

# FORMULAR DE SOLICITARE

afereant Fermei nr. 5 +8 Gheorghe Doja, comuna  
Perieți, județul Ialomița

Titular: SC Avicola Slobozia SA



# **FORMULAR DE SOLICITARE**

**aferent Fermei nr. 5 + 8 Gheorghe Doja,  
comuna Perieți, județul Ialomița**

**Titular: SC Avicola Slobozia SA**

## CUPRINS

INTRODUCERE.....	5
1. REZUMAT NETEHNIC.....	7
1.1. Descriere.....	7
<b>1.1.1. Proprietatea actuala</b> .....	<b>9</b>
<b>1.1.2. Categoria de activitate și operatorul</b> .....	<b>9</b>
1.2. Conformarea cu cerințele BAT.....	10
1.3 Alternative studiate.....	14
1.4 Evaluarea impactului.....	15
1.5 Concluzii.....	15
2. TEHNICI DE MANAGEMENT.....	16
2.1 Sistemul de management.....	16
<b>2.1.1. Organizare</b> .....	<b>16</b>
<b>2.1.2. Furnizori servicii</b> .....	<b>16</b>
<b>2.1.3. Managementul de mediu</b> .....	<b>17</b>
3. INTRĂRI DE MATERII PRIME.....	24
3.1 Selectarea materiilor prime.....	24
3.2. Folosirea apei.....	28
<b>3.2.1. Consumul de apa</b> .....	<b>28</b>
4. PRINCIPALELE ACTIVITĂȚI.....	33
4.1 Generalitati.....	35
4.2. Inventarul proceselor.....	37
<b>4.2.1 Adăpostire și curățarea adăposturilor</b> .....	<b>39</b>
<b>4.2.2 Nutritie</b> .....	<b>42</b>
<b>4.2.3. Adăpat</b> .....	<b>43</b>
<b>4.2.4. Asistența sanitar-veterinară</b> .....	<b>43</b>
<b>4.2.5. Sistemul de stocare, tratare și eliminare a dejectiilor</b> .....	<b>43</b>
4.3. Activități conexe.....	49
<b>4.3.1. Gospodăria de apă</b> .....	<b>49</b>
<b>4.3.2. Stocarea materialelor – depozite de materii prime, depozitare temporară alte deseuri</b> .....	<b>49</b>
5. Emisii și reducerea emisiilor.....	50
5.1. Emisii în aer.....	50
<b>5.1.1. Emisii de poluanți din procesele metabolice</b> .....	<b>51</b>
<b>5.1.2. Emisii în atmosfera din hale</b> .....	<b>52</b>
<b>5.1.3. Emisii din depozitarea dejectiilor</b> .....	<b>52</b>
<b>5.1.4. Utilajele de transport și exploatare</b> .....	<b>52</b>

5.1.5. Arderea combustibililor .....	53
5.1.6. Incinerarea cadvrelor .....	54
5.1.7. Sursele generatoare de emisii in aer .....	57
5.1.8. Instalatii pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților in atmosfera....	58
5.1.9. Rezultatele monitorizării calitatii aerului .....	59
5.2. Evacuari in ape de suprafata si canalizari .....	59
5.2.1. Evacuari punctiforme .....	59
5.2.2. Emisii fugitive/scapari in apele de suprafata, subterane si pe sol .....	62
5.2.3. Rezultatele monitorizării calitatii apei uzate evacuate de pe amplasament .....	64
5.3. Descarcari pe sol si in ape subterane .....	64
5.3.1. Rezultatele monitorizării calitatii apei subterane .....	65
5.3.2. Rezultatele monitorizării calitatii solului .....	66
5.4. Mirohuri .....	66
<b>6. MINIMIZAREA ȘI RECUPERAREA DEȘEURILOR .....</b>	<b>68</b>
6.1 Surse de deșeuri .....	68
6.2. Manevrarea deseurilor .....	69
6.3. Recuperarea sau eliminarea deseurilor .....	69
<b>7. ENERGIE .....</b>	<b>71</b>
7.1 Cerințe energetice de bază .....	71
<b>8. Accidentele și consecințele lor .....</b>	<b>74</b>
8.1 Controlul activităților care prezintă pericole de accidente majore în care sunt implicate substanțe periculoase - SEVESO .....	74
8.2. Accidentele si consecintele lor .....	75
8.2.1. Accidente din cauze naturale .....	75
8.2.2. Accidente industriale .....	76
<b>9. ZGOMOT ȘI VIBRAȚII .....</b>	<b>79</b>
9.1. Surse de zgomot la fermele de pui .....	79
9.2. Rezultatele monitorizării zgomotului .....	82
<b>10. Monitorizare .....</b>	<b>83</b>
10.1 Monitorizarea emisiilor în aer .....	85
10.2. Monitorizarea si raportarea emisiilor in ape de suprafata si subterane .....	87
10.3. Monitorizarea si raportarea emisiilor in rețeaua de canalizare .....	87
10.4. Monitorizarea si raportarea calitatii solului .....	87
10.5. Monitorizarea si raportarea deseurilor .....	87
<b>11. DEZAFECTARE .....</b>	<b>89</b>
11.1 Măsurile de prevenire a poluării luate încă din faza de proiectare .....	89
<b>12. LIMITELE DE EMISIE .....</b>	<b>91</b>
12.1. Emisii in aer .....	91
12.1.1 Emisii in aer din hale .....	91
12.1.2 Emisii in aer din depozitarea dejectiilor .....	93

12.2. Emisii in apa .....	93
<b>12.2.1. Calitatea apelor uzate evacuate de pe amplasament .....</b>	<b>93</b>
<b>12.2.2. Calitatea apei subterane .....</b>	<b>93</b>
12.3. Zgomot.....	94
12.4. Dejectii utilizate in agricultura .....	94
<b>13. IMPACT .....</b>	<b>95</b>
13.1. Descrierea mediului receptor .....	95
13.2 impactul potential .....	99
<b>13.2.1. Aspecte generale .....</b>	<b>99</b>
<b>13.2.2. Impactul asupra calitatii aerului .....</b>	<b>101</b>
<b>13.2.3. Impactul generat de mirosuri .....</b>	<b>101</b>
<b>13.2.4. Impactul asupra calitatii apelor de suprafata .....</b>	<b>101</b>
<b>13.2.5. Impactul asupra solului si calitatii apelor subterane .....</b>	<b>101</b>
<b>13.2.6. Impactul generat de zgomote si vibratii .....</b>	<b>102</b>
<b>13.2.7. Impactul produs asupra biodiversitatii .....</b>	<b>102</b>
<b>13.2.8. Impactul vizual .....</b>	<b>102</b>
<b>13.2.9. Impactul produs asupra asezarilor umane .....</b>	<b>102</b>
13.3 Habitate speciale.....	103
<b>ANEXA nr. 1 - Calculul necesarului de materiale .....</b>	<b>104</b>
<b>ANEXA nr. 2 - Cantitati anuale de dejectii .....</b>	<b>105</b>
<b>ANEXA nr. 3 - Calculul emisiilor de poluanti .....</b>	<b>106</b>

## INTRODUCERE

Prezenta documentatie face parte din solicitarea de **actualizare a autorizatiei integrate de mediu** pentru, Ferma de crestere a puilor de carne nr. 5+ 8 Gheorghe Doja situata in extravilanul comunei Perieti, jud. Ialomita, avand ca titular de activitate S.C AVICOLA SLOBOZIA SA.

De la revizuirea Autorizatiei integrate de mediu nr. 31/22.06.2010 in data de 18.12.2014 si pana la data intocmirii prezentei documentatii, pe amplasament s-au inregistrat modificari fata de conditiile precedente si anume renuntarea la 4 rezervoare de GPL (prin scoaterea lor din functiune) astfel incat incat volumul total de GPL posibil de inmagazinat in rezervoarele ramase pe amplasamentul celor 2 Ferme ( 5+8) de la Gh. Doja a scazut sub pragul de 50 tone, in acest fel nu se mai aplica prevederile Legii 59/2016. Acest fapt este certificat si de Adresa emisa de ISU Ialomita cu privire la scoaterea fermei din inventarul operatorilor economici de tip Seveso din judetul Ialomita.

