

Suprafața totală a obiectivului este de 30.622mp, din care:

- suprafața construită (6 hale) - 9485 mp
- suprafața rețele, inclusiv căi de acces, platforme inclusiv betonate - 7390 mp
- zone nepavate (suprafețe înierbate sau cu vegetație spontană) – 13747 mp

Halele destinate creșterii păsărilor de la nivelul platformei agro-zootehnice Bogata sunt dotate cu:

- linii furaje – 5 buc/hala
- linii adapare - 6 buc/hala
- ventilatoare tip tunel – 4 bucăți montate central și 2 montate pe capete (6 buc/hala) cu puteri de 42.000 m<sup>3</sup>/h, respectiv 24.000 m<sup>3</sup>/h
- 4 turbosuflante pe gaz 75kW pentru încălzire
- buncăr depozitare furaje (17,5) -1buc/hala
- transportor cu spiră -1buc/hala

La nivelul platformei funcționează și următoarele utilaje:

- încărcător frontal;

#### 4.6. Sistemul de exploatare

Parametrul de exploatare	Inregistrat Da/Nu	Alarma (N/L/R) <sup>7</sup>	Ce actiune a procesului rezulta din feedback-ul acestui parametru?	Care este timpul de raspuns? (secunde/ minute/ ore daca nu este cunoscut cu precizie)
Sistem computerizat ce controlează temperatura și umiditatea și controlează atât admisia cât și evacuarea în mod automat. Singurul lucru de care este nevoie este programarea calculatorului pentru parametrii tehnologici doriți. Verifica temperatura interior - exterior, nivelul de ventilatie, sistemul de furajare.	Da	R	- reducerea emisiilor in hale; - asigurarea microclimatului pt. Halele de creștere.	secunde

##### 4.6.1. Conditii anormale

Protectia in timpul conditiilor anormale de functionare, cum ar fi: pornirile, opririle si intreruperile momentane.

Asa cum s-a mentionat la punctul anterior, pentru a se asigura conditiile de microclimat corespunzatoare, instalatia de evacuare noxe-ventilatoare pornesc automat.

#### 4.7. Studii pe termen mai lung considerate a fi necesare

<sup>7</sup> N=Fara alarma L=Alarma la nivel local R=Alarma dirijata de la distanta (camera de control)

*Identificati omisiunile in informatiile de mai sus, pentru care Operatorul crede ca este nevoie de studii pe termen mai lung pentru a le furniza.*

Proiecte curente in derulare	Rezumatul planului studiului
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nu sunt necesare.</li> </ul>	
Studii în curs de execuție	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nu sunt necesare</li> </ul>	

**4.8. Cerinte caracteristice BAT**

Asigurarea functionarii corespunzatoare prin:

**4.8.1. Implementarea unui sistem eficient de management al mediului**

În momentul de față S.C. Puiul Regal S.R.L. nu are implementat un sistem de management de mediu pentru ferma, dar intentioneaza sa implementeze un sistem eficient, conform ISO 14001.

**4.8.2. Minimizarea impactului produs de accidente si de avarii printr-un plan de prevenire si management al situatiilor de urgenta**

Sunt cuprinse în următoarelor documente:

- Planul de prevenire si combatere a poluărilor accidentale
- Plan operativ de prevenire și management al situațiilor de urgență
- Planul de prevenire si stingere a incendiilor

**4.8.3. Cerinte relevante suplimentare pentru activitatile specifice**

Modul de conformare cu tehnicile de varf prevazute de BAT pentru CP este prezentat in tabelul urmator:

<b>Tehnica de varf (BAT)</b>	<b>Mod de conformare</b>	<b>Efecte ale conformarii</b>	<b>Justificarea neconformarii</b>
Identificarea și implementarea de programe educaționale și de instruiți pentru conducerea fermei	da	Există preocupări ale conducerii fermei pentru instruirea proprie și pentru instruirea personalului care deservește activitatea din fermă. Sunt delegate, la nivelul operatorilor din fermă, sarcini și răspunderi.	
Inregistrarea consumului de apă, consumului de	da	Există înregistrări ale intrărilor/ieșirilor de materiale din fermă. Există evidențe pentru	

energie, cantităților de hrană utilizate, cantităților de deșeuri rezultate din activitate, cantităților de fertilizanți minerali și a cantităților de dejecții valorificate către terți		cantitățile de dejecții valorificate. Monitorizarea calității factorilor de mediu se face prin laboratoare acreditate. Modul de amplasare a echipamentelor de măsură pentru apa consumată, permite înregistrări la nivel de hală. Pentru cantitatea de energie electrică consumată nu permite decât înregistrări care se referă la consumul pe tot ansamblul activităților.	
Elaborarea procedurilor de urgență pentru cazurile de poluări accidentale și pentru alte incidente	Da	Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale Plan operativ de prevenire și management al situațiilor de urgență Planul de prevenire și stingere a incendiilor	
Implementarea unui plan de întreținere și reparații, pentru a asigura o bună funcționare a tuturor amenajărilor, echipamentelor, instalațiilor	Da	Operațiile de întreținere și reparație pentru instalațiile din halele de creștere sunt planificate la termene care sunt conforme cu prescripțiile tehnice ale instalațiilor.	
Planificarea judicioasă a activităților din fermă	Da	Toate activitățile importante din fermă se desfășoară conform unei planificări, cunoscută de operatorii din fermă.	
Aplicarea măsurilor de nutriție	Da	Calitativ, hrana administrată animalelor din ferma analizată conține nivelul necesar de energie și de amino-acizi. Aminoacizi esențiali sunt prezenti în proporții diferite în hrana administrată, conform cerintelor din fiecare din fazele de creștere ale animalelor. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizarea amino acizilor pentru reducerea aportului de azot și fosfor din dejecții.</li> </ul>	
Emisii atmosferice	Da	Tehnicile pot fi divizate în următoarele categorii: - tehnici integrate	



FORMULARUL DE SOLICITARE A AUTORIZATIEI IPPC

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- măsurile nutriționale de reducerea cantității și conținutului de N</li> <li>- control climatului interior al adăpostului</li> <li>- optimizarea soluției pentru adăpost</li> <li>- tehnicile de control al poluării.</li> </ul> <p>Corespunde cu BAT.</p>	
Energie	Da	<p>Utilizarea energiei se face eficient, nivele de consum fiind reduse.</p> <p>Corespunde cu BAT.</p>	
Mirosuri	Da	<p>Transvazarea dejecțiilor prin sistem închis reduce considerabil emisiile de mirosuri.</p>	
Planificarea corectă a împrăștierii dejecțiilor pe terenuri	Da	<p>Condiționare la contractare</p>	
<p>Pentru halele de creștere , cele mai bune tehnici</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-tehnici integrate</li> <li>-măsurile nutriționale de reducerea cantității și conținutului de N</li> <li>-control climatului interior al adăpostului</li> <li>-optimizarea soluției pentru adăpost</li> <li>-tehnicile de control al poluării.</li> </ul>	da	<p>În fermă sunt utilizate instalațiile necesare pentru ca activitatea propriu-zisă de creștere a păsărilor (hrănire, adăpare, ventilare, încălzire) să se desfășoare conform cu prevederile BREF, la nivelul BAT.</p> <p>Activitatea de creștere a păsărilor se desfășoară în adăposturi a căror amenajare corespunde cu recomandările BAT.</p> <p>Modul de hrănire și adăpare al animalelor corespunde, atât din punct de vedere al instalațiilor, cât și din punct de vedere calitativ și cantitativ cu recomandările BAT.</p>	
<p>Cele mai bune tehnici disponibile pentru reducerea consumului de apă sunt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-curățarea halelor de creștere și a echipamentelor cu curătoare de înaltă presiune. Este</li> </ul>	Da	<p>Consumul de apă pentru adăpare este conform BAT.</p> <p>Consumul de apă utilizat pentru spălarea halelor este conform BAT.</p> <p>Pentru reducerea și minimizarea consumului de apă se respecta recomandările BAT, prin:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-curățarea halelor de creștere</li> </ul>	

<p>important de găsit echilibrul între nevoia de a economisi apa și nevoia de a obține o bună curățare.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-calibrarea periodică a instalațiilor de adăpare pentru a înlătura pierderile de apă</li> <li>-înregistrarea consumului de apă</li> <li>-detectarea și eliminarea scurgerilor de apă</li> </ul>		<p>și a echipamentelor cu curățitoare de înaltă presiune;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-calibrarea periodică a instalațiilor de adăpare pentru a înlătura pierderile de apă</li> <li>-înregistrarea consumului de apă</li> <li>-detectarea și eliminarea scurgerilor de apă</li> </ul>	
<p>Cele mai bune tehnici disponibile pentru a reduce consumul de energie sunt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-izolarea clădirilor în regiunile în care temperatura exterioară poate atinge valori mici</li> <li>-optimizarea sistemului de ventilare, pentru a permite un control eficient al temperaturii din hale și pentru a permite o ventilare minimă în perioadele de iarnă</li> <li>-înlăturarea, prin controale și verificări periodice, a colmatărilor de pe traseul conductelor de ventilare și a colmatării ventilatoarelor</li> <li>-iluminat cu consum scăzut de energie</li> </ul>	<p>Da</p>	<p>Consumul de energie este conform cu BAT.</p> <p>Pentru reducerea și minimizarea consumului de energie se respecta recomandările BAT, prin:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Cladirile sunt izolate</li> <li>- Sistemul de microclimat optimizat prin control computerizat;</li> <li>-Sistemul de ventilatie se verifica periodic;</li> <li>-Iluminatul este becuri cu consum redus de energie.</li> </ul>	
<p>Cele mai bune tehnici disponibile sunt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-proiectarea depozitelor de</li> </ul>	<p>Da</p>	<p>Măsurile ingineresti; dejecțiile sunt valorificate</p>	

<p>dejecții cu o capacitate suficient de mare pentru a permite depozitarea dejecțiilor până la împrăștierea lor pe terenuri agricole sau până la tratarea lor. Capacitatea depozitului depinde de zona climatică și de perioadele în care este posibilă împrăștierea dejecțiilor pe terenuri agricole.</p> <p>-depozitarea dejecțiilor cu umiditate mică în șoproane cu pardoseală impermeabilă și cu sistem de ventilare</p> <p>-pentru depozitele temporare de dejecții constituite pe terenurile pe care dejecțiile urmează să fie împrăștiate- trebuie să existe distanțe corespunzătoare față de receptorii sensibili din vecinătate, față de cursuri de apă (inclusiv față de sisteme de drenare/irigare a terenului)</p>			
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

**5. EMISII ȘI REDUCEREA POLUĂRII**

**5.9. Reducerea emisiilor din surse punctiforme in aer**

**5.9.1. Emisii si reducerea poluarii**

Titularul activității își planifică activitățile din care rezultă mirosuri dezagreabile persistente, sesizabile olfactiv (transportul dejecțiilor, anumite lucrări de intretinere), ținând seama de condițiile atmosferice, evitându-se planificarea acestora în perioadele defavorabile dispersiei pe verticală a poluanților, pentru prevenirea răspândirii mirosului la distanțe mari. De asemenea se va asigura că toate operațiile de pe amplasament să fie realizate în așa fel încât emisiile și mirosurile să nu determine o deteriorare semnificativă a calității aerului, dincolo de limitele amplasamentului.

**5.9.2. Protecția muncii și sănătatea publică**

Activitatea desfășurată în fermei, este autorizată din punct de vedere sanitar-veterinar.  
Din punct de vedere al protecției muncii funcționează pe bază de proprie răspundere conform O.U.G. 76/2001, republicată.

**5.9.3. Echipamente de depoluare**

Faza de proces	Punctul de emisie	Poluant	Echipament de depoluare identificat	Propus sau existent
Creșterea intensivă a păsărilor	- ventilatoare cu un debit nominal cuprins 24.000 și 42.000 mc/h $H_{ev} = 4$ m	pulberi, amoniac, hidrogen sulfurat	Nu sunt echipamente de depoluare.	Nu sunt necesare

**5.9.4. Studii de referință**

Exista studii care necesita a fi efectuate pentru a stabili cea mai adecvata metoda de incadrare in limitele de emisie stabilite in Sectiunea 13 a acestui formular? Daca da, enumerati-le si indicati data pana la care vor fi finalizate .

Studiu	Data
Se vor solicita studii, daca va fi cazul, functie de rezultatele monitorizarii emisiilor la instalatiile supuse procedurilor de autorizare.	În caz de depășire a emisiilor de poluanți.

**5.9.5. COV**

Emisiile de COV din instalatiile existente pe amplasamentul S.C. Puiul Regal S.R.L. au fost evaluate și modelate în baza unor calcule ale debitelor masice.

**5.9.6. Studii privind efectul (impactul) emisiilor de COV**

Se vor efectua de campanii subcontractate pentru realizarea de masuratori la emisie (laboratoare acreditate) pentru identificarea emisiilor si a nivelului acestora, dar se consideră că nivelul acestora emisii de COV nu depasesc limitele admise.

**5.9.7. Eliminarea penei de abur**

Nu s-a constatat aparitia penelor de abur care sa justifice aplicarea unor masuri de eliminare.

**5.10. Minimizarea emisiilor fugitive in aer**

Emisiile fugitive din hale – datorate fermentației dejecțiilor sunt datorate sistemului combinat de ventilație

artificială cu cel de ventilație naturală. În momentele în care sistemul de ventilație forțată nu funcționează se asigură ventilația naturală a adăposturilor.