Evaluarea nivelului impactului activităților existente asupra mediului este întocmită având în vedere cerințele legislative actuale prevăzute în:

- OUG nr. 195/2005 privind protectia mediului aprobata si modificata de Legea nr. 265/2006.
- LEGEA 278 / 2013 privind prevenirea si controlul integrat al poluarii cu modificarile și completările ulterioare
- Ordin nr. 462/1993 pentru aprobarea conditiilor tehnice privind protectia atmosferei si Norme metodologice privind determinarea emisiilor de poluanti atmosferici produsi de surse stationare.
- Ordin nr. 756/1997 pentru aprobarea Reglementarii privind evaluarea poluarii mediului.
- Ordin M.M.G.A. nr. 344/2004 si M.A.P.D.R. nr. 708/2004 pentru aprobarea Normelor tehnice privind protectia mediului si in special a solurilor, cind se utilizeaza namolurile de epurare in agricultura.
- Cod de bune practici agricole pentru protectia apelor impotriva poluarii cu nitrati din surse agricole aprobat prin Ordinul MMGA nr. 1182/2005 - Ordinul MAPDR nr. 1270/2005.
- Ordin MMGA nr. 242/2005 - Ordin MAPDR nr. 197/2005 pentru aprobarea Sistemului national de monitoring integrat al solului, de supraveghere, control si decizii pentru reducerea aportului de poluanti proveniti din surse agricole si de management al reziduurilor organice provenite din zootehnie in zone vulnerabile si potential vulnerabile la poluarea cu nitrati si pentru aprobarea Programului de organizare si Sistemului national de monitoring integrat al solului, de supraveghere, control si decizii pentru reducerea aportului de poluanti proveniti din surse agricole si de management al reziduurilor organice provenite din zootehnie in zone vulnerabile si potential vulnerabile la poluarea cu nitrati.
- Legea nr. 211/2011 privind regimul deseurilor.

- **H.G. 856/2002** privind evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzind deseurile, inclusiv deseurile periculoase.
- **ORDONANTA 24 / 2016** privind reglementari de neutralizare a deseurilor de origine animala.
- **STAS 9450/1988** - apa pentru irigarea culturilor agricole.
- **STAS 12574/1987** privind conditiile de calitate a aerului in zonele protejate.
- **STAS 10009/1998** – Acustica urbana – limite admisibile ale nivelului de zgomot.

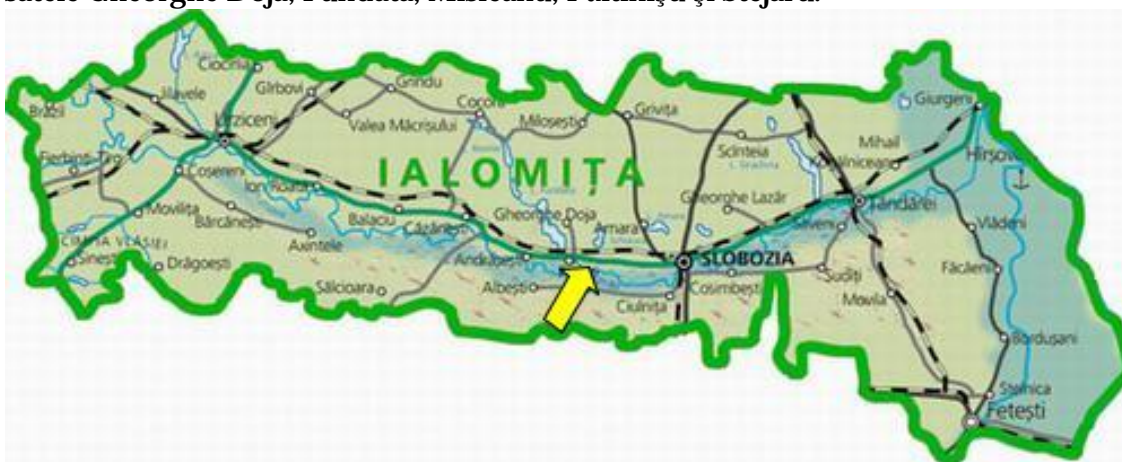
## 1. REZUMAT NETEHNIC

### 1.1. Descriere

Perieți este o comună în județul Ialomița, pe stanga vaii Ialomita, la 11 km de Slobozia și 47 km de Urziceni.

Poziția geografică este: 44° 55' Nord, 27° 22' Est.

În forma administrativă actuală, comuna Gheorghe Doja se compune din satele Gheorghe Doja, Fundata, Misleanu, Pălțișu și Stejaru.



Amplasamentul fermei se gaseste in extravilanul localitatii Perieti, la sud-vest de satul Misleanu si la nord de satul Buesti, pe fostul amplasament al unui complex zootehnic de crestere a suinelor, la 16 km vest de municipiul Slobozia. Distanța fata de cea mai apropiată localitate este de cca. 1100 m (Buesti).





Accesul la ferma se face din DN2A Slobozia – Urziceni, iar vecinatatile amplasamentului sunt urmatoarele:

- la nord: teren arabil;
- la sud: teren arabil, teren forestier ;
- la est : teren arabil;
- la vest : DC 51 (DN2A – Buesti), teren forestier.

Terenul si spatiile in care se desfasoara activitatea ( $S = 140\ 180\ m^2$ ) este proprietatea SC AVICOLA SLOBOZIA SA, conform Contractului de vanzare – cumparare autentificat sub nr. 2125/28.05.2002.

Pe amplasamentul fermei sunt urmatoarele obiective:

- 23 hale de crestere a pasarilor la sol (9 cu o suprafata utila de 1800 mp/hala, 14 cu o suprafata utila de 2100 mp/hala), echipate cu instalatii automatizate de adapare, hranire, ventilare, incalzire si iluminat;
- platforme betonate pentru stocarea temporara a gunoiului animalier, aproximativ 100 mp pentru fiecare hala ;
- 2 hale destinate depozitarii cerealelor si paielor pentru asternut;
- platforma betonata de depozitare a gunoiului uscat cu o capacitate de 5280 m<sup>3</sup>, in exteriorul incintei indiguite, prevazuta cu rigole de colectare a levigatului;
- un decantor (cheson) pentru apa uzata rezultate de la igienizarea halelor ( $V = 300\ mc$ ) in exteriorul incintei indiguite;
- 2 decantoare pentru depozitarea și tratarea anaeroba a apelor uzate (fiecare cu o capacitate utila  $V=1080\ m^3$ ) in exteriorul incintei indiguite;
- 1 statie de pompare a apei, cu hidrofor si 7 puturi forate la  $h = 70\ m$ , din care 2 sunt in exploatare, dotate cu cate o pompa submersibila de tip HEBE 65 x 4;
- rezervor betonat semingropat de inmagazinare a apei, bicompartimentat, avand un volum  $V = 2x400\ mc$
- 3 filtre sanitare dotate cu dusuri si vestiare;
- 1 sediu administrativ;
- 2 fose betonate, vidanjabile pentru apa uzata menajera ( $V = 27\ mc$ );
- 1 platforma betonata pentru depozitarea ocazionala a deseurilor metalice;
- 6 magazii de depozitare a cerealelor;
- 2 cladiri post trafo (cladire energetica) .
- 1 cladire atelier mecanic;
- 1 depozit (camera de medicamente – farmacie) , prevazut cu pardoseala, usa securizata, aparat de pastrare si conservare ,dar si ventilatie corespunzatoare) ;
- 23 silozuri (buncare) pentru furaje, montate pe picioare metalice dotate cu sisteme de snecuri flexibile si carcase, pentru stocarea de nutreturi combinate;
- 26 rezervoare metalice pentru depozitarea GPL, capacitate maxima sub 50 t;
- 2 incineratoare Spectrum Dewent II cu o capacitate de 500 kg/sarja;
- 2 grupuri electrogene pentru producerea curentului electric in situatii de avarie.

---

---

### 1.1.1. Proprietatea actuala

Terenul si spatiile in care se desfasoara activitatea ( $S = 140\ 180\ m^2$ ) este proprietatea SC AVICOLA SLOBOZIA SA, conform Contractului de vanzare - cumparare autentificat sub nr. 2125/28.05.2002.

Detalii ale delimitarii terenului din proprietatea actuala sunt aratate in Planul de amplasament si in Planul de situatie. Acestea arata de asemenea limitele instalatiei pentru care s-a depus solicitarea.

### 1.1.2. Categoria de activitate si operatorul

Titular: SC Avicola Slobozia SA

Sediul social: Slobozia, Soseaua Constanta, nr. 5 - 6, judetul Ialomita

Adresa amplasamentului activitatii: Comuna Perieti, județul Ialomita.

Cod Unic de Inregistrare: 2073092

Reg. Comertului: J21/2/1991

Tel./fax: 0243 215 603, 0243 230 159

Cod CAEN: 0147 - Cresterea pasarilor

Autorizatie integrata de mediu nr. 31 din 22.06.2010, revizuita in 18.12.2014

e-mail: [radu.marian@avicola-slobozia.ro](mailto:radu.marian@avicola-slobozia.ro)

Persoana de contact: Marian RADU.

Principalul obiectiv de activitate al S.C. AVICOLA SLOBOZIA SA îl constituie creșterea intensiva a puilor.

Activitatea de crestere a puilor in ferma nr. 5+8 Gheorghe Doja se desfășoară pe un singur amplasament in 23 hale de crestere a pasarilor la sol (9 cu o suprafata utila de 1800 mp/hala, 14 cu o suprafata utila de 2100 mp/hala), complet modernizate.

Ferma Gheorghe Doja are o capacitate de productie de 780 000 capete/serie, 5 serii/an, 4 000 000 capete/an, rezultand o productie de aproximativ 9000 tone carne in viu / an.