Intervalele de timp în care se asigură doar o ventilație naturală a adăposturilor sunt foarte scurte comparativ cu perioadele în care se face introducerea/evacuarea forțată a aerului din adăposturi, de aceea cuantificarea acestor emisii s-a făcut în cadrul emisiilor dirijate. Emisiile fugitive din aceste perioade sunt greu de decelat sub forma unei cuantificări exacte. Emisiile fugitive de NH<sub>3</sub> și pulberi mai sunt semnificative în perioadele de vid sanitar, când dejecțiile sunt evacuate din adăposturi, mecanizat și manual. Acestea au fost cuantificate împreună cu emisiile dirijate (pct. A).

Dejecțiile nu sunt depozitate.

Emisii de gaze odorizante – provin din activitățile descrise anterior și depind de factori precum activitățile de întreținere și organizare a fermei, compoziția dejecțiilor și tehnicile folosite pentru manevrarea, încărcarea și transportul dejecțiilor. Emisiile odorizante sunt măsurate în Europa prin unități (Oue), iar la nivelul țării noastre nu sunt reglementate până în prezent.

Tehnologiile de reducere a emisiilor de la fermele de creștere intensivă a păsărilor merg de la cele mai simple și mai puțin costisitoare până la cele complicate de ultimă generație.

Scăderea emisiilor de amoniac prin modificarea cantităților de proteine ingerate prin hrană sau prin uscarea dejecțiilor înainte de depozitare reprezintă metode din cele mai simpliste, în timp ce tehnologiile de ultimă generație excelează prin spălarea gazelor emise de la halele de creștere a puilor sau de la depozitele de dejecții în scrubere umede sau folosirea tunelelor de uscare și a centurilor perforate de colectare a dejecțiilor.

*Emisii fugitive – de la mijloacele auto din incintă*

Sunt emisii difuze/liniare. Emisiile de gaze de eșapament sunt datorate mijloacelor auto care asigură transportul furajelor și puilor la popularea-depopularea halelor, dar și utilitatelor care asigură evacuarea dejecțiilor în perioada de vid sanitar.

Principalii poluanți evacuați prin gazele de eșapament au următoarele caracteristici:

- oxidul de carbon – cantitatea mai mare evacuată este la mersul în relanti al motorului și în momentul demarajelor;
- oxizi de azot – respectiv mono și dioxidul de azot;
- hidrocarburi aromatice – acestea contribuie la formarea poluării fotochimice oxidante;
- suspensiile – formate în special din particule de carbon care absorb o serie din gazele eliminate;
- dioxidul de sulf – apare la motoarele DIESEL, determinat fiind de conținutul de sulf al motorinei.

Pe baza informațiilor menționate în BREF ILF privind factorii de emisie pentru poluanți atmosferici proveniți din adăposturile pentru păsări (Tabelul 3.34, BREF ILF, Secțiunea 3.3.2.1) se menționează cifrele din tabelul următor:

Tabel.Indicarea nivelurilor raportate pentru emisiile în aer de la adăposturile de păsări (kg/pasăre/an)

Păsări	NH <sub>3</sub>	CH <sub>4</sub> <sup>1)</sup>	N <sub>2</sub> O <sup>1)</sup>	Dust <sup>1)</sup>	
				Inspirabil	Respirabil
Pui de îngrășat (carne)	0,005-0,315	0,004-0,006	0,009-0,024	0,119-0,182	0,014-0,018

2) valorile aproximative derivate din rezultate măsurate

Estimările privind emisiile de amoniac și metan în aer rezultate din halele de creștere a păsărilor datorate fermentației enterice și managementul dejecțiilor sunt următoarele:

Având în vedere specificul activității desfășurate pe amplasament, creșterea intensivă a păsărilor, principalii poluanți ai aerului sunt:

- amoniac
- metan
- particule materiale

Pentru calculul cantitativ al emisiilor de poluanți în aer s-au folosit factori de emisie din EMEP/ CORINAIR Emission Inventory Guidebook (2013). La calculul cantitativ al emisiilor în aer din procesul de creștere a puilor s-a avut în vedere capacitatea maximă a fermei, de 126.000 locuri/ciclu și un număr de 5 cicluri pe an, corespunzător la 630.000 pui/an.

Estimarea emisiilor a fost realizată ținându-se cont de "Cel mai grav scenariu posibil (Worst Case

Scenario)". Prin calcul matematic s-au determinat cantitativ emisiile poluanților generați din creșterea intensivă a puilor. Cantitățile totale de poluanți emise sunt marcate în matricea de mai jos:

Activitate	Poluant specific	Factor de emisie (kg/pasăre/an)	Cantitate totală de poluant kg/an
		Pui de carne	Pentru 6 serii pui carne
Creștere pui de carne	NH <sub>3</sub>	0,17	186048
	N <sub>2</sub> O	0,016	17510,4
	Particule	PM <sub>10</sub> – 0,052	56908,8
		PM <sub>2,5</sub> – 0,0068	7441,92
	CH <sub>4</sub>	0,018	19699,2

\*182.400 capete x 6 = 1.094.400 efectiv anual

### 5.10.1. Studii

Nu sunt necesare studii suplimentare.

### 5.10.2. Pulberi si fum

Acolo unde depozitarea exterioara este inevitabila, utilizati stropirea cu apa, materiale de fixare, tehnici de management al depozitarii, paravanturi.

Se urmareste mentinerea curateniei pe amplasamentul societatii și in special in zonele unde se manipuleaza dejecțiile.

Captarea noxelor rezultate din procesul de creștere a păsăilor se face conform BAT prin instalatia de ventilație existenta.

### 5.10.3. Sisteme de ventilare

- linie ventilatoare axiale cu debite cuprinse între 24.000 și 42.000 mc/h.

## 5.11. Reducerea emisiilor din surse punctiforme in apa de suprafata si canalizare

### 5.11.1. Sursele de emisie

In tabelul de mai jos se descriu sistemele de peepurare pentru fiecare sursa de apa uzata:

Sursa de apă uzată / activitatea	Compoziție	Metode de colectare/ evacuare
ape uzate de spălare hale + dejecții	materii în suspensie, substanțe consumatoare de oxigen, compuși cu azot, fosfor, potasiu, metale, bacili coliformi	-rețeaua internă de canalizare -bazin de colectare, volum util de 20 m <sup>3</sup> -stația de epurare a municipiului Turda
ape uzate menajere/ filtru sanitar, corp administrativ	materii în suspensie, substanțe consumatoare de oxigen, detergenți	

### 5.11.2. Minimizare

Consumul de apa pentru adăparea păsăilor este conform BAT.

Consumul de apă utilizat pentru spălarea halelor este conform BAT.

Cele mai bune tehnici disponibile pentru reducerea consumului de apă sunt:

- curățarea hanelor de creștere și a echipamentelor cu curățitoare de înaltă presiune;
- calibrarea periodică a instalațiilor de adăpare pentru a înlătura pierderile de apă;
- înregistrarea consumului de apă;
- detectarea și eliminarea scurgerilor de apă.

**5.11.3. Separarea apei pluviale**

Sistemul de canalizare a apelor pluviale este format din rigole betonate amplasate de-a lungul hanelor cu evacuare în șanțuri de gardă din jurul amplasamentului. Apele de precipitații fiind separate.

**5.11.4. Justificare**

Apele uzate care necesita epurare sunt de tip menajer si pot fi epurate la stația de epurare a municipiului.

**5.11.4.1. Studii**

Este necesar sa se efectueze studii pentru stabilirea celei mai adecvate metode de incadrare in valorile limita de emisie din Sectiunea 13? Daca da, enumerati-le si indicati data pana la care vor fi finalizate .

Studii privind: apele uzate de tip menajer satisfac condițiile pentru a fi preluate la stația de epurare a municipiului și respecta indicatorii de calitate reglementați de HG 352/2005, NTPA 002/2005.	
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

**5.11.5. Compozitia efluentului**

Se considera ca apele de tip menajer satisfac condițiile pentru a fi preluate la stația de epurare a municipiului și respecta indicatorii de calitate reglementați de HG 352/2005, NTPA 002/2005.

**5.11.6. Studii**

Sunt necesare studii pe termen mai lung pentru a stablii destinatia in mediu si impactul acestor evacuari? Daca da, enumerati-le si indicati data pana la care vor fi finalizate.

Studiu	Data
Nu sunt necesare studii suplimentare.	-

**5.11.7. Toxicitate**

Nu sunt poluări cu substanțe periculoase a efluentului uzat.

**5.11.8. Reducerea CBO**

Prin treapta biologică a stației de epurare a municipiului. Încadrarea indicatorilor de calitate în limitele reglementate pentru CCO.

**5.11.9. Eficienta stației de epurare orasenesti**

Se incadreaza in limitele indicilor de calitate

**5.11.10. Epurarea pe amplasament**

Efluentul (apa uzată menajera) nu este epurat pe amplasament, ci in statia de epurare a municipiului.

**5.12.2. Structuri subterane:**

Cerinta recomandata BAT	Conformare cu BAT Da/Nu	Document de referinta	Daca nu va conformati acum, data pana la care va veti conforma
Furnizati planul (planurile) de amplasament care identifica traseul tuturor drenurilor, conductelor si canalelor si al rezervoarelor de depozitare subterane din instalatie. (Daca acestea sunt deja identificate in planul de inchidere a amplasamentului sau in planul raportului de amplasament, faceti o simpla referire la acestea).	Da	Raport de amplasament	
Pentru toate conductele, canalele si rezervoarele de depozitare subterane confirmati ca una din urmatoarele optiuni este implementata: <ul style="list-style-type: none"> <li>izolatie de siguranta</li> <li>detectare continua a scurgerilor</li> <li>un program de inspectie si intretinere, (de ex. teste de presiune, teste de scurgeri, verificari ale grosimii materialului sau verificare folosind camera cu cablu TV - CCTV, care sunt realizate pentru toate echipamentele de acest fel (de ex in ultimii 3 ani si sunt repetate cel putin la fiecare 3 ani).</li> </ul>	Da	Posibilitate de detectare a scurgerilor prin foraje de observatie realizat în aval si amonte pentru monitorizare.	

**5.12.3. Acoperiri izolante**

Cerinta	Da/Nu	Daca nu, data pana la care va fi
Exista un proiect de program pentru	Da	Halele recent reabilitate prin



<p>asigurarea calitatii, pentru inspectie si intretinere a suprafetelor impermeabile si a bordurilor de protectie care ia in cosiderare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• capacitati;</li> <li>• grosime;</li> <li>• precipitatii;</li> <li>• material;</li> <li>• permeabilitate;</li> <li>• stabilitate/consolidare;</li> <li>• rezistenta la atac chimic;</li> <li>• proceduri de inspectie si intretinere; si asigurarea calitatii constructiei</li> </ul>		<p>antreprenori precum si hala existenta asigura garanție pentru materialele utilizate.</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	---------------------------------------------------------------------------------------------

**5.12.4. Zone potientiale de poluare**

Pentru fermă au fost identificate următoarele activități care ar putea afecta calitatea solului, subsolului și a apei subterane din incintă:

- transportul, manipularea și stocarea furajelor;
- colectarea și transportul dejecțiilor;

*Amenajările* din cadrul fermei analizate, au rolul de a diminua emisiile pe sol, în subsol și în apa subterană și sunt următoarele:

- căi de acces, platforme de staționare, depozitare furaj și dejecții, realizate din beton;
- silozuri închise în care sunt depozitate furajele;
- tubulaturi pentru transportul furajelor;
- rețele de canalizare noi realizate;

**5.12.5 Cuve de retentie**

<b>Cerinta</b>	Nu sunt cuve de retenție pe amplasamentul fermei .
Sa fie impermeabile si rezistente la materialele depozitate	da
Sa nu aiba orificii de iesire (adica drenuri sau racorduri) si sa se scurga- colecteze catre un punct de colectare din interiorul cuvei de retentie	da
Sa aiba traseele de conducte in interiorul cuvei de retentie si sa nu patrunda in suprafatele de siguranta	da
Sa fie proiectat pentru captarea scurgerilor de la rezervoare sau robinete	da
Sa aiba o capacitate care sa fie cu 110% mai mare decat cel mai mare rezervor sau cu 25% din capacitatea totala a rezervoarelor	da
Sa faca obiectul inspectiei vizuale regulate si orice continuturi sa fie pompate in afara sau indepartate in alt mod, sub control manual, in caz de contaminare	da
Atunci cand nu este inspectat in mod frecvent, sa fie prevazut cu un senzor de nivel inalt si cu alarma, dupa caz	da
Sa aiba puncte de umplere in interiorul cuvei de retentie unde este posibil sau sa aiba izolatie adecvata	da

Sa aiba un program sistematic de inspectie a cuvelor de retentie, (in mod normal vizual, dar care poate fi extins la teste cu apa acolo unde integritatea structurala este incerta)	da
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

**5.12.6. Alte riscuri asupra solului**

Alte elemente care ar putea conduce la emisii necontrolate in apa sau sol

Identificati orice alte structuri, activitati, instalatii, conducte etc care, datorita scurgerilor, pierderilor, avariilor ar putea duce la poluarea solului, a apelor subterane sau a cursurilor de apa.	Tehnici implementate sau propuse pentru prevenirea unei astfel de poluari
- scurgeri accidentale de dejectii lichide	Se va realiza monitorizarea apelor subterane din forajele de observatie pentru supravegherea freaticului.
- avarii la gospodariile de apa	Există regulament de întreținere, exploatare, reparații pentru sistemul de alimentare cu apă.
- dezafectarea unor cladiri sau instalatii	Realizarea unui studiu pentru lucrarile de dezafectare.