In consecinta, conform legislatiei in vigoare, activitatea descrisa mai sus face parte din categoriile de activitati industriale pentru care este necesară obținerea autorizației integrate de mediu, incadrându-se la pct. 6.6. "Instalații pentru creșterea intensivă a păsărilor sau a porcilor, cu o capacitate mai mare de:

a) 40.000 de locuri pentru păsări;

din Anexa 1 a Legii 278/2013 *privind prevenirea si controlul integrat al poluarii*, cu modificarile si completarile ulterioare.

Conform prevederilor Regulamentului (CE) al Parlamentului European și al Consiliului nr. 166/2006 privind înființarea Registrului European al Poluanților Emiși și Transferați și modificarea directivelor Consiliului 91/689/CEE și 96/61/CE categoria de activitate analizată se încadrează conform tabelului urmator.

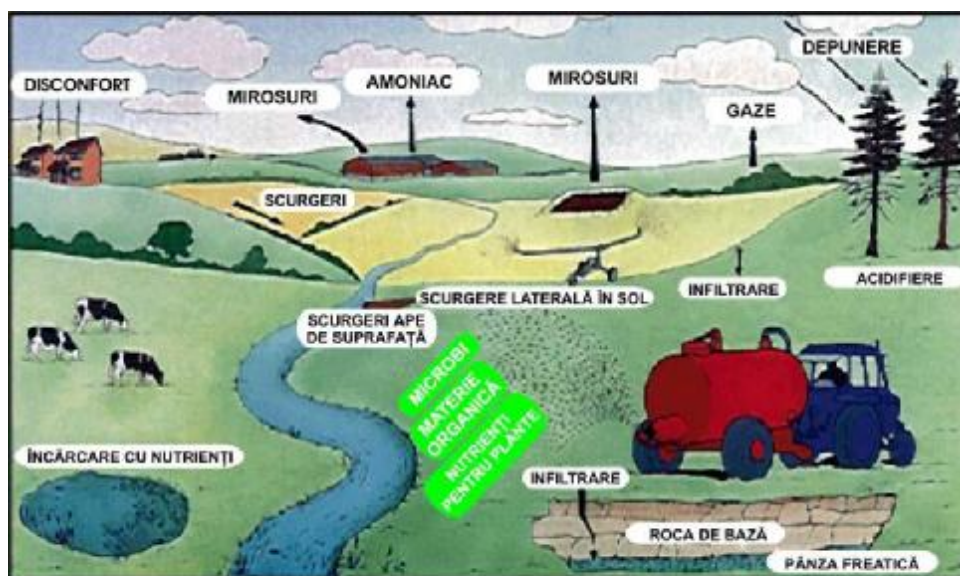
**Tabelul nr. 1: Calsificarea categoriei de activitate**

Cod NOSE-P*	Procese NOSE-P alocate pe grupe NOSE-P	Cod SNAP 2**
110.04	Fermentație enterică	1004
110.05	Managementul dejecțiilor animaliere	1005

\* standard de nomenclatură a surselor de emisie

\*\* nomenclatorul utilizat pentru alte inventare de emisie

Conform prevederilor Regulamentului (CE) al Parlamentului European și al Consiliului nr. 166/2006 privind înființarea Registrului European al Poluanților Emiși și Transferați și modificarea directivelor Consiliului 91/689/CEE și 96/61/CE, pentru activitatea de creștere a puilor desfășurată de operatorul S.C AVICOLA SLOBOZIA SA în instalația situată în comuna Perieți autoritatea locală pentru protecția mediului raportează Secretariatului Tehnic pentru elaborarea Registrului poluanților emiși din cadrul Serviciului de control al poluării industriale, din cadrul autorității centrale, datele de emisie în factorii de mediu aer și apă, pentru toți poluanții pentru care valorile de prag specificate în Anexa A2 a Regulamentului (CE) al Parlamentului European și al Consiliului nr. 166/2006, sunt depășite.



**ILUSTRAREA IMPACTULUI ASUPRA FACTORILOR DE MEDIU  
 PRODUS DE CREȘTEREA INTENSIVĂ A PORCILOR**

## 1.2. CONFORMAREA CU CERINTELE BAT

Tehnicile folosite in ferma nr. 5+8 Gheorghe Doja respecta cerintele BAT (cele mai bune tehnici disponibile), astfel:

---

---

### **Tehnici de management**

SC AVICOLA SLOBOZIA SA are implementat si certificat Sistemul de Management de Mediu conform ISO 14001/ 1996, astfel ca societatea este preocupata sa asigure dotarea si functionarea instalatiilor pe care le are in exploatare in conditiile protejarii mediului ca intreg astfel incat sa se respecte toate cerintele legislatiei nationale. In cadrul fermei este desemnata o persoana care raspunde de aspectele privind protectia mediului.

### **Materii prime si materiale**

Cu exceptia GPL folosit pentru incalzire si a motorinei, celelalte materiale nu sunt periculoase nici prin compozitia chimica si nici prin modul de depozitare; din acest motiv, nu a fost necesar sa se in considerare inlocuirea acestora.

### **Folosirea apei**

Sunt in uz toate tehnicile BAT de evitare a pierderilor de apa atat in ce priveste consumul biologic cat si a apei folosite pentru spalarea si igienizarea halelor. Sistemul de adapare este complet automatizat. Intrucat sistemul de crestere este la sol, spalarea halelor se face doar la sfarsitul fiecarui ciclu de productie, dupa colectarea uscata a asternutului uzat si evacuarea acestuia in exteriorul halei, folosind masina de spalat sub presiune, cu consum redus de apa.

### **Adapostirea animalelor**

Animalele sunt adapostite in 23 hale complet modernizate.

Instalatia de furajare consta din 23 buncare de 10 - 15 tone fiecare pentru depozitarea furajelor amplasate in exteriorul halelor si sistemul de distributie al furajelor in interiorul halelor. Din buncarul mare, furajul este preluat automat de un snec transportor carcasat care deverseaza in hranitoarele aflate in interiorul halei.

Instalatia de adapare din interiorul halelor contine 4 linii de adapare, cu 1 niplu la 12 pui.

Microclimatul este condus de un sistem automat (calculator) pe fiecare hala.

Fiecare hala este dotata cu ventilatoare electrice (6 respectiv, 10 ventilatoare de 26000mc/h) moderne, prevazute cu jaluzele si antrenate prin curea pentru ventilarea spatiilor de productie.

Incalzirea se va face cu 38 respectiv, 46 radiante de tip GASOLEC M8 (5 kW/buc) cu infrarosii cu functionare pe GPL.

Sistemul de ventilatie este total mecanizat, iar instalatia pentru controlul microclimatului (temperatura, umiditate, ventilatie in functie de varsta/greutate corporala si anotimp) asigura controlul tuturor parametrilor. Echipamentul pentru controlul microclimatului este conform cu standardele UE si BAT.

Iluminatul se va realiza cu 86 respectiv, 100 neoane de 11 W fiecare.

### **Tehnici de nutritie**

Toate halele sunt echipate cu instalații tehnologice automatizate pentru furajare. Se aplica tehnica de furajare BAT care înseamnă cantitate și compoziție a furajului după rețete diferențiate pe patru faze de creștere în funcție de greutatea corporală. Se utilizează nutret combinat. Atât conținutul de proteină crudă și fosfor în furaje cât și cantitatea zilnică de hrană administrată sunt conforme cu cerințele BAT.

#### Managementul dejectiilor

Dejectiile solide formate din asternutul de paie imbibat cu găinat de pasare, cu apă și resturi de hrană, care se adună din hale, se colectează prin curățare mecanică sau manuală și se transportă în exteriorul fermei pentru a fi depozitate temporar pe platforma special amenajată în exteriorul incintei îndiguite. De aici, după compostare, asternutul uzat se încarcă în mijloacele auto ale beneficiarilor care îl folosesc prin aplicarea pe terenuri agricole ca material fertilizant.

Apele uzate rezultate din spălarea hălelor se folosesc la fertirigarea terenurilor agricole, în conformitate cu prevederile Ordinului nr. 242/197 din 26 martie 2005 *pentru aprobarea organizării Sistemului național de monitoring integrat al solului, de supraveghere, control și decizii pentru reducerea aportului de poluanți proveniți din surse agricole și de management al reziduurilor organice provenite din zootehnie în zone vulnerabile și potențial vulnerabile la poluarea cu nitrați și pentru aprobarea Programului de organizare a Sistemului național de monitoring integrat al solului, de supraveghere, control și decizii pentru reducerea aportului de poluanți proveniți din surse agricole și de management al reziduurilor organice provenite din zootehnie în zone vulnerabile și potențial vulnerabile la poluarea cu nitrați*, Anexa nr. 2, par. 20.

În cazurile când utilizarea acestor ape nu este posibilă (lipsa beneficiari sau interdicție la utilizare), acestea se depozitează în două decantoare din beton, supraterane, fiecare cu volumul util  $V = 1\ 080\ m^3$  ( $L = 18\ m$ ,  $l = 15\ m$ ,  $h = 4\ m$ ) amplasate în exteriorul incintei îndiguite, lângă platforma de depozitare a gunoiului de grajd.

Apele uzate menajere sunt colectate în 2 fose betonate, etanșe, vidanjabile cu volumul de 27 mc fiecare. Periodic apele uzate menajere sunt vidanjate și transportate pentru tratare la instalația de preepurare din cadrul abatorului SC AVICOLA SLOBOZIA SA.

#### Controlul emisiilor

Principalele emisii sunt reprezentate de pierderile de amoniac și gaz metan în atmosferă, care rezultă din procesele metabolice și din degradarea excrețiilor de balegar și urină. Sursele de emisii în atmosferă sunt halele de producție și sistemul de management al dejectiilor.

Emisiile de azot se pot minimiza doar prin respectarea cerințelor BAT pentru construcția hălelor, adăpostirea animalelor, compoziția hranei și modul de administrare a acesteia, colectarea/ transferul/ tratarea/ stocarea și eliminarea dejectiilor.

După cum s-a prezentat mai sus tehnicile utilizate în ferma nr. 5+8 Gheorghe Doja pentru adăpostirea și furajarea animalelor sunt conforme cu cerințele BAT,

---

rezultand astfel ca atat productia de azot si fosfor cat si emisiile de amoniac din hale sunt cele mai mici posibile.

Deoarece dejectiile solide sunt livrate catre terti la scurt timp dupa evacuarea acestora in exteriorul halei, emisiile de amoniac din managementul dejectiilor nu sunt generate pe amplasament.

Emisiile fugitive de poluanti in ape subterane sau pe sol sunt anihilate prin tehnicile folosite pentru etansarea tuturor traseelor de canalizare sau a structurilor care contin dejectii.

#### **Mirosuri**

Mirosurile sunt generate in principal de emisiile de amoniac si vor fi minime in conditiile in care si emisiile de amoniac sunt reduse. Emisiile secundare de hidrogen sulfurat genereaza de asemenea mirosuri dar, in conditiile respectarii cerintelor BAT de adapostire a animalelor, cum este cazul fermei Gheorghe Doja, aceste emisii sunt nesemnificative fiind sub limita de detectie chiar si in interiorul halelor.

#### **Deseuri**

Pe langa dejectiile solide, principalele deseuri sunt cele sanitare veterinare: ambalaje de la medicamente si vaccinuri si cadavre de animale. Acestea se elimina in afara fermei conform normelor sanitare-veterinare.

Cadavrele de animale se depoziteaza in containere speciale si de aici se transporta periodic pentru valorificare la firme specializate.

#### **Energie**

Controlul microclimatului (temperatura, umiditate, ventilatie) asigura folosirea eficienta a energiei electrice si termice in conformitate cu cerintele BAT.

#### **Accidente**

Masurile luate pentru intretinerea si exploatarea tuturor instalatiilor, inclusiv a celor de colectare si transport a dejectiilor și apelor uzate, asigura prevenirea accidentelor de tip industrial. Conform planului de prevenire si interventie in caz de poluari accidentale, se vor intreprinde urmatoarele actiuni: inspectarea periodica a starii impermeabilizarii si observarea eventualelor infiltratii, golirea periodica a canalelor, supravegherea nivelului apei in canale si inceperea golirii acestora daca se atinge nivelul de garda.

#### **Zgomot**

Se respecta recomandarile BAT (privind transportul si descarcarea hranei, incarcarea animalelor trimise la sacrificare, folosirea masinii de spalat sub presiune, manipularea dejectiilor, instalarea si functionarea ventilatoarelor, functionarea celorlalte utilaje) pentru reducerea zgomotului specific si mentinerea acestuia in limitele acceptate.

#### **Monitorizare**

Monitorizarea este de asemenea in conformare cu cerintele BREF. Se pastreaza urmatoarele inregistrari si evidente curente:

- 
- a) numărul /efectivul de animale la fiecare data de intrare/iesire
  - b) greutatea corporala la fiecare data de intrare/iesire
  - c) cantitatile de nutret intrate la fiecare data de intrare; consumul lunar se determina prin calcul
  - d) reteta nutretului combinat este pastrata la FERMA Gheorghe Doja .

Consumul de apa se inregistreaza cu ajutorul unui debitmetru / apometru montat la instalatia de alimentare cu apa. La sediul AVICOLA SLOBOZIA se pastreaza evidenta consumului lunar de energie pe total amplasament Gheorghe Doja .

In scopul conformarii cu alte cerinte ale legislatiei nationale (referitoare la prevenirea poluarii apelor cu nitrati din surse agricole si la folosirea in agricultura a namolurilor provenite din statii de epurare), se vor mai intreprinde urmatoarele actiuni:

- pastrarea unei evidente stricte a cantitatilor de dejectii livrate la terti pentru a fi folosite ca material fertilizant si a datelor de livrare.
- se vor stipula clauze contractuale prin care utilizatorul isi insuseste, sub semnatura, obligatiile legale ce ii revin la utilizarea dejectiilor fermentate ca fertilizant, inclusiv prelevarea de probe de sol de pe terenul pe care se aplica dejectiile.

Actiunea de monitorizare a emisiilor semnificative de poluanti (amoniac, protoxid de azot si metan) are in vedere nu masurarea ci estimarea acestora prin calcul conform celor prezentate in Anexa 3 la acest document. Se vor raporta anual cantitatile de emisii care depasesc valorile prag prevazute in Regulamentul (CE) al Parlamentului European și al Consiliului nr. 166/2006 pentru a fi incluse in Registrul European al Poluanților Emiși și Transferați.

#### **Scoaterea din functiune**

Activitatea desfasurata nu este de natura sa conduca la poluarea chimica a amplasamentului. De asemenea, pe amplasament nu exista zone de depozitare a deseurilor periculoase.

Pentru incetarea activitatii se are in vedere redarea amplasamentului intr-o stare care sa permita utilizarea sa in viitor. In acest scop s-a elaborat Planul de inchidere a instalatiei care se bazeaza pe elementele identificate in Raportul de Amplasament anexat.

#### **Reglementarile privind protectia habitatelor**

Pe amplasament si in imprejurimile acestuia nu exista specii de plante sau animale protejate.

### **1.3 ALTERNATIVE STUDIATE**

Avand in vedere ca anterior pe acest amplasament s-a desfasurat tot activitati de crestere intensiva a pasarilor, nu au fost studiate de catre Solicitant alternative legate de locatie sau tehnica de adapostire.

## **1.4 EVALUAREA IMPACTULUI**

Singurul impact potential este cel asupra calitatii aerului si se datoreaza in special emisiei de amoniac din halele de productie si din depozitarea dejectiilor. Pe langa efecte asupra sanatatii receptorilor umani, amoniacul conduce si la producerea mirosurilor neplacute.

## **1.5 CONCLUZII**

Urmare a aplicarii tehnicilor BAT pentru sistemul de adapostire, sistemul de depozitare a dejectiilor cat și pentru nutritia animalelor și cu un management adecvat al activitatii per ansamblu, activitatea desfasurata de SC AVICOLA SLOBOZIA SA la ferma nr. 5+8 Gheorghe Doja are un impact negativ nesemnificativ asupra mediului.



## 2. TEHNICI DE MANAGEMENT

### 2.1 Sistemul de management

#### 2.1.1. Organizare

Operatorul instalatiilor este S.C. AVICOLA SLOBOZIA SA cu sediul in Slobozia, sos. Constantei, nr. 5, judetul Ialomita.

Personalul pentru ferma nr. 5 +8 Gheorghe Doja va fi in numar de 75 persoane si vor indeplini functiunile din tabelul nr. 2.

**Tabelul nr. 2: Functiunile personalului**

Nr.	Funcțiune	Nr. persoane
1	Sef de ferma	1
2	Inginer zootehnist	3
2	Responsabil economic	1
3	Tehnician	3
4	Ingrijitori ferma	50
5	Mecanici intretinere	10
6	Electricieni	7
	TOTAL	75

#### 2.1.2. Furnizori servicii

S.C. AVICOLA SLOBOZIA SA utilizeaza prestatori de servicii conform tabelului nr. 3.