**5.13. Emisii in ape subterane**

**5.13.1. Exista emisii directe sau indirecte de substante din Anexele 5 si 6 ale Legii 310/2004, rezultate din instalatie, in apa subterana?**

	<b>Supraveghere</b> – aceasta va varia de asemenea de la caz la caz, dar este obligatorie efectuarea unui studiu hidrogeologic care sa contina monitorizarea calitatii apei subterane si asigurarea luarii masurilor de precautie necesare prevenirii poluarii apei subterane.			
1.	Ce monitorizare a calitatii apei subterane este/va fi realizată?	Substanțele monitorizate	Amplasamentul punctelor de monitorizare și caracteristicile tehnice ale lucrărilor de monitorizare	Frecvența (de ex. zilnică, lunară)

	Au fost realizate 2 foraje de observație pentru controlul poluanților în apele subterane.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pH</li> <li>• nitrați</li> <li>• nitriți</li> <li>• amoniu</li> <li>• cloruri</li> </ul>	Amplasate în aval și amonte de ferma	Semestrial
2.	Ce masuri de precauție sunt luate pentru prevenirea poluării apei subterane?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Amenajările</i> din cadrul fermei analizate, au rolul de a diminua emisiile pe sol, în subsol și în apa subterană și sunt următoarele: <ul style="list-style-type: none"> <li>- căi de acces, platforme de staționare, depozitare furaj și dejecții, realizate din beton;</li> <li>- silozuri închise în care sunt depozitate furajele;</li> <li>- tubulaturi pentru transportul furajelor;</li> <li>- rețele de canalizare noi realizate;</li> </ul> </li> <li>• Pentru controlul poluanților în subsol și apele subterane s-au realizat două foraje de observație, în aval și amonte de ferma.</li> </ul>		

**5.13.2. Masuri de control intern și de service al conductelor de alimentare cu apă și de canalizare, precum și al conductelor, recipientilor și rezervoarelor prin care tranzitează, respectiv sunt depozitate substanțele periculoase. Frecvența controlului și personalul responsabil**

Controlul se realizează zilnic de către personalul de tură din incinta fermei.

- Cum se face întreținerea  
Conform regulamentului de exploatare, întreținere și reparații
- Există sume cu această destinație prevăzute în bugetul anual al firmei?  
Da.

**5.14. Miros**

Principala sursă de apariție a mirosului o constituie dejecțiile, în special amoniacul degajat de acestea. Tocmai de aceea pentru a reduce la minim acest lucru este folosită o substanță – VASCOLAIGHTE-menită să reducă puterea de emisie de amoniac,

**5.14.1. Separarea instalațiilor care nu generează miros**

*Activități care nu utilizează sau nu generează substanțe urate mirositoare trebuie menționate aici. Trebuie furnizate suficiente explicații în sprijinul acestei opțiuni pentru a permite Operatorului să nu mai dea informații suplimentare. În cazul în care sunt utilizate sau generate substanțe urate mirositoare, dar acestea sunt izolate și controlate, nu trebuie completat acest tabel, ci trebuie în schimb descrise în Tabelul 5.6.3.*

Activități care nu generează substanțe urate mirositoare:

- Depozitare materii prime
- Activități de întreținere și reparații

- Activități administrative.

**5.14.2. Receptori**

(inclusiv informatii referitoare la impactul asupra mediului si la reglementarile existente pentru monitorizarea impactului asupra mediului)

In unele cazuri, delimitarea suprafetei pe care se desfasoara procesul sau perimetrul amplasamentului a fost poate utilizat ca o localizare care sa inlocuiasca evaluarea impactului (pentru instalatii noi) si evaluari de mediu (pentru instalatiile existente) asupra receptorilor sensibili, iar limitele sau conditiile au fost stabilite poate, in functie de acest perimetru. In acest caz, ele trebuie incluse in tabelul de mai jos.

Identificati si descrieti fiecare zona afectata de prezenta mirosurilor	Au fost realizate evaluari ale efectelor mirosului asupra mediului?	Se realizeaza o monitorizare de rutina?	Prezentare generala a sesizarilor primite	Au fost aplicate limite sau alte conditii?
<p>Descrieti tipul de receptor si dati o aproximare a numarului de locuitori, dupa caz.</p> <p>Intr-o instalatie mare, diversi receptori pot fi afectati de surse diferite.</p> <p>Descrieri localizarea sau indicati pozitia pe un plan al localitatii (indicati si perimetrul procesului unde este posibil).</p>	<p>De exemplu, orice evaluari care vizeaza IMPACTUL asupra receptorilor – adica nu efectele la nivelul amplasamentului, (la sursa), desi pot utiliza ca date primare, date care provin de la sursa.</p> <p>Astfel de evaluari pot include modelari ale dispersiei, studii privind populatia, sondaje privind perceptia publicului, observatii in teren, olfactometrie simpla (testari olfactive) sau orice monitorizare a aerului ambiental.</p> <p>Cand au fost acestea</p>	<p>Se realizeaza o monitorizare suplimentara care se refera la impact (monitorizarea sursei este inclusa in Tabelul 5.5.3.1. Aceasta ar putea cuprinde “testari olfactive” efectuate in mod regulat pe perimetru sau o alta forma de monitorizare a aerului ambiental.</p> <p>Sub ce forma, care este frecventa de realizare si care sunt rezultatele obisnuite?</p>	<p>Au fost primite vreodata sesizari?</p> <p>Cate, cand si la cate incidente sau surse/receptori separati se refera acestea?</p> <p>Care este/a fost cauza si daca a fost corectata?</p> <p>Daca nu a facut-o deja in alta parte a Solicitarii, Operatorul trebuie sa confirme ca are implementata o procedura pentru solutionarea sesizarilor.</p>	<p>Au fost impuse conditii sau limite de catre Autoritate Regionala de Mediu care se refera la <u>receptorii sensibili</u> sau la alte localizari.</p> <p>De ex. restrictii de amplasare, coduri de buna practica, conditii stabilite pentru instalatiile existente</p>

**FORMULARUL DE SOLICITARE A AUTORIZATIEI IPPC**

Identificati si descrieti fiecare zona afectata de prezenta mirosurilor	Au fost realizate evaluari ale efectelor mirosului asupra mediului?	Se realizeaza o monitorizare de rutina?	Prezentare generala a sesizarilor primite	Au fost aplicate limite sau alte conditii?
	realizate si cu ce scop? Care au fost rezultatele privind efectul/impactul asupra receptorilor?			
Zona de locuint (localitatea Livada) la distanța de 350m de cel al amplasamentului.	In vederea evaluării impactului asupra sănătății populației, a fost întocmit <i>Studiului de impact asupra stării de sănătate a populației în vederea delimitării zonei de protecție sanitară</i> , întocmit de DSP Cluj-Napoca.	Se realizeaza indirect prin masurarea imisiilor de poluanți.  Nu se monitorizează prin metode olfactometrice, ci prin masurari in emisie si imisie.	Au fost sesizate reclamații privind discomfort cauzat de mirosuri .	A fost impusa respectarea CODULUI BUNELOR PRACTICI AGRICOLE.  Concluziile desprinse din acest document arată: - Indicii de hazard calculați pentru <b>expunerea la PM<sub>10</sub></b> , timp de expunere 1 an, la distanța de 870m față de obiectiv se situează sub valoarea 1 în toate situațiile estimate (0,13; 0,08; 0,18). La distanța de 950m de obiectiv indicii de hazard sunt de asemenea subunitari (0,03; 0,01; 0,03);

**FORMULARUL DE SOLICITARE A AUTORIZATIEI IPPC**

Identificati si descrieti fiecare zona afectata de prezenta mirosurilor	Au fost realizate evaluari ale efectelor mirosului asupra mediului?	Se realizeaza o monitorizare de rutina?	Prezentare generala a sesizarilor primite	Au fost aplicate limite sau alte conditii?
				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Indicii de hazard calculați pentru expunerea la poluanții cumulați (<b>amoniac</b> și <b>PM<sub>10</sub></b>) și la funcționarea fermei la capacitate totală, timp de expunere 24h, la distanța de 870m față de obiectiv se situează sub valoarea 1 pentru toate scenariile (0,067; 0,43; 0,91). La distanța de 950m de obiectiv, indicii de hazard s-au situat sub valorile 0,11; 0,04, respectiv 0,15;</li> <li>- Dozele de expunere calculate pentru amoniac în zona în care este amplasat obiectivul</li> <li>- Scorul matricei de control privind factorii</li> </ul>

**FORMULARUL DE SOLICITARE A AUTORIZATIEI IPPC**

Identificati si descrieti fiecare zona afectata de prezenta mirosurilor	Au fost realizate evaluari ale efectelor mirosului asupra mediului?	Se realizeaza o monitorizare de rutina?	Prezentare generala a sesizarilor primite	Au fost aplicate limite sau alte conditii?
				<p>de impact sociali și de sănătate specifici acestui obiectiv este de +4,3. Rezultă că funcționarea obiectivului nu poate genera riscuri și impacturi.</p> <p>- In condițiile evaluate și funcționării fermei nu se estimează efecte semnificative asupra stării de sănătate a locuitorilor din zonă.</p> <p>Se arată de asemenea că desfășurarea activității poate fi făcută <i>pe amplasamentul propus cu reducerea distanțelor față de cele mai apropiate locuințe ale comunei Bgata, pe direcția S față de perimetrul amplasamentului.</i></p>



NU se accepta anexarea copiilor rapoartelor FARA explicatii care sa sprijine informatiile sau prezentarea generala ca mai sus.

**5.14.3.1.Surse de mirosuri**

(inclusiv actiuni intreprinse pentru prevenirea si/sau minimizarea acestora)

Unde apar mirosurile si cum sunt ele generate?	Descrieti sursele punctiforme de emisii.	Descrieti emanarile fugitive sau alte posibilitati de emanaie ocazionala.	Ce materiale mirositoare sunt utilizate sau ce tip de mirosuri sunt generate?	Se realizeaza o monitorizare continua sau ocazionala?	Exista limite pentru emanarile de mirosuri sau alte conditii referitoare la aceste emanari?	Descrieti actiunile intreprinse pentru prevenirea sau minimizarea emanarilor.	Descrieti masurile care trebuie luate pentru respectarea BAT-urilor si a termenelor
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)
<p>Descrieti activitatea sau procesul in care sunt utilizate sau generate materiale mirositoare. Zonele de depozitare a materialelor mirositoare trebuie si ele prezentate. De exemplu: - Incalzirea materialelor, adaugarea de</p>	<p>Pentru fiecare activitate sau proces descris in coloana (a) faceti o lista a surselor punctiforme de emisii, de ex. ventilile, cosuri, exhaustoare</p> <p>Includeti ventilile sau flacarile de</p>	<p>Pentru fiecare activitate sau proces descris in coloana (a) descrieti punctele de emanaie fugitiva – acestea trebuie sa includa lagunele si spatiile deschise de depozitare, benzile rulante si alte mijloace</p>	<p>- substante care sunt cunoscute ca fiind mirositoare (de ex. mercaptanii) - materiale mirositoare care pot degaja un amestec de substante care emana mirosuri (materiale aflate in putrefactie, namolul ce rezulta de la epurarea apelor uzate) - un “tip” de miros, de ex. mirosul de “ars”</p>	<p>Aceasta se refera la monitorizarea la sursa sau in apropierea sursei. Pentru fiecare sursa listata, faceti o descriere – in ce forma, cat de des este realizata si care sunt rezultatele inregistrate in mod obisnuit?</p>	<p>Daca nu au fost mentionate anterior cu privire la receptori.</p>	<p>Pentru fiecare sursa demonstrati ca nu vor aparea probleme in conditii de functionare normala. De asemenea, aratati cum vor fi administrate situatiile anormale (acest aspect este tratat mai amanuntit in tabelul „Managementul mirosurilor” si astfel poate fi omis aici daca vor fi furnizate informatii suplimentare).</p> <p>Tehnicile de management si de</p>	<p>Identificati orice propuneri pentru imbunatatire sau aspecte locale specifice care trebuie solutionate pentru a indeplini cerintele caracteristice BAT. O prezentare a planificarii actiunilor in timp trebuie de asemenea inclusa.</p>

**FORMULARUL DE SOLICITARE A AUTORIZATIEI IPPC**

Unde apar mirosurile si cum sunt ele generate?	Descrieti sursele punctiforme de emisii.	Descrieti emanarile fugitive sau alte posibilitati de emanare ocazionala.	Ce materiale mirositoare sunt utilizate sau ce tip de mirosuri sunt generate?	Se realizeaza o monitorizare continua sau ocazionala?	Exista limite pentru emanarile de mirosuri sau alte conditii referitoare la aceste emanari?	Descrieti actiunile intreprinse pentru prevenirea sau minimizarea emanarilor.	Descrieti masurile care trebuie luate pentru respectarea BAT-urilor si a termenelor
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)
acizi, activitatea de intretinere, - Zone de depozitare, statia de epurare a apelor uzate	avarie, valvele de siguranta ale rezervoarelor	de transport, orificii in peretii cladirilor (fie ele intentionate sau neintentionate) , flanse, valve etc.	Sunt acestea materii prime, intermediare, sub-produse, produse finite sau deseuri? Sunt materialele mirositoare folosite pentru curatire sau procesul de curatire transforma sau disloca materiale mirositoare?			instruire precum si tehnologiile trebuie de asemenea prezentate	
Hale creştere	Ventilatoare de exhaustare, emisii punctiforme.	-	Miros de amoniac si hidrogen sulfurat	Monitorizarea mirosului se realizează prin determinările de imisii de amoniac și hidrogen	Pentru emisii OM462/93 și imisii STAS 12578/87	Funcționarea tuturor ventilatoarelor numai pe timp de vară.	Sistemul de evacuare prin ventilarea halelor este conform BAT.

**FORMULARUL DE SOLICITARE A AUTORIZATIEI IPPC**

Unde apar mirosurile si cum sunt ele generate?	Descrieti sursele punctiforme de emisii.	Descrieti emanarile fugitive sau alte posibilitati de emanaie ocazionala.	Ce materiale mirositoare sunt utilizate sau ce tip de mirosuri sunt generate?	Se realizeaza o monitorizare continua sau ocazionala?	Exista limite pentru emanarile de mirosuri sau alte conditii referitoare la aceste emanaie?	Descrieti actiunile intreprinse pentru prevenirea sau minimizarea emanarilor.	Descrieti masurile care trebuie luate pentru respectarea BAT-urilor si a termenelor
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)
				sulfurat			
Evacuarea dejectiilor	-	Emisii fugitive	Miros de amoniac	Nu s-a monitorizat.	Imisii STAS 12578/87	Evacuarea dejectiilor pe terenurile agricole din proprietate si contractate.	Evacuarea in transportor tip vidanija si utilizarea ca fertilizant pentru terenuri agricole, prin metoda de incorporare, activitate conform BAT.
Colectarea dejectiilor	-	Emisii fugitive	Miros amoniac, hidrogen sulfurat	Monitorizarea mirosului se realizeaza prin determinarile de imisii de amoniac si hidrogen sulfurat	Imisii STAS 12578/87	Emisii permanente.	Prin utilizarea substantelor pentru inhibarea mirosului se reduc emanațiile de substanțe poluante.
Orice alte informatii relevante pot fi date sau se poate face referire la ele aici. De.ex. orice surse care nu se afla in instalatie, dar sunt pe acelasi amplasament (de ex. care vor continua sa fie reglementate de legislatia referitoare la efecte neplacute).							

*In cazul in care emanarile au fost deja descrise ca "emisii in aer" in alta parte a solicitarii DAR AU SI MIROS, ele trebuie mentionate si aici. Este suficient sa precizati materialul si/sau mirosul aici si sa faceti referire la partea din solicitare in care se gasesc detaliile. Sursele potentiale de mirosuri trebuie indicate, la fel ca si cele reale. De exemplu, o statie de epurare a apelor uzate poate sa nu fie detectabila dincolo de perimetrul instalatiei in conditii normale, dar daca au loc procese anaerobe, atunci ea poate deveni sursa de mirosuri.*

**5.14.4. Declaratie privind managementul mirosurilor**

Puteti identifica aici evenimente pe care nu le puteti controla si care pot duce la degajare de mirosuri (de ex. conditii meteorologice extreme sau intreruperi ale curentului electric pentru care BAT-ul nu prevede alimentare de siguranta).

Trebuie sa descrieti masurile pe care le propuneti pentru reducerea impactului unor astfel de evenimente (de ex. oprire cat mai rapid posibil). Daca sunt acceptate de Agentia de Protectia Mediului, va trebui sa mentineti aceste masuri drept conditii de autorizare, dar, atat timp cat luati masuri, nu puteti fi dati in judecata pentru aceste evenimente rare.

**a) măsuri constructive:**

- dimensionarea sistemelor de ventilație și de evacuare a aerului din halele de creștere a , astfel incat sa se obtina o buna dispersie in atmosfera;

**b) măsuri tehnologice:**

In vederea reducerii emisiilor olfactive dezagreabile și a minimizării cantității de dejectii rezultate din activitatea de creștere intensivă a păsărilor sunt prevazute următoarele măsuri tehnologice:

- aplicarea masurilor de nutritie la sursa, prin hranirea păsărilor cu cantitati mai mici de substante nutritive in vederea reducerii cantitatilor de substante nutritive eliminate prin excretie de animale. Masurile de hranire includ hranirea pe faze, diete pe baza de substante nutritive digerabile/disponibile, aplicand diete cu aport redus de aminoacizi suplimentari si diete, cu cantitati scazute de fosfor si/sau fosfati alimentari anorganici care se digera aproape complet. Folosirea aditivilor alimentari poate creste eficienta in hranire, imbunatatind retentia substantelor nutritive si diminuand cantitatea celor din dejectii.

- minimizarea consumului de apă prin calibrarea regulata a instalatiilor de baut apa, pentru a evita risipa de apa, care reduce si cantitatea de dejectii semilichide evacuate;

- curatarea adaposturilor de animale cu ajutorul echipamentelor performante;

- utilizarea de substante, pentru inhibarea mirosurilor.

**Managementul mirosurilor**

Sursa/punct de emanare	Natura/cauza avariei	Ce masuri au fost implementate pentru prevenirea sau reducerea riscului de producere a avariei?	Ce se intampla atunci cand se produce o avarie?	Ce masuri sunt luate atunci cand apare?	Cine este responsabil pentru initierea masurilor?	Exista alte cerinte specifice cerute de autoritatea de reglementare?
	(i)	(j)	(k)	(l)	(m)	(n)
Ca cele mentionate in coloana (a), (b) sau (c) din "Tabelul surselor de mirosuri"	Pentru fiecare sursa – identificati dificultati specifice care pot afecta generarea, reducerea sau transportul /dispersia mirosurilor in atmosfera (elemente specifice de topografie pot juca un rol important aici).	Masuri active de prevenire sau minimizare trebuie sa fi fost deja conturate in "Tabelul surselor de mirosuri" coloana (g). In acest tabel trebuie sa fie luate in considerare mai pe larg scenarii de tip "ce se intampla daca" pentru prevenirea avariilor. De exemplu, un scrubber poate fi instalat pentru minimizarea mirosurilor. Masurile luate pentru monitorizare si intretinere trebuie	In cazul in care o estimare este posibila si are sens, indicati cat de des poate aparea evenimentul descris, cat de "mult" miros poate fi emanat si durata probabila a evenimentului. Nota: utilizarea aprecierilor de tip "mult", "mediu" si "putin" poate fi folositoare daca nu sunt disponibile informatii mai detaliate. Este posibil sa primiti sesizari?	Ce masuri sunt luate? Descrieti masurile care au fost implementate pentru reducerea impactului exercitat de producerea unei avarii. Aceste masuri trebuie sa fie stabilite de comun acord cu Autoritatea de Reglementare. Astfel de masuri pot fi minore – de tip inchiderea usilor – sau mai semnificative – incetinirea procesului de productie sau oprirea	Cine (ca post) este responsabil de initierea masurilor descrise in coloana precedenta?	De exemplu – orice cerinta de a informa Autoritatea de Reglementare intr-un anumit interval de timp de la aparitia eveniment-tului sau masuri specifice care trebuie luate sau cerinte de tinere a evidentei avariilor etc.

**FORMULARUL DE SOLICITARE A AUTORIZATIEI IPPC**

Sursa/punct de emanare	Natura/cauza avariei	Ce masuri au fost implementate pentru prevenirea sau reducerea riscului de producere a avariei?	Ce se intampla atunci cand se produce o avarie?	Ce masuri sunt luate atunci cand apare?	Cine este responsabil pentru initierea masurilor?	Exista alte cerinte specifice cerute de autoritatea de reglementare?
	(i)	(j)	(k)	(l)	(m)	(n)
		precizate in aceasta sectiune.		acestui in cazul aparitiei conditiilor nefavorabile.		
Hale de creștere	Răspândirea mirosului rămâe limitată	Monitorizarea emisiilor pe timp de vară la funcționarea ventilatoarelor la capacitate maximă.	Mediu/pe timp de vară	Porniri automate a ventilatoarelor la atingerea pragului pentru care au fost programate.	Responsabil mediu.	Nu s-au înregistrat avarii, din cauza mirosului.



**5.15. Tehnologii alternative de reducere a poluarii studiate pe parcursul analizei/ evaluarii BAT**

*Descrieti succint gama tehnologiilor alternative studiate pentru reducerea emisiilor de poluanti in aer, apa si sol si pentru reducerea zgomotului. Prezentați concluziile acestor studii pentru a sprijini selectarea BAT.*

Tehnologia de creștere a păsăilor din ferma analizată concordă cu tehnologiile descrise de BAT pentru această activitate. Ca atare nu considerăm că este necesară aplicarea altor tehnologii.

**SECȚIUNEA 6: MINIMIZAREA SI RECUPERAREA DESEURILOR**

**6.1. Surse de deseuri**

Tip deșeu	Cod deșeu*	Cantitate	Mod de eliminare a deșeurilor
		[to/an]	
Deșeuri menajere	20 03 01	0,72	Rampa de deșeuri, prin Contract
ambalaje (hârtie, caton, plastic)	20 01 01 20 01 39	2	Valorificare firme autorizate în colectare (colectate selectiv)
Deșeuri de medicamente	18 01 09	0,001	Conform contract cu firme specializate în transport și neutralizare Contract
ambalaje de medicamente	15 01 06*	0,02	
ambalaje de la substanțe dezinfectante	15 01 10*	0,05	
Cadavre de pasăre	02 01 99	>1	Conform contract cu firme specializate în transport și neutralizare.
Dejecții de pasăre	02 01 06	3456 t	Contract

- conform HG 856

**6.2. Evidenta deșeurilor**

Lista de verificare pentru cerintele caracteristice BAT	Da / Nu
Este implementat un sistem prin care sunt incluse in documente urmatoarele informatii despre deșeurile ( <i>eliminate sau recuperate</i> ) rezultate din instalatie	conform HG 856/2002
Cantitate	da
Natura	da
Origine ( <i>acolo unde este relevant</i> )	da
Destinatie (Obligatia urmaririi – daca sunt trimise in afara amplasamentului)	da
Frecventa de colectare	da

**FORMULARUL DE SOLICITARE A AUTORIZATIEI IPPC**

Modul de transport	da
Metoda de tratare	da

**6.3. Zone de depozitare**

Identificati zona	Deseurile depozitate	Sunt ele identificate in mod clar, inclusiv capacitatea maxima de depozitare si perioada maxima de depozitare?*	Apropierea fata de cursuri de ape zone de interes public / vulnerabile la vandalism  alte perimetre sensibile (va rugam dati detalii)  Identificati masurile necesare pentru minimizarea riscurilor.	Amenajarile existente pe depozite
La halele de creștere	Cadavre	Da sunt colectate și eliminate de pe amplasamentul fermei.	Amplasament in incinta societatii (cameră frig), de unde sunt eliminate prin firme autorizate, respectiv S.C. PROTAN S.A. ); nu este in apropierea cursurilor de apa si a zonelor de interes public	Camera frig.
La corpul administrativ	Deșeuri menajere și eventual ambalaje	Da sunt colectate selectiv și eliminate de pe amplasamentul fermei.	Amplasament in incinta societatii ; nu este in apropierea cursurilor de apa si a zonelor de interes public	- pubelă PVC 120 l, amplasat supateran in exteriorul încăperilor, pe platforma betonata (la rampa de deșeuri a localitatii
La halele creștere	Dejeții animaliere	Sunt colectate pe podeaua impermeabilă a halelor odată cu așternutul; se utilizează pentru fertilizarea terenurilor agricole din proprietate și închiriate.	Hale de creștere	Hale de creștere
Activitate de intretinere	Deseuri metalice	Din activitatea desfasurata nu rezulta deseuri metalice.		
La halele creștere	Deseuri de medicamente si ambalaje de medicamente si substante dezinfectante	Sunt colectate selectiv, spații închise în incinta fermei	Depozitare temporară în spații închise, într-un dulap metalic de unde sunt preluate de si eliminate prin firme autorizate.	Spatiu amenajat in interiorul constructiei .

**6.4. Cerinte speciale de depozitare**

Deșeuri periculoase

**FORMULARUL DE SOLICITARE A AUTORIZATIEI IPPC**

Sursa de deșeur	Codul deșeurilor cf. HG 856/2002	Denumirea deșeurilor	Modalitatea de eliminare/colectare	Stocare temporară
Hale de creștere	150106*	ambalaje de la medicamente	-eliminare la firme autorizate -colectare selectivă	spații închise în incinta fermei
Hale de creștere	150110*	ambalaje de la substante dezinfectante	-eliminare la firme autorizate -colectare selectiva	spații închise în incinta fermei

**6.5. Recipienti de depozitare (acolo unde sunt folositi)**

Pentru deseuri menajere, hartie, carton si plastice

Lista de verificare pentru cerintele caracteristice BAT	Da / Nu
Sunt recipientii de depozitare: <ul style="list-style-type: none"> <li>• prevazuti cu capace, valve etc. si securizati;</li> <li>• inspectati in mod regulat si inlocuiti sau reparati cand se deterioreaza (cand sunt folositi, recipientii de depozitare trebuie clar etichetati)</li> </ul>	da
Este implementata o procedura bine documentata pentru cazurile recipientilor care s-au stricat sau curg?	da

*Masuri de prevenire a emisiilor rezultate de la depozitarea sau manevrarea deseurilor*

Titularul activității își va planifica activitățile din care rezultă emisii fugitive și mirosuri dezagreabile, sesizabile olfactiv, ținând seama și de condițiile atmosferice, evitându-se planificarea acestora în perioadele de calm atmosferic, de inversiuni termice sau condiții atmosferice nefavorabile dispersiei, pentru a preveni creșterea intensității emanațiilor și mirosului la distanțe mari.

**6.6. Recuperarea sau eliminarea deseurilor**

Evaluare pentru identificarea celor mai bune optiuni practicabile pentru eliminarea deseurilor din punct de vedere al protectiei mediului				
Sursa deseurilor	Metale asocia	Deseu	Optiuni posibile	Detaliati (daca este cazul) optiunile utilizate sau propuse in instalatie

**FORMULARUL DE SOLICITARE A AUTORIZATIEI IPPC**

	te/ prezen ta PCB sau azbest		pentru tratarea lor	Reciclare Recuperare Eliminare Nu se aplica  sau	Specificati optiunea	Daca optiunea actuala este "Eliminare", precizati data pana la care veti implementa reutilizarea sau recuperarea sau justificati de ce acestea sunt imposibil de realizat din punct de vedere tehnic si economic.
Hale creștere		dejecții	Hale	Eliminare	Utilizare pentru fertilizare terenuri agricole	valorificare pe teren proprietate și arendate, pe bază de contract
Hale creștere		Cadavre	-	Eliminare	se colectează provizoriu in camera frigorifica si se transporta cu mijloace auto adecvate de firme autorizate	mortalitățile, sunt colectate în conținere speciale și sunt transportate de firme autorizate
Igienizare spații, activitatea angajaților, ambalaje deteriorate		Deseuri municipale amestecate	-	Eliminare	se depoziteaza provizoriu in pubele PVC de 120 l si se transporta cu mijloace auto la rampă prin operatori specializați	Conform contract cu groapa de gunoi menajer a localității Livada.