**Tabelul nr. 3: Prestatori de servicii**

Nr.	Nume prestator	Obiectul serviciilor
1	SC MARADI SRL JD AGRO COCORA SRL	Preluarea dejectiilor in vederea folosirii ca fertilizant in agricultura
2	SC COSTANDACHE CAROL	Preluarea apelor uzate provenite de la spalarea halelor in vederea folosirii ca fertilizant in agricultura
3	SC Stericare Romania SRL	Preluarea dejectiilor din activitatea sanitar veterinara
4	SC COMAGRA SRL	Preluarea cadavrelor animale
5	SC Servicii Comunale SRL	Colectarea, transportul si depozitarea deseurilor menajere
6	SC ECOSISTEM RECYCLING SRL	Preluarea deseurilor de hartie, carton, plastic, doze aluminiu
7	SC REMAT SA IALOMITA	Achizitionarea deseurilor metalice

### **2.1.3. Managementul de mediu**

**S.C. AVICOLA SLOBOZIA SA are implementat si certificat Sistemul de Management de Mediu conform ISO 14001/1996, iar in ferma se aplica procedurile de bune practici in domeniul zootehnic.**

**Analiza conformarii cu cerintele BAT pentru tehnicile de management se prezinta in tabelele nr. 4 și 5.**

**Tabelul nr. 4: Conformarea cu cerintele BAT pentru tehnici de management**

Activitatea in cadrul fermei Gheorghe Doja	Cerinte BAT	Conformare (Da / Nu)	Actiuni necesare pentru conformare
1	2	3	4
<b>a) Responsabil pentru protectia mediului desemnat pe instalatie</b>			
		Da	Decizie emisa de catre directorul executiv al S.C. Avicola Slobozia S.A.
<b>b) Proceduri de lucru scrise</b>			
	Instructiuni scrise privind proceduri de lucru (BREF ILF Sectiunea 5.1, 4.1.2)	Nu	Se vor intocmi la implementarea SMM
<b>c) Planuri de urgenta: Incendii</b>			
Planul de prevenire si interventie in caz de incendii exista la sediul unitatii si se pune la dispozitia organelor de control, la cerere	Plan (in scris) pentru prevenirea incendiilor. Plan (in scris) de actiune in caz de incendii. Instruirea personalului pentru actiune in caz de urgente. (BREF ILF Sectiunea 5.1, 4.1.5)	Da	1. Organizarea apararii impotriva incendiilor se va afisa la loc vizibil la fiecare punct de lucru; personalul va fi instruit periodic.  2. Evidenta instruirilor pentru tot personalul angajat se va pastra de catre responsabilul cu protectia mediului si se va pune la dispozitia organelor de control la cerere
<b>d) Plan de urgenta: Risc de poluare</b>			
Planul de prevenire si combatere a poluarilor accidentale (anexa la autorizatia de gospodarie a apelor), exista la sediul unitatii si se pune la dispozitia organelor de control, la cerere	Plan de actiune in caz de poluare accidentala, de ex. de la sistemul de colectare, transport si stocare dejectii. Instruirea personalului pentru actiune in caz de urgente. (BREF ILF Sectiunea 5.1, 4.1.5)	Da	1. Masurile de prevenire si combatere a poluarilor accidentale se vor afisa la loc vizibil la fiecare punct de lucru; personalul va fi instruit periodic.  2. Evidenta instruirilor pentru tot personalul angajat se va pastra de catre responsabilul cu protectia mediului si se va pune la dispozitia organelor de control la cerere
<b>e) Programe de intretinere</b>			

Activitatea in cadrul fermei Gheorghe Doja	Cerinte BAT	Conformare (Da / Nu)	Actiuni necesare pentru conformare
1	2	3	4
<p>1. Regulamentul de intretinere si exploatare a instalatiilor de captare a apei (anexa la autorizatia de gospodarie a apelor), exista la sediul unitatii si se pune la dispozitia organelor de control, la cerere).</p> <p>2. Programul de intretinere a celorlalte instalatii prevede masurile curente si planificate de intretinere a utilajelor, curatire periodica a halelor si igienizare a acestora intre ciclurile de productie.</p>	<p>Implementarea programului de intretinere si reparatii care sa asigure mentinerea starii bune de functionare a echipamentelor si a curateniei in instalatii. (BREF ILF Sectiunea 5.1, 4.1.6)</p>	Da	<p>1. Regulamentul de intretinere si exploatare a instalatiilor de captare a apei si programul de intretinere curenta si planificata a celorlalte instalatii se vor pastra la fiecare punct de lucru; personalul va fi instruit periodic.</p> <p>2. Evidenta instruirilor pentru tot personalul angajat se va pastra de catre responsabilul cu protectia mediului si se va pune la dispozitia organelor de control la cerere.</p>

Tabelul nr. 5: Conformarea cu cerintele generale BAT pentru tehnici de management

	Cerinta caracteristica a BAT	Da / Nu	Documentul de referinta sau termenul de conformare	Responsabil
0	1	2	3	4
1	Exista o politica de mediu recunoscuta oficial?	Da		
2	Exista programe preventive/ de intretinere pentru instalatiile si echipamentele relevante? Exista o metoda de inregistrare a necesitatilor de intretinere si revizie?	Da	Vezi informatiile din tabelul nr. 3 de mai sus.	Responsabilul cu activitatea de Protectia mediului la nivel de SC AVICOLA SLOBOZIA SA Seful fermei Gheorghe Doja
3	Monitorizarea si masurarea performantei in domeniul protectiei mediului Exista un sistem prin care identificati principalii indicatori de performanta in domeniul mediului? Exista un sistem prin care stabliti si mentineti un program de masurare si monitorizare a indicatorilor care sa permita revizuirea si imbunatatirea performantei/acuratetei?	Da	Pe baza conditiilor din Autorizatia de mediu.	

	Cerinta caracteristica a BAT	Da / Nu	Documentul de referinta sau termenul de conformare	Responsabil
0	1	2	3	4
4	Daca raspunsul de mai sus este DA listati indicatorii dumneavoastra principali		Indicatori de calitatea ai apei uzate	Responsabilul cu activitatea de Protectia mediului la nivel de SC AVICOLA SLOBOZIA SA Seful fermei Gheorghe Doja
5	Confirmati ca sistemele de instruire se aplica (sau se vor aplica 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: 1 Aducerea la cunostinta a conditiilor din Autorizatia de Mediu Integrata si a implicatiilor acestora pentru intrega activitate a Companiei si pentru sarcinile de lucru; 2. Constientizarea tuturor efectelor potentiale asupra mediului rezultate din functionarea in conditii normale si exceptionale; 3. Constientizarea necesitatii de a raporta orice abatere de la conditiile de autorizare; 4. Prevenirea emisiilor accidentale si actionarea cu masuri adecvate in situatii de emisii accidentale; 5. Constientizarea necesitatii de implementare si mentinere a evidentelor de instruire	Partial	Exista un sistem de instruire. Copii ale manualului de instruire sunt disponibile la sediul Avicola Slobozia. Manualul de instruire va fi adus la zi si extins pentru a acoperi toate necesitatile impuse de conditiile din autorizatie..	Responsabilul cu activitatea de Protectia mediului la nivel de SC AVICOLA SLOBOZIA SA Seful fermei Gheorghe Doja
6	Exista o declaratie clara a abilitatilor si competentelor necesare pentru posturile cheie?	Da	Fisa postului	Responsabilul cu activitatea de Protectia mediului la nivel de SC AVICOLA SLOBOZIA SA Seful fermei Gheorghe Doja
7	Care sunt standardele de instruire pentru acest sector industrial (daca exista) si in ce masura va conformati lor?	Da	Normele din sectorul zootehnic si cele din codul bunelor practici agricole	

	Cerinta caracteristica a BAT	Da / Nu	Documentul de referinta sau termenul de conformare	Responsabil
0	1	2	3	4
8	Aveti o procedura scrisa pentru actionare, investigare, comunicare si raportare in caz de neconformare efectiva sau potentiala, inclusiv luarea de masuri pentru reducerea oricarui impact produs si pentru initierea si aplicarea de masuri preventive si corective?	Da		
9	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		
10	Aveti in mod regulat audituri (preferabil) independente pentru a verifica daca toate activitatile sunt realizate in conformitate cu cerintele de mai sus? (Denumiti organismul de auditare). Frecventa acestora este de cel putin o data pe an?	Da	Conform reglementarilor existente, auditul se face prin Bilantul de mediu cu frecventa ceruta	Responsabilul cu activitatea de Protectia mediului la nivel de SC AVICOLA SLOBOZIA SA
11	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 necesar astfel incat sa se garanteze indeplinirea angajamentele asumate prin politica de mediu si relevanta acesteia? Denumiti postul cel mai important care are in sarcina analiza performantei de mediu	Da	Politica de mediu	Responsabilul cu activitatea de Protectia mediului la nivel de SC AVICOLA SLOBOZIA SA
12	Este demonstrat in mod clar, printr-un document, faptul ca managementul de varf analizeaza progresul programelor de imbunatatire a calitatii mediului cel putin o data pe an?	Da	Manualul de mediu	Responsabilul cu activitatea de Protectia mediului la nivel de SC AVICOLA SLOBOZIA SA
13	Exista o evidenta demonstrabila (de ex. proceduri scrise) ca in urmatoarele domenii se tine seama de aspectele de mediu (conform cerintelor IPPC):			