**FORMULARUL DE SOLICITARE A AUTORIZATIEI IPPC**

Activitati de intretinere		Deseuri menajere		eliminare	Se depoziteaza in pubele	sunt colectate de firme autorizate
Hala de crestere		Deseuri de ambalaje (hârtie, carton, plastic)		eliminare	Se depoziteaza in incinta societatii	Sunt colectate selectiv de catre firmele specializate
Hala de crestere		Deșeuri de medicamente si ambalaje de la substante dezinfectante		eliminare	Se depoziteaza in incinta societatii	Conform contract cu firme autorizate

**SECȚIUNEA 7: Energie**
**7.1. Cerinte energetice de baza**
**7.1.1. Consumul de energie**

Consumul mediu total de energie pentru activitățile de creștere a păsărilor din ferma analizată în comparație cu BREF :

Consum de energie: La fermele pentru pui de carne, consumul principal are loc în următoarele zone : * încălzire locală în faza inițială a ciclului care se efectuează cu încălzitoare aer cald; * distribuția și uneori pregătirea furajelor; * ventilația halelor, care uneori variază în perioadele de iarnă și de vară;	Consum estimat pe Ferma Puiul Regalcu o capacitate maximă de 126.000 capete.  Consum energie pe pasăre: - încălzire locală - 14 wh/pasăre/zi - furajare – 0,446 wh/pasăre/zi - iluminare – 0,33 wh/pasăre/zi - ventilare – 0,112 wh/pasăre/zi Consum energie pe pasăre/zi = 14,888 wh = 0,0148 Kwh	Conform BAT
<b>Iluminarea</b> Halele de păsări pot folosi numai lumina artificială sau pot folosi și lumina naturală. Iluminatul este de asemenea important în creșterea păsărilor. Sunt aplicate diferite scheme de iluminare cu alternări ale perioadelor de lumină și întuneric.	Se va folosi un sistem de iluminat artificial, prevăzut cu becuri economice, un sistem de ridicare în tavan a sistemului de iluminat și un mecanism de reglare a intensității luminoase. In prima perioada de viață (prima săptămână) intensitatea luminii trebuie să fie mare, în jur de 20 lux/ mp, pentru ca puii sa depisteze ușor sursa de hrănire și adăpare. Există program circadian	Conform BAT
<b>Reducerea consumurilor de energie</b> Sunt considerate BAT următoarele măsuri: • Izolarea clădirilor în regiuni cu temperaturi ambientale reduse • Optimizarea designului sistemului de ventilare în fiecare adăpost pentru a oferi un bun control al temperaturii • Evitarea rezistenței în sistemele de ventilare prin inspecția frecventă și	Amenajarea și modernizarea halelor neconforme prin implementarea sistemului termoizolant cu polistiren de 100 mm. Fiecare hală este dotată cu: - 2 aeroterme pe combustibil gazmotorină); - ventilatoare cu capacitatea între 24.000 și 42.000 mc/h	Conform BAT

**FORMULARUL DE SOLICITARE A AUTORIZATIEI IPPC**

curățarea conductelor și ventilelor • Aplicarea iluminării cu energie redusă.		
Monitorizarea regulată a consumului de apă, a consumului de energie (gaz, electricitate, combustibil), cantitățile de hrană pentru animale, reziduurile apărute și aplicarea în teren a fertilizatorilor anorganici și dejecțiilor va constitui baza pentru analiză și evaluare. Monitorizarea ar trebui să ajute în identificarea situații anormale și permite ca să fie întreprinse acțiuni corespunzătoare.	Furajarea puilor, în fiecare hală, se face cu ajutorul unei instalații amplasată pe lungimea halei ce funcționează în circuit închis. Instalația de furajare este alimentată cu ajutorul unui transportor spiromatic de la buncărul din exterior în buncărul de furaj al liniei. În fiecare hală sunt prevăzute câte 6 linii de furajare. Hrănitorele sunt din polipropilenă și sunt dispuse câte o hrănitore pentru 80-100 păsări.	Conform BAT

**7.1.2. Energie specifica**

Consumurile energetice se realizeaza in mod eficient, acesta fiind redus și se încadreaza în limitele BAT.

**7.1.3. Intretinere**

Exista <u>masuri documentate de functionare, intretinere si gospodarie</u> a energiei pentru urmatoarele componente ? (acolo unde este relevant):	Da/Nu	Nu este relevant	Informatii suplimentare (documentele de referinta, termenele la care masurile vor fi implementate sau motivul pentru care nu sunt relevante/aplicabile)
Aer conditionat, proces de refrigerare si sisteme de racire (scurgeri, etansari, controlul temperaturii, intretinerea evaporatorului/condensatorului);			S.C. Puiul Regal S.R.L. a realizat lucrari de instalatii moderne (echiparea halelor de crestere cu ventilatoare cu pornire automata), iar sistemul de intretinere corespunde normelor in vigoare.
Functionarea motoarelor si mecanismelor de antrenare			
Sisteme de gaze comprimate (scurgeri, proceduri de utilizare);			
Sisteme de distributie a aburului (scurgeri, izolatii);			
Sisteme de incalzire a spatiilor si de furnizare a apei calde;			
Lubrifiere pentru evitarea pierderilor prin frecare;			
Intretinerea boilerelor de ex. optimizarea excesului de aer;			
Alte forme de intretinere relevante pentru activitatile din instalatie.			

**7.2. Masuri tehnice**

*Masurile tehnice fundamentale pentru eficienta energetica sunt descrise in tabelul de mai jos*

**FORMULARUL DE SOLICITARE A AUTORIZATIEI IPPC**

Completati tabelul prin:

1. Confirmarea faptului ca va conformati cu fiecare cerinta, sau
2. Declararea intentiei de conformare si indicarea termenului pana la care o veti face in cadrul programului de conformare a activitatii analizate;
3. Expunerea motivului pentru care masura nu este relevanta/aplicabila pentru activitatile desfasurate

Confirmati ca urmatoarele masuri tehnice sunt implementate pentru evitarea incalzirii excesive sau pierderilor din procesul de racire pentru urmatoarele aspecte: (acolo unde este relevant):	Da	Nu este relevant	Informatii suplimentare (termenele prevazute pentru aplicarea masurilor sau motivul pentru care nu sunt relevante/aplicabile)
Izolarea suficienta a sistemelor de abur, a recipientilor si conductelor incalzite	Nu este cazul		
Prevederea de metode de etansare si izolare pentru mentinerea temperaturii	DA		
Senzori si intrerupatoare temporizate simple sunt prevazute pentru a preveni evacuarile inutile de lichide si gaze incalzite.	DA		
Alte masuri adecvate			

**7.2.1. Masuri de service al cladirilor**

Masuri fundamentale pentru eficienta energetica a service-ului cladirilor sunt descrise in tabelul de mai jos:

Completati tabelul prin:

1. Confirmarea faptului ca va conformati cu fiecare cerinta,
2. Declararea intentiei de conformare si indicarea datei pana la care o veti face in cadrul programului dumneavoastra de modernizare; sau
3. Expunerea motivului pentru care masura nu este relevanta pentru activitatile desfasurate.

Confirmati ca urmatoarele <u>masuri de service al cladirilor</u> sunt implementate pentru urmatoarele aspecte (unde este relevant):	Da/ Nu	Nu este relevant	Informatii suplimentare (documentele de referinta, termenul de punere in practica/aplicare a masurilor sau motivul pentru care nu sunt relevante)
Exista o iluminare artificiala adecvata si eficienta din punct de vedere energetic	Da		Au fost puse in practica, exista sisteme eficiente din punct de vedere energetic (tuburi neon)

<p>Exista sisteme de control al climatului eficiente din punct de vedere energetic pentru:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incalzirea spatiilor</li> <li>• Apa calda</li> <li>• Controlul temperaturii</li> <li>• Ventilatie</li> <li>• Controlul umiditatii</li> </ul>			
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

**7.3. Eficienta Energetica**

Se va realiza auditul privind eficiența energetică a amplasamentului dupa primul an de funcționare în cazul in care se vor inregistra depășiri fața de normele reglementate.

**7.3.1. Cerinte suplimentare pentru eficienta energetica**

*Informatii despre tehnicile de recuperare a energiei sunt date in tabelul de mai jos;*

*Se completeaza tabelul prin:*

- 1. Confirmarea faptului ca masura este implementata, sau*
- 2. Declararea intentiei de a implementa masura si indicarea termenului de aplicare a acesteia*
- 3. Expunerea motivului pentru care masura nu este relevanta/aplicabila pentru activitatile desfasurate*

Concluzii BAT pentru principiile de recuperare/economisire a energiei	Este aceasta tehnica utilizata in mod curent in instalatie? (D / N)	Daca NU explicati de ce tehnica nu este adecvata sau indicati termenul de aplicare
Minimizarea utilizarii apei si utilizarea sistemelor inchise de circulatie a apei.	Da	
Izolatie buna .	Da	
Amplasamentul instalatiei pentru reducerea distantelor de pompare, bazine de colectare intermediar ,amplasate în hale cu alimentare gravitațională a apei în hală, presiune redusă, consum redus.	Da	
Sisteme de adăpare cu pierderi reduse.	Da	
Ventilatoare , consum mare pe timp de vară, consum redus pe timp de iarnă.	Da	
Încălzirea spațiilor, consum redus pe timp de vară, consum optimizat pe timp de iarnă	Da	



**7.4. Alternative de furnizare a energiei**

Informații despre tehnicile de furnizare eficientă a energiei sunt date în tabelul de mai jos.  
Completați tabelul astfel:

1. Confirmați faptul că măsura este implementată, sau

2. Declarați intenția de a implementa măsura și indicați termenul de punere în practică; sau

3. Expuneți motivul pentru care măsura nu este relevantă/aplicabilă pentru activitățile desfășurate

Tehnici de furnizare a energiei	Este această tehnică utilizată în mod curent în instalație? (D/N)	Dacă NU explicați de ce tehnica nu este adecvată sau indicați termenul de aplicare
Recuperarea energiei din deșeuri;	Nu	Se va lua în studiu realizarea unei instalații de biogaz.
Utilizarea de combustibili mai puțin poluanți.	Nu	Cantitate mică de combustibil necesară.
Utilizarea unităților de co-generare;	Nu	

**SECȚIUNEA 8: Accidentele și Consecințele lor**

**8.1. Controlul activităților care prezintă pericole de accidente majore în care sunt implicate substanțe periculoase – SEVESO**

	Da/Nu		Da/Nu
Instalația se încadrează în categoria de risc major conform prevederilor HG 95/2003 ce transpune Directiva SEVESO?	Nu	Dacă da, ați depus raportul de securitate?	Nu
Instalația se încadrează în categoria de risc minor conform prevederilor HG 95/2003 ce transpune Directiva SEVESO?	Nu	Dacă da, ați realizat Politică de Prevenire a Accidentelor Majore?	Nu

**8.2. Tehnici**

Se explica pe scurt modul în care sunt folosite următoarele tehnici, acolo unde este relevant.

	Răspuns
<b>TEHNICI PREVENTIVE</b>	
inventarul substanțelor	da
trebuie să existe proceduri pentru verificarea materiilor prime și deșeurilor pentru a ne asigura că ele nu vor interacționa contribuind la apariția unui incident	Da, certificate de calitate pt. Materiile prime. Pentru dejecții cf. lit. de specialitate.
Depozitare adecvată	da
alarme proiectate în proces, mecanisme de decuplare și alte modalități de control	da
bariere și reținerea conținutului	da

**FORMULARUL DE SOLICITARE A AUTORIZATIEI IPPC**

cuve de retentie si bazine de decantare	da
izolarea cladirilor;	da
asigurarea preaplinului rezervoarelor de depozitare (cu lichide sau pulberi), de ex. Masurarea nivelului, alarme independente de nivel inalt, intreruptoare de nivel inalt si contorizarea incarcaturilor;	Da.
sisteme de securitate pentru prevenirea accesului neautorizat	da
registre pentru evidenta tuturor incidentelor, rateurilor, schimbarilor de procedura, evenimentelor anormale si constatarilor inspectiilor de intretinere	da
trebuie stabilite proceduri pentru a identifica, a raspunde si a trage invataminte din aceste incidente;	da
rolurile si responsabilitatile personalului implicat in managementul accidentelor	da
proceduri pentru evitarea incidentelor ce apar ca rezultat al comunicarii insuficiente intre angajati in cadrul operatiunilor de schimbare de tura, de intretinere sau in cadrul altor operatiuni tehnice.	Da
compozitia continutului din colectoarele de retentie sau din colectoarele conectate la un sistem de drenare este verificata inainte de epurare sau eliminare	Da
canalele de drenaj trebuie echipate cu o alarma de nivel inalt sau cu senzor conectat la o pompa automata pentru depozitare (nu pentru evacuare); trebuie sa fie implementat un sistem pentru a asigura ca nivelurile colectoarelor sunt mereu mentinute la o valoare minima	Da
alarmele de nivel inalt nu trebuie folosite in mod obisnuit ca metoda primara de control al nivelului	da
<b>ACTIUNI DE MINIMIZARE A EFECTELOR</b>	
indrumare privind modul in care poate fi gestionat fiecare scenariu de accident	Da (prin scenarii)
caile de comunicare trebuie stabilite cu autoritatile de resort si cu serviciile de urgenta	Da (in planurile de interventie)
echipament de retinere a scurgerilor de petrol, izolarea drenurilor, anuntarea autoritatilor de resort si proceduri de evacuare;	Nu este cazul
izolarea scurgerilor posibile in caz de accident de la anumite componente ale instalatiei si a apei folosite pentru stingerea incendiilor de apa pluviala, prin retele separate de canalizare	Da
Alte tehnici specifice pentru sector	Nu este cazul

**SECȚIUNEA 9: Zgomot și Vibrații****9.1. Receptori**

Nu sunt receptori sensibili la zgomot în apropierea fermei. Distanța amplasamentului studiat este de 350m fata de zonele de locuire.

**9.2. Surse de zgomot**

Surse de poluare:

- activitatea de creștere a păsărilor;
- ventilarea;
- mijloacele de transport;
- activitățile de curățenie și întreținere a utilajelor.

Distanța cea mai mică între fermă și prima construcție dintr-o zonă rezidențială, este de cca. 350 m

(localitatea Panic) = primul receptor sensibil.

Variația zgomotului cu distanța:

$$Lc1 = Lc - 10 \log (d2/d1)$$

Unde:

- d1 = 1 m;

- d2 = 350 m (distanța față de sursă).

Aplicând formula de calcul se constată că nivelul de zgomot scade cu aproximativ 20 dB la 100 m față de sursă.

Pentru calculul nivelului echivalent de zgomot pe timpul zilei se utilizează relația:

$$Leq = 10 \log 1/T \sum Ti (10)^{Li/10}$$

Unde:

Li - zgomotul echivalent pentru fiecare fază

T – timpul total de la faza inițială ( aprox. 8760 ore/an)

Tabel.2.Principalele surse de zgomot în perioada de desfășurare a activității (documentul de referință BAT , tab. 3.43):

Sursă zgomot	Durata	Frecvența	Activitatea de zi/noapte	Nivelul de presiune al sunetului dB(A)	Echivalent continuu Lae dB(A)
Ventilatoare adăposturi	Continuu/intermitent	Tot anul	Zi și noapte	43	-
Livrare hrană	1 h	2 – 3 h în fiecare săptămână	Zi	92 (la 5 m)	-
Prindere găini	6 h – 56 h	6 – 7 ori pe an	Zi/noapte		57 - 60
Curățare Păsări de carne					-
1.manipulare găinaț	1 – 3 zile	6 – 7 ori pe an	zi	88 (la 5 m)	
2.spălare intensă	1 – 3 zile				

Zgomotul în timpul perioadei de funcționare a fermei la limita sursei de zgomot.

$$Leq = 10 \log [1/8760 * (\sum [6566(10)^{43/10} + 3x274x(10)^{90/10} + 56x7x(10)^{60/10} + 6x7x5x(10)^{88/10} + 7x2x5x(10)^{70/10})] = 80,4 \text{ dB} - \text{pentru nivelul din timpul zilei.}$$

Scăderea cu distanța până la limita incintei (80m): 80,4 – 20=60,4 dB

Lzi= 60,4 dB – nivelul mediu aproximativ de presiune sonoră pentru perioadele de zi într-un an

$$L_{seara} = L_{noapte} = 10 \log 1/8760 \sum [6566(10)^{43/10} + 56x7x(10)^{60/10}] = 47,8 \text{ dB}$$

Astfel la limita incintei, cu aceste valori ale nivelului de zgomot echivalent se calculeaza Lzsn.

$$Lzsn(Lden) = 10 \cdot \lg 1/24 [12 \cdot 10^6 + 4 \cdot 10^{5,3} + 8 \cdot 10^{5,78}] = 58,6 \text{ dB}$$

Având în vedere ca din zona fermei și până la cea mai apropiata localitate – Panic sunt o serie de obstacole naturale, considerăm că în zona localității nu vor fi înregistrate niveluri ridicate de zgomot datorate funcționării fermei, comparativ cu situația actuală.

Măsuri de reducere a zgomotului aplicate în fermă prin măsuri tehnice și de organizare a activității:

- structuri de control a zgomotului: pereți izolați, izolare fonică – din construcție, a ventilatoarelor la exhaustarea aerului viciat din hale;

- reducerea vitezei autovehiculelor grele în zona protejată – zona rezidențială a localităților Panic și

Hereclean (viteza scazută poate reduce nivelul de zgomot cu până la 5dB);

- conducere preventivă a autovehiculelor grele (conducerea calmă creează mai puțin zgomot decât frecvențele schimbări de accelerație și frânări);
- mentenanță adecvată a echipamentelor din fermă, în special a sistemelor de ventilație.

Recomandari BREF pentru minimizarea zgomotului produs în fermă:

- Operatorul trebuie să folosească măsuri de bună practică pentru controlul zgomotului, aceasta poate include o mentenanță adecvată a echipamentelor, a căror deteriorare poate conduce la creșterea zgomotului de fond;
- Operatorul trebuie să folosească tehnici de control a zgomotului care să asigure că zgomotul produs în fermă nu conduce la cauze rezonabile de sesizări ale populației din vecinătate.

Pe perioada de punere în operă a proiectului zgomotul produs în incinta șantierelor de construcții-montaj nu sunt în măsură a afecta așezările omenești, zgomotul produs situându-se mult sub pragul limitei admise de 65 dB.

În vederea unei evaluări inițiale au fost realizate o serie de măsurători sonometrice, pentru care s-a utilizat un sonometru UNI-T, model UT350.

Sonometrul utilizat este un aparat portabil, cu utilizare în mediul extern dar și în interiorul unor spații închise, incinte, etc., cu funcționare stabilă, ușor de utilizat, de mare precizie și sigur pentru personalul implicat în manipularea acestuia, răspunzând standardelor impuse de legislația europeană în domeniu, după cum urmează:

- EN61326:1997 + A1:1998 + A2:2001 + A3: 2003;
- EN61672-1: 2002 Clasa 2 și IEC60641:1979 Tip 2
- ANSI S1.4: 1983 Tip 2
- Certificare CE.

Spectrul de precizie (acuratețea măsurătorilor) este de +/- a% citire + B digits) garantat 1 an de la calibrare/achiziționare.

Astfel sonometrul este destinat măsurării, controlului, a verificării și conformării nivelelor de zgomot din cadrul unor diverse aplicații de tip industrial, agricol, urbanistic, cultural, etc.

Pentru realizarea măsurătorilor au fost utilizate Protocoale standardizate, fiind alese trei locații disticte, în scopul identificării unui nivel de zgomot ca termen de comparație util în perioada de implementare, respectiv post-implementare, a proiectului.

În vederea realizării analizelor sonometrice, s-a utilizat un sonometru UNI-T, model UT350.

Sonometrul utilizat este un aparat portabil, cu utilizare în mediul extern dar și în interiorul unor spații închise, incinte, etc., cu funcționare stabilă, ușor de utilizat, de mare precizie și sigur pentru personalul implicat în manipularea acestuia, răspunzând standardelor impuse de legislația europeană în domeniu, după cum urmează:

- EN61326:1997 + A1:1998 + A2:2001 + A3: 2003;
- EN61672-1: 2002 Clasa 2 și IEC60641:1979 Tip 2
- ANSI S1.4: 1983 Tip 2
- Certificare CE.

Spectrul de precizie (acuratețea măsurătorilor) este de +/- a% citire + B digits) garantat 1 an de la calibrare/achiziționare.

Astfel sonometrul este destinat măsurării, controlului, a verificării și conformării nivelelor de zgomot din cadrul unor diverse aplicații de tip industrial, agricol, urbanistic, cultural, etc.

Pentru realizarea măsurătorilor au fost utilizate Protocoale standardizate (vezi anexe).

S-au realizat câte două reprize de măsurare pentru fiecare locație cu relevanță deosebită din zonă. Relevanța a fost stabilită în funcție de conformația terenului, accesibilitatea zonei (principalele căi de acces în zonă), zonele unde urmează a fi amplasate mai multe turbine eoliene.

Măsurătorile sonometrice au fost realizate în două reprize la două intervale de ore cuprinse între 8.00 și 9.00, respectiv 12.00 și 13.00, considerate a fi perioadele de activitate principale ale speciilor de faună din habitatul țință, respectiv ale activităților umane.

**FORMULARUL DE SOLICITARE A AUTORIZATIEI IPPC**

Situația este prezentată sintetic în tabelul de mai jos.

Locația	Regim					
	Repriza I			Repriza II		
	Min.	Max.	Med.	Min.	Max.	Med.
46°31'30.60"N; 23°48'16.65"E	<b>47,8</b>	<b>81,1</b>	70,0	48,1	78,8	72,3
46°31'33.12"N; 23°48'30.47"E	48,3	79,5	73,4	51,7	72,1	68,8

Se observă că în zonă apare un zgomot de fond situat în jurul unori valori minime de 47,8dB, respectiv maxime, de până la 81,1 dB. Acest zgomot este dB pus pe seama activităților curente din zonă, în special traficului existent la nivelul Autostrăzii Transilvania, dar și a DJ161B, zgomotul vântului, etc. Situația fondului acustic va reprezenta nivelul (martor) ce se va compara cu măsurătorile din perioada de exploatare, urmând a se lua măsurile necesare în vederea limitării/diminuării zgomotului în zona punctelor sensibile.

•

**FORMULARUL DE SOLICITARE A AUTORIZATIEI IPPC****9.3. Studii privind măsurarea zgomotului în mediu**

Furnizați detalii privind orice studii care au fost făcute.

Referința (denumirea, anul etc.) studiului respective	Scop	Locații luate în considerare	Surse identificate sau investigate	Rezultate
Nu a fost măsurat nivelul de zgomot produs de activitatea fermei.				

**9.4. Întreținere**

	Da	Nu	Dacă nu, indicați termenul de aplicare a procedurilor/măsurilor
Procedurile de întreținere identifică în mod precis cazurile în care este necesară întreținerea pentru minimizarea emisiilor de zgomot?		Nu sunt necesare	Nu este cazul
Procedurile de exploatare identifică în mod precis acțiunile care sunt necesare pentru minimizarea emisiilor de zgomot?		Nu sunt necesare	Nu este cazul

**9.5. Limite**

Receptor sensibil		Limite		Nivelul zgomotului când instalația funcționează	În cazul în care nivelul zgomotului depășește limitele fie justificați situația, fie indicați măsurile și intervalele de timp propuse pentru remedierea situației (acestea au fost poate identificate în tabelul 9.1).
Nu sunt receptori sensibili la poluare sonoră în zona de amplasare a obiectivului		De fond	Absolut		
	Zi	65		48.5 dB(A) - nivel de zgomot măsurat la limita incintei	Nu sunt depășite nivelele de zgomot

**FORMULARUL DE SOLICITARE A AUTORIZATIEI IPPC**

	Noapte	40			
	Zi	50			

**9.6. Informații suplimentare cerute pentru instalațiile complexe și/sau cu risc ridicat**

*Aceasta este o cerință suplimentară care trebuie completată când este solicitată de Autoritatea responsabilă de emiterea autorizației integrate de mediu. Aceasta poate fi de asemenea utilă oricărui Operator/Titular de activitate care are probleme cu zgomotul sau este posibil să producă disconfort cauzat de zgomot și/sau vibrații pentru a direcționa sau ierarhiza activitățile.*

<i>Sursa<sup>6)</sup></i>	<i>Scenarii de avarie posibile</i>	<i>Ce măsuri au fost implementate pentru prevenirea avariei sau pentru reducerea impactului?</i>	<i>Care este impactul/rezultatul asupra mediului dacă se produce o avarie?</i>	<i>Ce măsuri sunt luate dacă apare și cine este responsabil?</i>
<i>Nu sunt instalații complexe și cu risc ridicat în ceea ce privește zgomotul generat.</i>				

<sup>6)</sup> Aceasta se referă la fiecare sursă enumerată în Tabelul 9.2.

*Minimizarea potențialului de disconfort datorat zgomotului, în special de la:*

*- Utilaje de ridicat, precum benzi transportatoare sau ascensoare;*

*Nu sunt utilaje de ridicat, benzi transportatoare sau ascensoare.*

*- Manevrare mecanică,*

*Autobuncăr, autovidanja, funcționare temporară pe amplasament.*

*- Deplasarea vehiculelor, în special încărcătoare interne precum autoîncărcătoare;*

*Orice alte informatii relevante trebuie precizate aici sau trebuie facuta referire la ele.*

*Deoarece aceasta instalatie este amplasata la distanta mare de zona locuita are impact nesemnificativ din punct de vedere al zgomotului.*



**SECȚIUNEA 10: MONITORIZARE**

**10.1. Monitorizarea și raportarea emisiilor în aer**

Emisii

Punct de emisie	Parametri	Frecvența de monitorizare	Metoda de analiză
Refulare ventilație hale de creștere	NH <sub>3</sub>	anual	STAS 10812-76
	H <sub>2</sub> S	anual	STAS 10811-76
	pulberi	anual	STAS 10813-76

\*în funcție de gradul de populare a fermei

Imisii

Punct de măsurare	Parametri	Frecvența de monitorizare	Metoda de analiză
-limitele incintei fermei (4 pct.de prelevare)	NH <sub>3</sub>	anual*	STAS 10812-76
	H <sub>2</sub> S	anual*	STAS 10811-76
	pulberi în suspensie	anual*	STAS 10813-76

\* în perioada caldă a anului (iulie-august)

Modalitatea de monitorizare a imisiilor:

- realizarea a trei măsurători, în zile diferite;
- prelevarea probelor se va realiza pe direcția predominantă a vântului, în perioada cu grad maxim de populare a hanelor;
- se vor evita măsurătorile în condiții meteorologice extreme

**10.2. Monitorizarea emisiilor în apă**

Nu sunt evacuate ape uzate în receptor natural sau apa de suprafață. Apele uzate menajere sunt transportate pe bază de contract la stația de epurare a municipiului. Se considera ca apele uzate menajere satisfac condițiile pentru epurare în stația de epurare a municipiului și se încadrează în indicatorii de calitate reglementați de HG 352/2005, NTPA 002-2005. Nu este necesara monitorizarea.