	Cerinta caracteristica a BAT	Da / Nu	Documentul de referinta sau termenul de conformare	Responsabil
0	1	2	3	4
	controlul schimbarii procesului in instalatie;		Nu exista o procedura oficiala. Sarcinile care decurg din conditiile din autorizatie vor fi incluse in fisa postului fiecaruia dintre toti factorii responsabili	Responsabilul cu activitatea de Protectia mediului la nivel de SC AVICOLA SLOBOZIA SA Seful fermei Gheorghe Doja
	proiectarea si inspectarea noilor instalatii, echipamente sau altor proiecte importante;		idem	Seful fermei - SC AVICOLA SLOBOZIA SA
	aprobarea de capital;		idem	Directorul economic
	alocarea de resurse;		idem	Responsabilul cu activitatea de Protectia mediului la nivel de SC AVICOLA SLOBOZIA SA Seful fermei Gheorghe Doja
	planificarea si programarea;		idem	Seful fermei Gheorghe Doja
	includerea aspectelor de mediu in procedurile normale de functionare;		idem	Responsabilul cu activitatea de Protectia mediului la nivel de SC AVICOLA SLOBOZIA SA Seful fermei Gheorghe Doja
	politica de achizitii;		idem	Directorul economic
	evidente contabile pentru costurile de mediu comparativ cu procesele implicate si nu cu cheltuielile (de regie).		idem	Directorul economic
14	Face compania rapoarte privind performantele de mediu, bazate pe rezultatele analizelor de management (anuale sau legate de ciclul de audit) pentru:			

	Cerinta caracteristica a BAT	Da / Nu	Documentul de referinta sau termenul de conformare	Responsabil
0	1	2	3	4
	informatii solicitate de Autoritatea de Reglementare; si	Da	Raportul de mediu este inclus in raportul anual al Companiei. Dupa obtinerea Autorizatiei de Mediu Integrate, se va respecta forma ceruta	Responsabilul de Protectia Mediului
	eficienta sistemului de management fata de obiectivele si scopurile companiei si imbunatatirile viitoare planificate.	Da	Manualul de mediu	
15	Se fac rapoartari externe, preferabil prin declaratii publice privind mediul?	Da	Raportul de mediu este inclus in raportul anual al Companiei.	



### **3. INTRĂRI DE MATERII PRIME**

#### **3.1 Selectarea materiilor prime**

Selectionarea furnizorilor de materii prime se face in functie de urmatoarele criterii:

- Caracteristici de calitate a produselor furnizate (calitatea la livrare, livrari returnate, alte obiectii fara returnarea marfii, numarul de livrari);
- Performanta de livrare (numarul de livrari, numarul de livrari intarziate, numarul de livrari in avans).

Selectia materiilor prime se realizeaza astfel:

- Informatii (culegerea informatiilor) referitoare la produsul de aprovizionat;
- Efectuarea activitatii de aprovizionare.

Documentele primite de la ferma, trebuie sa cuprinda toate elementele necesare pentru identificarea corecta si completa a produsului de aprovizionat. Comanda/Contractul pentru materii prime are anexata specificatia de materii prime.

Documentele primite de la furnizor trebuie sa cuprinda toate elementele necesare pentru identificarea corecta si completa a produsului aprovizionat (nr. lot/serie/sarja, cantitate, calitate, etc.).

Receptia produselor (verificarea produsului aprovizionat):

- stabileste si confirma calitatea si cantitatea produselor aprovizionate;
- determina data trecerii produselor in patrimoniul beneficiarului;
- determina data de la care intra in vigoare termenul de garantie;
- determina data de la care furnizorul este absolvit de raspundere.

Personalul din ferma are obligatia sa acorde o deosebita atentie depozitarii, manipularii si transportului materiilor prime, materialelor auxiliare si altor marfuri. Din acest punct de vedere ei trebuie sa cunoasca si sa se conformeze intocmai dispozitiilor obligatorii pentru toti cei care manipuleaza asemenea materiale.

Principala materie prima o constituie efectivele de aproximativ 4 000 000 pui de carne pe an. In ferma sunt adusi pui de 1 zi iar la sacrificare ating o greutate de 2,2 -2,5 kg. Durata unui ciclu de productie este de 38 - 42 zile productive + 21 zile pauza pentru curatirea si dezinfectarea halelor. Rezulta un numar de 5 serii de pui pe an.

---

Puilor le trebuie administrați aminoacizi esențiali, din moment ce propriul metabolism al acestora nu le poate furniza. Aceștia sunt: arginina, histidina, izoleucina, leucina, lisina, methionina, fenilalanina (tirozina) thereonina, triptofan și valina. În ceea ce privește ultimii 2 aminoacizi care conțin sulf, methionina și cistina, cel din urmă nu este esențial, dar din moment ce metionina este un precursor al cistinei (2 molecule de cistină produc una de metionină) acestea sunt tot timpul independente. Primii aminoacizi limitați sunt: lisina, metionina, (+cistina), thereonina și triptofan. Pentru prevenirea carențelor, hrana puilor trebuie să îndeplinească un minim de cerințe, prin selectarea componentelor adecvate sau prin adăugarea de aminoacizi sintetici.

Alte elemente nu se adauga deoarece sunt continute suficient in hrana : S și F. Vitaminele nu sunt produse de catre animale, sau sunt produse in cantitati insuficiente, de aceea se adauga la ratia zilnica. Vitaminele sunt adesea preamestecate cu mineralele.

In mai multe state membre, folosirea antibioticelor in hrana este in discutie. In multe tari se face hranirea fara antibiotice, cum ar fi in Suedia, Finlanda și UK (numai hranirea pasarilor), deoarece acestea au o totala interdicție pentru folosirea antibioticelor in hrana ( inclusiv pentru cele autorizate in UE).

#### ***Alte materii prime***

Informatii privind caracteristicile celorlalte materii prime și materiale utilizate sunt prezentate in tabelul nr. 6.

Ca materiale periculoase se semnaleaza doar gazele naturale folosite pentru incalzire și vaccinurile.

Celelalte materiale nu sunt periculoase nici prin compozitia chimica și nici prin modul de depozitare; din acest motiv, nu a fost luata in considerare nici o alternativa de inlocuire a acestora.

Materiale folosite in activitatea de crestere intensiva a puilor nu sunt periculoase nici prin compozitia chimica și nici prin modul de depozitare.

**Tabelul nr. 6: Materii prime, materiale si utilitati**

Materii prime	Proces tehnologic/activitate in care se utilizeaza	Natura chimică/ Compoziția	Cantitati zilnice/anuale/ capacitati maxime	Destinație	Mod de depozitare	Impactul asupra mediului
1	2	3	4	5	6	7
Nutreturi combinate	Hrana animale	Conform Retetelor	cca. 14 000 tone/an	100% metabolizat 80% eliminat si evacuat odata cu dejectiile	Pe amplasament: 23 buncare de 10 - 15 tone fiecare	Nu
Paie	Asternut	Paie tocate	Cca. 1500 t/an	100% eliminat si evacuat odata cu dejectiile	In hale	Nu
Apa	Adapat pui	Prelevata din subteran; calitate potabila	Estimat $Q_{\text{anual}} = 23\ 400\ \text{m}^3/\text{an}$	100% metabolizat 80 % eliminat si evacuat odata cu dejectiile	In rezervor semiingropat $V=200\ \text{m}^3$	Nu
	Spalari hale		Estimat $Q_{\text{anual}} = 1155\ \text{m}^3/\text{an}$	100% evacuat		Nu
	Consum menajer		Estimat $Q_{\text{anual}} = 456\ \text{m}^3/\text{an}$	100% evacuat		Nu
	Spalari platforme si spatii verzi		Estimat $Q_{\text{anual}} = 1500\ \text{m}^3/\text{an}$			
	Rezerva pentru caz de incendii		Capacitate maxima = 20 m <sup>3</sup>	Rezerva pt. incendiu	Stocata in rezervorul semiingropat	Nu
GPL	Incalzirea spatiilor de lucru, incinerara cadavrelor	Propan, butan	Capacitate maxima de depozitare: 50 tone. Cantitate utilizata anual: 520 000 l/an	Gaze arse emise in atmosfera	Depozitat in 26 rezervoare metalice amplasate pe fundatii din beton	R12 - Extrem de inflamabil, F+, toxic

Materii prime	Proces tehnologic/activitate in care se utilizeaza	Natura chimică/ Compoziția	Cantitati zilnice/anuale/ capacitati maxime	Destinație	Mod de depozitare	Impactul asupra mediului
1	2	3	4	5	6	7
Medicamente	Tratament animale	Conform prescripției medicului veterinar	Variabil in functie de necesitati	Absorbit in organism	Aduse de medicul veterinar de circumscriptie sanitar-veterinara cand este cazul.	-
Energie electrica	Iluminat interior si exterior; Functionare motoare linii furajare, electropompe si ventilatoare	-	170 MWh/an	-	Se preia din Sistemul Energetic National prin post de transformare propriu	-
Materiale dezinfectante pentru igienizare	Igienizarea halelor ulterior spalarii mecanice a acestora dupa fiecare ciclu de productie	Forsept, Aldezin, Kem-Sept, Oxotop, Desorgeme Opur.	7600 l/an	-	Nu se depoziteaza in incinta; se aduce de la magazia S.C. AVICOLA SLOBOZIA SA cantitatea necesara spalarii dupa fiecare ciclu de productie.	R52 – Nociv pentru organismele acvative
Insecticide, raricide	Dezinsecia si deratizarea halelor , filtrului sanitar si anexelor de productie	Ratistop, Tactic	500 kg/an	-	Nu se depoziteaza in incinta; se aduce de la magazia S.C. AVICOLA SLOBOZIA SA cantitatea necesara.	R52 – Nociv pentru organismele acvative

## 3.2. Folosirea apei

Apa este folosită în scop menajer, în procesul de producție pentru adaptatul pasărilor și igienizarea spațiilor de producție la sfârșitul fiecărui ciclu.