Ape pluviale: Titularul va urmări calitatea apelor pluviale din șanțul pluvial:

Parametru	Frecvența de monitorizare	Metoda de analiză
PH		SR ISO 10523-97
Materii în suspensie		STAS 6953-81
CBO <sub>5</sub>		SR EN 1899-2/2002

**FORMULARUL DE SOLICITARE A AUTORIZATIEI IPPC**

CCOCr	semestrial	SR ISO 6060-96
azot amoniacal (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )		SR ISO 5664-2001 SR ISO 7150-1/2001
azotiți		SR ISO 13395-2002
azotați		SR ISO 7890-2/2000 SR ISO 7890/1-98
fosfor total		SR EN 1189-2000

**10.2.1. Monitorizarea și raportarea emisiilor în apă**

Titularul Aut Gosp a Apelor va raporta anual datele de monitorizare la: Agenția pentru Protecția Mediului Cluj.

**10.3. Monitorizarea și raportarea emisiilor în apa subterană**

Ape subterane: Titularul Aut Gosp a Apelor va urmări calitatea apelor subterane din cele două puțuri de hidroobservație din incinta fermei:

Parametru	Frecvența de monitorizare	Metoda de analiză
pH	semestrial	SR ISO 10523-97
conductivitate		STAS 7722-84
amoniu		SR ISO 5664-2001 SR ISO 7150-1/2001
nitrați		SR ISO 13395-2002
nitriți		SR ISO 7890-2/2000 SR ISO 7890/1-98
CCOMn		STAS 9887-74 SR EN ISO -8467/2001
sulfuri și hidrogen sulfurat		SR ISO 10530-97 SR ISO 7510-97

**10.4. Monitorizarea și raportarea emisiilor în rețeaua de canalizare**

Efluentul uzat (apele uzate menajere) se deversează în bazinul vidanjabil care este etans.

**10.5. Monitorizarea și raportarea deșeurilor**

Parametru	Unitate de măsură	Punct de emisie	Frecvența de monitorizare	Metoda de monitorizare
deșeuri menajere	to	Personal		
deșeuri din ambalaje	to	Activități administrative, transport .	Lunar	Cântărire
cadavre	to	Hale creștere	Lunar	Cântărire
dejecții	to	Hale creștere	Lunar	Măsurare (debit pompa)
Deesuri metalice	to	Activitate de intretinere	Lunar	Cantarire
Deseuri de medicamente si substante dezinfectante	to	Hale creștere	Lunar	Cantarire

*Observații:*

*Pentru generarea de deșeuri trebuie monitorizate și înregistrate următoarele:*

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

<i>Numărul documentului respectiv pentru informații suplimentare privind monitorizarea și raportarea generării de deșeuri</i>	
<i>Registru de cantarire a deseurilor si ore funcționare pompă raportare prin sinteza lunara.</i>	

## 10.6. Monitorizarea mediului

### 10.6.1. Contribuția la poluarea mediului ambiant.

*Este cerută monitorizarea de mediu în afara amplasamentului instalației?*

*Observații:*

1) *Necesitatea monitorizării mediului în afara amplasamentului trebuie luată în considerare pentru evaluarea efectelor emisiilor în cursurile de apă controlate, în apa subterană, în aer sau sol sau a emisiilor de zgomot sau mirosuri neplăcute.*

2) *Monitorizarea mediului poate fi cerută, de ex. atunci când:*

*- există receptori vulnerabili;*

*- emisiile au o contribuție semnificativă asupra unui Standard de Calitate a Mediului (SCM) care este în pericol de a fi depășit*

*- Operatorul dorește să justifice o concluzie BAT bazându-se pe lipsa efectului asupra mediului*

*- este necesară validarea modelării.*

3) *Necesitatea monitorizării trebuie luată în considerare pentru:*

*- apa subterană, când trebuie făcută o caracterizare a calității și debitului și luate în considerare atât variațiile pe termen scurt, cât și variațiile pe termen lung. Monitorizarea trebuie stabilită prin autorizația de gospodărirea apelor pe baza unui studiu hidrogeologic care să indice direcția de curgere a apelor subterane, amplasamentul și caracteristicile constructive necesare pentru forajele de monitorizare;*

*- apa de suprafață, când vor fi necesare, în conformitate cu prevederile autorizației de gospodărirea apelor, prelevarea de probe, analiza și raportarea calității în amonte și în aval a cursurilor de apă controlate*

*- aer, inclusiv mirosurile;*

*- contaminarea solului, inclusiv vegetația și produsele agricole;*

*- evaluarea impactului asupra sănătății;*

*- zgomot.*

Se va realiza monitorizarea mediului conform Autorizației integrate de mediu și prin Autorizația de gospodărirea apelor .

### 10.6.2. Monitorizarea impactului

Monitorizarea sa se faca in conformitate cu prevederile documentelor de reglementare în vigoare.

## 9.7. Monitorizarea variabilelor de proces

*Descrieti monitorizarea variabilelor de proces*

Urmatoarele sunt exemple de variabile de proces care ar putea necesita monitorizare:	Descrieti masurile luate sau pe care intentionati sa le aplicati
<ul style="list-style-type: none"> <li>• materiile prime trebuie monitorizate din punctul de vedere poluantilor, atunci cand acestia sunt probabili si informatia provenita de la furnizor este necorespunzatoare;</li> </ul>	<p>monitorizarea variabilelor de proces va fi realizata conform programului din autorizatie.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• particule, amoniac, hidrogen sulfurat, emisiile de noxe din hale;</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• eficienta instalatiei atunci cand este importanta pentru mediu;</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• consumul de energie in instalatie si la punctele individuale de utilizare in conformitate cu planul energetic (continuu si inregistrat);</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• calitatea fiecărei clase de deseuri generate.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• cantitatea si calitatea apei de alimentare si evacuate în receptor natural</li> </ul>	

**9.8. Monitorizarea pe perioadele de funcționare anormală**

In instalatiile din S.C. Puiul Regal S.R.L. procesele de creștere se desfasoara in serii. In conditii anormale (avarii) există un plan de măsuri și intervenție, ce se refera la:

-in cazul unei avarii la sistemul de alimentare cu energie electrica se porneste generatorul electric aflat in incinta fermei pana la remedierea defectiunii;

-in cazul unei defectiuni la sistemul de alimentare cu apa se pornesc pompele racordate la rezervoarele de apa situate in camera putului, care pot asigura necesarul de apa pentru 48 de ore;

-in cazul unor decese in numar mare se solicita interventia SC Protan SRL care este obligat prin contract sa ridice cadavrele la solicitare.

**SECȚIUNEA11: DEZAFECTARE**

**11.1. Măsuri de prevenire a poluării luate încă din faza de proiectare**

*(Pentru o instalație nouă) descrieți modul în care au fost luate în considerare următoarele etape în faza de proiectare și de execuție a lucrărilor:*

- *utilizarea rezervoarelor și conductelor subterane este evitată atunci când este posibil (doar dacă nu sunt protejate de o izolație secundară sau printr-un program adecvat de monitorizare);*

*Da prin programul de monitorizare*

- este prevăzută drenarea și curățarea rezervoarelor și conductelor înainte de demontare;

*Da prin programul de închidere*

- lagunele și depozitele de deșeuri sunt concepute având în vedere eventuala lor golire și închidere;

*Da prin programul de închidere*

- izolația este concepută astfel încât să fie impermeabilă, ușor de demontat și fără să producă praf și pericol;

*Da prin programul de închidere*

- materialele folosite sunt reciclabile (luând în considerare obiectivele operaționale sau alte obiective de mediu).

*Da prin programul de închidere*

*Notă: pentru instalațiile existente, așa cum sunt specificate de OUG 34/2002 privind prevenirea, reducerea și controlul integrat al poluării, este necesar ca la prima autorizare integrată de mediu, documentația să prezinte și programul/măsurile prevăzute pentru dezafectare, astfel încât să prevină poluarea mediului.*

### **11.2. Planul de închidere a instalației**

La închiderea societății sau la închiderea unor sectoare de activitate vor fi realizate studii pentru dezafectarea în condiții de siguranță pentru mediul înconjurător.

Măsurile propuse la încetarea activității fermei, sunt:

- solicitarea autorizației integrate de mediu pentru încetarea activității;
- colectarea și evacuarea din incintă a tuturor deșeurilor, menajere și industriale;
- evacuarea întregii cantități de dejecții;
- spălarea și dezinfectarea halelor de creștere;
- spălarea și dezinfectarea instalațiilor de canalizare și a bazinelor colectoare;
- evacuarea prin vidanjare a apelor uzate rezultate din spălarea instalației de canalizare și a bazinelor;
- evacuarea din incintă a tuturor instalațiilor care au deservit activitatea de creștere;
- testarea solului și a apei subterane pentru a constata gradul de poluare cauzat de activitate și necesitatea oricărei remedieri în vederea redării zonei așa cum este definită în raportul inițial al amplasamentului;

Toate lucrările de dezafectare a amplasamentului fermei, vor trebui avizate de către Autoritatea de Mediu.

### **11.3. Structuri subterane**

Pentru fiecare structura subterana identificata in planul de mai sus se prezinta pe scurt detalii privind modul in care poate fi golita si curatata/decontaminata si orice alte actiuni care ar putea fi necesare pentru

scoaterea lor din functiune in conditii de siguranta atunci cand va fi nevoie. Identificati orice aspecte nerezolvate.

Structuri subterane	Continut	Masuri pentru scoaterea din functiune in conditii de siguranta
Rețele de distribuție la consumatori: - conducta PE	Apa potabilă și industrială	Oprire alimentare, inchidere statie pompare, golire conducte la rețeaua pluvială.
Rețea electrică cablu	energie electrică	Decuplare, verificare lipsa tensiune, legare la pamant, decopertare și recuperare cablu
Canalizare menajera și tehnologică	apa uzată tehnologică menajera	-se spala conductele și se colectează conținutul în bazine; - se inchid evacuarile in rețea și se izoleaza conductele; -decopertare și recuperare conducte.

#### 11.4. Structuri supraterane

*Pentru fiecare structura supraterana identificati materialele periculoase (de ex. izolatii de azbest) pentru care ar putea fi necesara o atentie sporita la demontare si/sau eliminare. Orice alte pericole pe care demontarea structurii le poate genera. Identificarea problemelor potientiale este mai importanta decat solutiile, cu exceptia cazului in care dezafectarea este iminenta.*

Cladire sau alta structura	Materiale periculoase	Altepericole potientiale
statiile electrice prin transformatoare	uleiurile de transformator, condensatori fara conținut de PCB	Scurgeri accidentale din manipulare

#### 11.5. Depozite de deseuri

Depozite de deseuri	Platformă de depozitare
Identificati metoda ce asigura ca orice depozit de deseuri de pe amplasament poate indeplini conditiile echivalente de incetare a functionarii;	Hale

Exista studiu de expertizare sau autorizatie de functionare in siguranta?	Nu
Sunt implementate masuri de evacuare a apelor pluviale de pe suprafata depozitelor?	Da, platformele sunt betonate și prevăzute cu canale de drenaj pentru apele de precipitații.

**11.6. Zone din care se preleveaza probe**

*Pe baza informatiilor cuprinse in Raportul de Amplasament si a operatiilor propuse pentru prevenirea si controlul integrat al poluarii, identificati zonele care ar putea fi considerate in aceasta etapa ca fiind cele mai importante pentru realizarea analizelor de sol si de apa subterana la momentul dezafectarii. Scopul acestor analize este de a stabili gradul de poluare cauzat de activitatile desfasurate si necesitatea de remediere pentru aducerea amplasamentului intr-o stare satisfacatoare, care a fost definita in raportul initial de amplasament.*

Zone/locatii in care se preleveaza probe de sol/apa subterana	Motivatie
In zona halelor	Verificarea concentrațiilor de poluanți în sol.
Forajul de observație	Infiltrații în subteran.

<b>Este necesara realizarea de studii pe termen lung pentru a stabili cum se poate realiza dezafectarea cu minimum de risc pentru mediu? Daca da, faceti o lista a acestora si indicati termenele la care vor fi realizate.</b>	
<b>Studiu</b> Nu trebuie realizat un studiu, doar la inchiderea firmei.	<b>Termen (anul si luna)</b>
Instalația în ansamblu nu prezintă un risc major pentru mediu la dezafectare. La încetarea activităților cu impact asupra mediului, titularul de activitate trebuie să obțină avizul de mediu pentru închidere (conform OUG 195/2005 privind protecția mediului, art.10). Închiderea se va face conform unui plan de reconstrucție ecologică.	

**12. Aspecte legate de Amplasamentul pe care se afla Instalatia**

Sunteti singurul detinator de autorizatie integrata de mediu pe amplasament? <b>Daca da, treceti la Sectiunea 13</b>	<b>Da</b>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------

**12.1. Inventarul emisiilor și compararea cu valorile limită de emisie stabilite/admise**

Inventarele de emisii au fost elaborate pe baza factorilor de emisie și a metodologiei indicate de „Ghidul privind



inventarele emisiilor de poluanți atmosferici EMEP/EEA – 2009” (EMEP/EEA Air Pollutant Emission Inventory Guidebook 2009) în Capitolul 4.B – Creșterea animalelor și managementul dejecțiilor. Ghidul utilizat reprezintă ultima versiune oficială aprobată și publicată de Programul European de Monitorizare și Evaluare (European Monitoring and Evaluation Programme – EMEP), program care funcționează din punct de vedere științific și al politicilor de mediu sub egida Convenției UNECE privind transportul poluării aerului la mare distanță pentru cooperarea internațională în scopul soluționării problemelor de poluare a aerului.