Sursa de apă o constituie subteranul de adâncime exploatat prin intermediul a două foraje, amplasate în interiorul incintei îndiguite.

Pentru înmagazinarea apei este prevăzut un rezervor din beton bicompartimentat cu capacitatea de 2 x 400 mc. Pentru rezerva de incendiu se asigură un volum intangibil de 20 mc în rezervorul semiîngropat din beton.

### 3.2.1. Consumul de apă

Consumul de apă depinde de mai mulți factori printre care:

- vârsta și greutatea animalului;
- starea de sănătate;
- condițiile climatice;
- tipul hranei și sistemul de hranire;
- tipul și starea sistemului de adapare.

**Tabelul 7 : Consumul de apă pentru adaparea pasărilor per ciclu și per an .**

	Raportul apă / hrană (l / kg)	Consumul de apă pe ciclu (l / cap/ciclu)	Consumul anual de apă (l/loc/an)
BAT	1,7 – 1,9	4,5 – 11	40 – 70
Ferma nr. 5 Gheorghe Doja	1,9	6,84	34,2

#### **Consumul de apă estimat**

Cantitatea de apă necesară pentru adapare :

$$1,9 \text{ l/kg furaj} \times 3,6 \text{ kg furaj / cap/serie} = 6,84 \text{ l/cap/serie}$$

$$6,84 \text{ l/cap/serie} \times 780 \text{ 000 pui/serie} \times 5 \text{ serii/an} = 26 \text{ 676 m}^3/\text{an}$$

**Tabelul nr. 8: Determinarea consumului anual de apă de spălare**

Consum specific apă de spălare (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> )	Suprafața totală hale [m <sup>2</sup> ]	Număr de curățiri/ an	Consum apă de spălare/ an [m <sup>3</sup> /an]
0,005	45600	5	1140

#### **Necesarul de apă**

Elemente de calcul pentru necesarul estimat de apă în ferma:

- capacitatea fermei: 780 000 capete/serie;
- nr. serii/an: 5;
- numărul de angajați: 75;
- suprafața (totală, construită, spații verzi, etc.).

---

**Structura necesarului de apa:**

- apa pentru adapatul gainilor;
- apa pentru igienizarea halelor
- apa in scop potabil si igienico – sanitar;
- apa pentru spalarea platformelor;
- apa pentru stropit spatii verzi.

Necesarul de apa ( N ) se determina cu formulele :

$$N_{zi\ med} [mc/zi] = qsp \times N_i / 1.000 ;$$

$$N_{zi\ max} [mc/zi] = K_{zi} \times Q_{n\ zi\ med} ;$$

$$N_{orar\ max} [mc/h] = K_o \times Q_{n\ zi\ max}.$$

in care :

N zi med	= debitul zilnic mediu al necesarului de apa ;
N zi max	= debitul zilnic maxim al necesarului de apa ;
N orar max	= debitul orar maxim al necesarului de apa;
qsp	= debitul specific pentru fiecare folosinta [l/s];
N <sub>i</sub>	= numarul de folosinte pe categorii;
K <sub>zi</sub>	= coeficientul de neuniformitate al debitului zilnic = 1,1;
K <sub>o</sub>	= coeficientul de neuniformitate al debitului orar = 2,2.

***Folosinte si norme de consum:***

- Metabolism : 6,84 l/cap/serie;
- Spalari hale : 5 l /m<sup>2</sup> (BREF ILF Sectiunea 3.2.2.1.2; tab. 3.12);
- Nevoi igienico-sanitare : 50 litri/zi/om (conf. STAS 1478/90, tab.4) ;
- Spalari platforme (de 5 ori pe an): 1,5 l/m<sup>2</sup>;
- Stropit spatii verzi ( de 3 ori pe an) : 8 litri/m<sup>2</sup>.

**Necesarul de apa pentru metabolism:**

$$Q_{an\ med1} = 780\ 000\ cap/serie \times 6,84\ l/cap/serie \times 5\ serii/an = 26\ 676\ m^3/an$$

**Necesarul de apa pentru igienizarea halelor:**

$$Q_{an\ med2} = 45600\ mp \times 5\ l/mp \times 5\ seriii/an = 1140\ m^3/an$$

**Necesarul de apa pentru nevoile igienico - sanitare:**

$$Q_{an\ med\ 3} = 50\ litri/zi/om \times 75\ persoane : 3\ schimburi/zi \times 365\ zile/an = 456,3\ m^3/an;$$

**Necesarul de apa pentru spalarea platformelor:**

$$Q_{an\ med\ 4} = 1,5\ l/mp \times 5\ ori/an \times 30\ 000\ m^2 = 225\ m^3/an;$$

---

---

**Necesarul de apa pentru stropirea spatiilor verzi:**

$$Q_{an \text{ med}} = 8 \text{ l/mp} \times 52 \text{ 122 m}^2 \times 3 \text{ ori/an} = 1251 \text{ m}^3/\text{an};$$

**Rezerva de incendiu: 20 m<sup>3</sup>**

**Necesarul total de apa al folosintei anual : N = 29 768,2 m<sup>3</sup>/an = 0,94 l/s ;**

- **Necesarul de apa lunar : Q<sub>lunar med</sub> = 2480,7 m<sup>3</sup>/luna ;**
- **Necesarul de apa zilnic :**
  - Q<sub>zi med</sub> = 81,6 m<sup>3</sup>/zi;**
  - Q<sub>zi max</sub> = Q<sub>zi med</sub> x 1,1 = 81,6 x 1,1 = 89,7 m<sup>3</sup>/zi = 1,04 l/s**
  - Q<sub>zi min</sub> = Q<sub>zi med</sub> : 1,1 = 81,6 : 1,1 = 74,1 m<sup>3</sup>/zi = 0,86 l/s**
- **Necesarul de apa orar:**
  - Q<sub>orar med</sub> = 3,40 m<sup>3</sup>/h**
  - Q<sub>orar max</sub> = Q<sub>orar med</sub> x 2,2 = 7,48 m<sup>3</sup>/h = 2,08 l/s ;**
  - Q<sub>orar min</sub> = Q<sub>orar med</sub> : 2,2 = 1,54 m<sup>3</sup>/h = 0,43 l/s.**

***Cerinta de apa***

Cerința de apă este cantitatea de apă care trebuie prelevată dintr-o sursă pentru satisfacerea necesarului (nevoilor) rațional de apă ale unui beneficiar/utilizator.

Cerința de apa se determina tinand seama de necesarul de apa, de pierderile de apa din aductiune si reseaua de distributie si de nevoile tehnologice ale sistemului de alimentare cu apa.

Calculul cerintei de apa la sursa, Q<sub>s</sub> :

$$Q_s = N \times K_p \times K_s = 29 \text{ 768,2 m}^3 \times 1,1 \times 1,02 = 33 \text{ 400 m}^3/\text{an} = 1,06 \text{ l/s};$$

unde:

**K<sub>p</sub>** = coeficientul care reprezintă suplimentarea cantităților de apă pentru acoperirea pierderilor de apă în obiectele sistemului de alimentare cu apă până la bransamentele utilizatorilor = 1,1;

**K<sub>s</sub>** = coeficientul de servitute pentru acoperirea necesităților proprii ale sistemului de alimentare cu apă :în uzina de apă, spălare rezervoare, spălare rețea distribuție, ș.a. = 1,02.

$$Q_s \text{ med} = 33 \text{ 400 m}^3/\text{an};$$

$$Q_s \text{ max} = Q_s \text{ med} \times 1,1 = 33 \text{ 400} \times 1,1 = 32 \text{ 715 m}^3/\text{an} = 1,17 \text{ l/s}$$

$$Q_s \text{ min} = Q_s \text{ med} : 1,1 = 33 \text{ 400} : 1,1 = 27 \text{ 037 m}^3/\text{an} = 0,96 \text{ l/s}$$

***Gradul de recirculare a apei = 0%***

O reducere a consumului de apa la fermele de pui poate fi realizată prin evitarea risipei la adăparea animalelor și prin reducerea tuturor celorlalte folosințe care nu sunt legate direct de nevoile de hrană. Folosirea cu grijă a apei poate fi considerată ca făcând parte din buna practică zootehnică și cuprinde o serie de actiuni si tehnici de management.

Analiza conformării cu cerintele BAT prevazute in BREF ILF, atat in ce priveste cifrele indicative privind consumul cat si alte tehnici de management se prezinta in tabelul nr. 9.