Ghidul EMEP/EEA, elaborat de Grupul Operativ pentru Inventare de Emisii și Proiectare al Comisiei Economice a Națiunilor Unite pentru Europa (UNECE) este destinat asigurării suportului pentru raportările necesare a fi efectuate de statele din Europa în conformitate cu cerințele Convenției UNECE privind transportul poluării aerului la mare distanță și cu cele ale Directivei UE privind plafoanele emisiilor la nivel național.

În România, Ghidul EMEP/EEA reprezintă metodologia oficială utilizată atât pentru elaborarea inventarelor naționale de emisii care se raportează periodic la Agenția Europeană de Mediu (European Environmental Agency – EEA), cât și pentru elaborarea inventarelor locale de emisii utilizate pentru modelarea calității aerului în zone și aglomerări. Este important de precizat că aplicarea unei metodologii unitare pentru determinarea emisiilor de poluanți asigură, pe de o parte, comparabilitatea și compatibilitatea rezultatelor, indiferent de scara la care se elaborează inventarele de emisii, iar pe de altă parte, echitatea în elaborarea și aplicarea politicilor de protecție a calității aerului, respectiv, ale planurilor de management al calității aerului.

Ghidul EMEP/EEA nu include factori de emisie pentru calculul emisiilor de compuși organici volatili din structura COVnm. Pentru a calcula emisiile acestor substanțe, importante în special din cauza potențialului odorant al acestora, au fost utilizate rezultatele publicate în anul 2004 în *Journal of the Science of Food and Agriculture No. 84* de un grup de cercetători din Marea Britanie – P.J. Hobbs, J. Webb, T.T. Mottram, B. Grant și T.M. Missebrook „Emissions of volatile organic compounds originating from UK livestock agriculture”. Cercetările au fost finanțate de Departamentul pentru Mediu, Alimentație și Afaceri Rurale (DEFRA) al Guvernului Marii Britanii, departament responsabil cu politicile și cu legislația pentru mediu, alimentație și afaceri rurale.

De asemenea, Ghidul EMEP/EEA nu include factori de emisie pentru calculul emisiilor de metan. Deoarece metanul reprezintă, alături de amoniac, una dintre cele două substanțe principale care se emit în aer ca urmare a creșterii animalelor s-a considerat utilă cunoașterea emisiilor acestui compus. Au fost preluate și elementele conținute în „Ghidul IPCC pentru inventarele naționale de gaze cu efect de seră, 2006” (2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories), Volumul 4 – Agricultură și Silvicultură.

Astfel în realizarea modelelor de dispersie a noxelor s-a insistat pe monitorizarea amoniacului ce reprezintă atât martor cuantificabil al prezenței și dispersiei mirosurilor, cât și element de raportare superpozabil în sistemul de monitorizare de mediu. Mai mult decât atât, situațiile conflictuale generate repetat la nivel local, au avut ca punct de plecare generarea de disconfort cauzat de mirosurile provenind de la platformele agro-zootehnice.

## **12.2. Emisii in aer asociate cu utilizarea BAT-urilor**

In Evaluarea impactului asupra mediului se constata ca emisiile in aer la halele de creștere, valorile concentrațiilor poluanților calculati:

- NH<sub>3</sub>
- CH<sub>4</sub>

Se inscriu sub limitele impuse prin OM 462/ 1993.

Prevederi BAT	Practica curentă în instalație
-hală de creștere ventilată forțat și instalații de adăpare prevăzute cu	Ferma de crestere a puilor de carne S.C. Puiul Regal S.R.L. dispune de un sistem de crestere a păsărilor ce se realizeaza in ciclu (schema flux). Halele de crestere a sunt conform cu prevederile BREF, la nivelul BAT, în ceea ce privește sistemul de hrănire, adăpare, ventilare, încălzire.

sisteme de reducere a scurgerilor de apă	
------------------------------------------	--

**12.2.1. Emisii de bioxid de carbon datorate utilizarii energiei**

Sursa de energie	Emisii anuale de CO <sub>2</sub> (tone)
Electricitate din sistemul public de distributie	-

**12.3. Evacuari in reseaua de canalizare proprie**

Apele uzate tehnologice (de spălare hale) sunt evacuate împreună de dejecțiile și sunt utilizate pentru fertilizarea terenurilor agricole. Apele uzate menajere sunt transportate pe bază de contract la stația de epurare a municipiului . Se considera ca apele uzate menajere satisfac condițiile pentru epurare în stația de epurare a municipiului și se încadrează în indicatorii de calitate reglementați de HG 352/2005, NTPA 002-2005.

**12.3. Emisii in reseaua de canalizare oraseneasca sau cursuri de apa de suprafata (dupa preepurarea proprie)**

Nu sunt evacuate ape uzate în receptor natural sau apa de suprafață.

Apele uzate menajere sunt transportate pe bază de contract la stația de epurare a municipiului, fara preepurare. Se considera ca apele uzate menajere satisfac condițiile pentru epurare în stația de epurare a municipiului și se încadrează în indicatorii de calitate reglementați de HG 352/2005, NTPA 002-2005. Nu sunt poluări cu substanțe periculoase a efluentului uzat.

Prevederi BAT	Practica curentă în instalație
<p>Cele mai bune tehnici disponibile pentru reducerea consumului de apă sunt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-curățarea halelor de creștere și a echipamentelor cu curățitoare de înaltă presiune. Este important de găsit echilibrul între nevoia de a economisi apa și nevoia de a obține o bună curățare.</li> <li>-calibrarea periodică a instalațiilor de adăpare pentru a înlătura pierderile de apă</li> <li>-înregistrarea consumului de apă</li> <li>-detectarea și eliminarea scurgerilor de apă</li> </ul>	<p>Se utilizează pompa de inalta presiune pentru curatarea halelor.</p> <p>Consumul de apa se inregistrează.</p> <p>Consumul de apa pentru adăpare este conform BAT.</p> <p>Consumul de apă utilizat pentru spălarea halelor este conform BAT.</p>

## 14. IMPACT

### 14.1. Evaluarea impactului emisiilor asupra mediului

Concentrațiile în emisie și imisie ale nu depășesc pragurile de alertă.

- **Zgomot și vibrații**

Nivelul zgomotului la limita incintei se încadrează în nivelul de zgomot reglementat de STAS 10009/88.

- **in APA**

Nu sunt evacuate ape uzate în receptor natural sau apă de suprafață. Apele uzate tehnologice (de spălare hale) sunt evacuate împreună cu dejecțiile și sunt utilizate pentru fertilizarea terenurilor agricole. Apele uzate menajere sunt transportate pe bază de contract la stația de epurare a municipiului. Se consideră că apele uzate menajere satisfac condițiile pentru epurare în stația de epurare a municipiului și se încadrează în indicatorii de calitate reglementați de HG 352/2005, NTPA 002-2005.

- **in SOL**

Nu sunt ocupate suprafețe noi de sol, investiția derulându-se prin reamenajarea și funcționalizarea unei ferme existente.

- **APE SUBTERANE**

Nu s-au constatat depășirea limitelor pentru nici unul din indicatorii analizați.

### 14.2. Localizarea receptorilor, a surselor de emisii și a punctelor de monitorizare

La nivelul amplasamentului, se vor realiza 2 foraje de hidro-observații.

**14.2.1. Identificarea receptorilor importanti si sensibili**

Harta de referinta pentru receptor	Tip de receptor care poate fi afectat de emisiile din instalatie	Lista evacuarilor din instalatie care pot avea un efect asupra receptorului si parcursul lor. (Aceasta poate include atat efectele negative, cat si pe cele pozitive)	Localizarea informatiei de suport privind impactul evacuarilor (de ex. Rezultatele evaluarii BAT, rezultatele modelarii detaliate, contributia altor surse – anexate acestei solicitari)
	Nu sunt receptori sensibili in apropierea fermei care pot fi afectati de emisiile din instalatie.		Alte activități cu același profil din zonă, zona locuită și alte activități industriale.

**14.3. Identificarea efectelor evacuarilor din instalatie asupra mediului**

Nu sunt evacuari in receptori naturali din instalatia analizata.

**14.3.1.Rezumatul evaluarii impactului evacuarilor (extindeți tabelul dacă este nevoie)**

Rezumatul evaluarii impactului		
Listati evacuările semnificative de substanțe și factorul de mediu în care sunt evacuate, de ex. Cele în care contribuția procesului (CP) este mai mare de 1% din SCM*	Descrierea motivelor pentru elaborarea unei modelări detaliate, dacă aceasta a fost realizată, și localizarea rezultatelor (anexate solicitării)	Confirmați că evacuările semnificative nu au drept rezultat o depășire a SCM prin listarea Concentrației Preconizate în Mediu (CPM) ca procent din SCM pentru fiecare substanță (inclusiv efectele pe termen lung și pe termen scurt, după caz)*
Aer – amoniac	Raport amplasament	- se încadrează sub limită admisă
Aer – metan	Raport amplasament	- se încadrează sub limită admisă
Apa – Substanțe organice, amoniu, fosfor și sulfuri	Raport amplasament	- se încadrează în limita admisă
Aș.umane – Zgomot	Raport amplasament	- nu depășește valoarea limită

\* SCM se referă la orice Standard de Calitate a Mediului aplicabil

**14.4. Managementul deșeurilor**

*Referitor la activitățile care implică eliminarea sau recuperarea deșeurilor, luați în considerare obiectivele relevante în tabelul următor și identificați orice măsuri suplimentare care trebuie luate în afara de cele pe care v-ați angajat deja să le realizați, în scopul aplicării BAT-urilor, în această Solicitare.*

<b>Obiectiv relevant</b>	<b>Măsuri suplimentare care trebuie luate</b>
a) asigurarea ca deșeul este recuperat sau eliminat fără periclitatea sănătății umane și fără utilizarea de procese sau metode care ar putea afecta mediul și mai ales fără:	Deșeurile transferate în afara amplasamentului pentru recuperare sau eliminare trebuie transportate doar de către societăți autorizate pentru astfel de activități cu deșeuri. Deșeurile trebuie transportate în conformitate cu prevederile Ordinului MAPAM 2/2004, doar de la amplasamentul activității la amplasamentul de recuperare/eliminare fără a afecta în sens negativ mediul prin mirosuri dezagreabile sau prin împrăștiere sau abandonare a acestora.
Risc pentru apă, aer, sol, plante sau animale; sau	Realizarea mineralizării pentru a preveni riscul de poluare microbiologic.
Cauzarea disconfortului prin zgomot și mirosuri; sau	Nu afectează zona prin zgomot sau mirosuri.
Afectarea negativă a peisajului sau a locurilor de interes special;	Nu afectează peisajul și zone de interes special nu sunt în apropierea obiectivului.

*Referitor la obiectivul relevant*

*b) implementare, cât mai concret cu putința, a unui plan făcut conform prevederilor din Planul Local de Acțiune pentru protecția mediului completați tabelul următor:*

Identificați orice planuri de dezvoltare realizate de autoritatea locală de planificare, inclusiv planul local pentru deșeuri	Faceți observații asupra gradului în care propunerile corespund cu conținutul unui astfel de plan
Nu au fost identificate planuri speciale în zonă de realizare a unor depozite de deșeuri locale.	

**14.5. Habitate speciale**

Cerinta	Raspuns (Da/Nu / identificati / confirmati includerea, daca este cazul)
Ati identificat Situri de Interes Comunitar, in special reseaua Natura 2000, Zone Speciale de Conservare sau Rezervatii Stiintifice care pot fi afectate de operatiile la care s-a facut referire in Solicitare sau in evaluarea dumneavoastra de impact de mai sus?	Da
Ati furnizat anterior informatii legate de Directiva Habitate, pentru Planificarea la nivel Urban sau Rural, SEVESO sau in alt scop?	Nu
Exista obiective de conservare pentru oricare din zonele identificate? (D/N, va rugam enumerati)	Nu
Realizand evaluarea BAT pentru emisii, sunt emisiile rezultate din activitatile dumneavoastra apropiate de sau depasesc nivelul identificat ca posibil sa aiba un impact semnificativ asupra Zonelor Europene? Nu uitati sa luati in considerare nivelul de fond si emisiile existente provenite din alte zone sau proiecte.	Nu

**SECȚIUNEA 15: PROGRAMELE DE CONFORMARE SI MODERNIZARE**

*Va rugam sa rezumati mai jos toate datele pe care le-ati propus in sectiunile anterioare ale solicitarii. Masurile incluse in acest program trebuie grupate pe sectiuni pentru fiecare factor de mediu afectat, masuri de reducere a poluarii, masuri de remediere a poluarii istorice, pe baza obiectivului principal al masurii respective.*

În Ferma sunt utilizate instalațiile necesare pentru ca activitatea propriu-zisă de creștere a păsărilor (hrănire, adăpare, ventilare, încălzire) să se desfășoare conform cu prevederile BREF, la nivelul BAT. Activitatea de creștere a păsărilor se desfășoară în adăposturi a căror amenajare corespunde cu recomandările BAT.

Modul de hrănire și adăpare al animalelor corespunde, atât din punct de vedere al instalațiilor, cât și din punct de vedere calitativ și cantitativ cu recomandările BAT.

Se considera ca nu sunt necesare masuri suplimentare și de modernizare avînd in vedere ca ferma a fost recent echipata cu instalațiile menționate care sunt conforme cu normele UE.