**Tabelul nr. 9: Conformarea cu cerintele BAT pentru folosirea apei**

Activitatea in cadrul fermei Gheorghe Doja	Cerinte BAT	Conformare (Da / Nu)	Actiuni necesare pentru conformare
1	2	3	4
<b>a) Adapare</b>			
<p>In fiecare hala: Instalatie constand din linii de picuratori supercombi cu cupita recuperatoare; se previne astfel deteriorarea astenutului si formarea amoniacului. Se asigura reglarea presiunii si inaltimii liniilor de adapare in functie de varsta pasarilor.</p> <p>Norma de consum este de 160 ml/cap/zi = 6,84 l/cap/serie = 34,2 l/loc/an.</p>	<p>Reducerea consumului de apa de baut nu este considerata o masura practica. Este obligatoriu sa se asigure accesul permanent la apa pentru pasari.</p> <p>Consum mediu pt. apa de baut: 4,5 – 11 l/cap/serie și 40 – 70 l/loc/an (BREF ILF Sectiunea 3.2.2.1.1, tabel 3.11)</p> <p>S-au inregistrat consumuri mai mici la sistemul cu picuratori decat la cele rotunde datorita pierdrilor mai reduse (BREF ILF Sectiunea 3.2.2.1.1) dar nu s-a ajuns la o concluzie care anume dintre ele este BAT (BREF ILF Sectiunea 5.3.3)</p>	Da	Nu sunt necesare alte masuri.
	<p>Calibrarea periodica a instalatiei de baut pentru evitarea deversarilor (BREF ILF Sectiunea 5.3.3).</p>	Da	Nu sunt necesare
<b>b) Curatarea si igienizarea halelor</b>			
<p>Halele se curata uscat dupa fiecare ciclu de productie, apoi se spala cu masina sub presiune folosind apa la temperatura naturala si dezinfectanti.</p>	<p>Curatirea cu apa sub presiune dupa ciclul de productie. (BREF ILF Sectiunea 5.3.3)</p>	Da	Nu sunt necesare
<p>Se urmareste realizarea celei mai mici cantitati de apa care sa asigure curatenia.</p>	<p>Pastrarea unui echilibru intre consumul de apa si mentinerea curateniei. (BREF ILF Sectiunea 5.3.3).</p>	Da	Nu sunt necesare
<p>Consumul specific de apa de spalare este de 0,005 m<sup>3</sup>/ m<sup>2</sup></p>	<p>Consumul mediu de apa pentru curatenie per ciclu: 0,002 – 0,020 m<sup>3</sup>/ m<sup>2</sup> de pardoseala (BREF ILF Sectiunea 3.2.2.1.2; tab. 3.12).</p>	Da	Nu sunt necesare



Activitatea in cadrul fermei Gheorghe Doja	Cerinte BAT	Conformare (Da / Nu)	Actiuni necesare pentru conformare
1	2	3	4
<b>c) Monitorizarea consumului de apa</b>			
Halele sunt dotate cu instalatie de computerizata pentru controlul furnizarii hranei si apei de baut. Forajul este dotat cu debitmetru.	Evidente privind consumul de apa. (BREF ILF Sectiunea 5.3.3).	Da	Nu sunt necesare
<b>d) Detectarea si remedierea pierderilor necontrolate</b>			
Scurgerile se detecteaza prin control vizual si eventualele defectiuni se remediaza cat mai repede posibil	Detectarea si remedierea scurgerilor. (BREF ILF Sectiunea 5.2.3).	Da	Nu sunt necesare

## 4. PRINCIPALELE ACTIVITĂȚI

Caracteristicile economice ale producției de pui sunt dictate de disponibilul de hrană și de accesul la piete potrivite.

Producția de pui se dezvoltă în asocieri cu cultivarea cerealelor și cu accesul ușor la transport.

Mai recent, impunerile din domeniul mediului, au condus la o legătură stransă între producție și posibilitatea folosirii dejectiilor rezultate ca îngrășăminte naturale pe terenurile din zonă.

Această asociere este benefică și pentru costul hranei (crește producția de cereale și implicit pretul acestora scade). Această situație de asociere ușurează controlul hranei și evacuarea reziduurilor.

Cresterea puilor este caracterizată de perioade de profit ridicat alternând cu perioade neprofitabile.

În unele state membre dezbaterile privind creșterea intensivă de animale în general și cea de pui în special, se așteaptă să impună măsuri de limitare și schimbări structurale în sectorul producției de pui, în anii următori.

Unde s-au făcut deja investiții, sunt o multime de motive pentru care fermele trebuie să se decida să investească și în tehnologii pentru protecția mediului. Adesea, legislațiile naționale îi obligă să aplice aceste tehnologii. A crescut și atenția privind nivelul de trai al animalelor, cum ar fi folosirea paielor și accesul la spații deschise. Ar trebui să dea de gândit faptul că tehnologiile aplicate pentru "creșterea nivelului de trai" al animalelor nu sunt întotdeauna asociate cu ce e cel mai bine pentru mediu.

Problemele de mediu din agricultură sunt în vizor de o perioadă relativ scurtă de timp. Până în anii '80 impactul creșterii intensive de animale nu a fost o problemă de mediu, cu toate că se știa de contaminarea solului prin exces de balegar și mirosul devenea o problemă pentru populația din zonă.

Una dintre provocările majore în cadrul modernizării producției de pui este nevoia de a echilibra reducerea sau eliminarea efectelor poluării asupra mediului cu creșterea cerințelor de trai ale animalelor, și în același timp menținerea profitabilității afacerii.

Activitățile agricole în creșterea intensivă a puilor pot duce la un număr de fenomene de mediu :

- acidifierea (NH<sub>3</sub>, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>)
- eutrofierea (N, P)
- reducerea stratului de ozon (CH<sub>3</sub>Br)
- creșterea efectului de seră (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O)
- poluarea apelor subterane)
- disconfort local (miros, zgomot)

- raspandirea de metale grele si pesticide.

Identificarea surselor responsabile pentru aceste fenomene de mediu, a dus la sporirea atentiei privind aspectele de mediu asociate cu cresterea intensiva a puilor. Aspectul cheie al cresterii intensive de animale este legat de procesele naturale, deoarece animalele metabolizeaza hrana si excreta aproape toti nutrientii prin balegar. Calitatea si compozitia dejectiilor precum si modul de stocare si de manipulare sunt factori deteminanti pentru nivelul de emisii.

Din punct de vedere al mediului, este importanta eficienta cu care puii transforma hrana. Nevoile puilor variaza functie de etapele din viata lor, cum ar fi perioada de crestere, de ingrasare sau de reproducere. Pentru a fi siguri ca nevoile nutritive sunt intotdeauna indeplinite, a devenit un obicei ca nivelul nutrientilor din hrana sa fie peste nevoile animalului. In acelasi timp, emisiile de N in mediu fac parte din acest dezechilibru. Intrucat cercetarile au inceput relativ recent, multe aspecte nu sunt inca cunoscute sau masurate.

Emisiile sunt adesea difuze si foarte greu de masurat. Se creeaza modele pentru a permite o estimare corecta a emisiilor acolo unde nu este posibila masurarea. De asemenea, au fost identificate o serie de aspecte, cu focalizare pe emisiile de amoniac ( $\text{NH}_3$ ) si emisiile de N si P in sol si in apele subterane sau de suprafata.

Fermele de crestere intensiva a animalelor care au numarul de animale in limitele IPPC sunt in general caracterizate de un grad ridicat de organizare si specializare. Activitatile sunt centralizate pe cresterea, dezvoltarea si sacrificarea animalelor pentru carne. Partea esentiala a activitatilor este sistemul de adapostire a animalelor. Acest sistem include urmatoarele elemente:

- Modul de adapostire a animalelor
- Sistemul de indepartare si stocare (intern) a dejectiilor produse
- Echipamentul folosit pentru controlul si mentinerea climatului in interior
- Echipamentul folosit pentru hranirea si adaparea animalelor

Alte elemente esentiale pentru sistemele de la ferme sunt:

- Depozitarea hranei si aditivii pentru hrana
- Depozitarea dejectiilor in utilitati separate
- Depozitarea cadavrelor
- Depozitarea altor reziduuri
- Incarcarea si descarcarea animalelor

Pot fi intalnite si alte activitati, dar acestea variaza de la o ferma la alta, din motive cum ar fi: disponibilitatea terenului, traditiile sau interesele comerciale.

Urmatoarele activitati sau tehnici pot fi intalnite la fermele de crestere intensiva:

- Aplicarea dejectiilor pe teren
- Tratamentele dejectiilor in ferma
- Instalatii pentru macinarea hranei
- Instalatii pentru tartarea apei uzate
- Instalatii pentru incinerarea cadavrelor

## 4.1 Generalitati

Principalul obiectiv de activitate al S.C. AVICOLA SLOBOZIA SA îl constituie creșterea intensiva a puilor.

Activitatea de crestere a puilor in Ferma nr. 5 Gheorghe Doja se desfășoară pe un singur amplasament in 23 hale (9 cu o suprafata utila de 1800 m<sup>2</sup>, 14 cu o suprafata utila de 2100 m<sup>2</sup>). Capacitate totala a fermei este de 780 000 locuri/serie, 5 serii/an, aproximativ 4 000 000 capete/an.

Pentru desfasurarea normala a activitatii in cadrul Fermei nr. 5+8 Gheorghe Doja sunt necesari 75 angajati pentru nevoile de supraveghere a animalelor si functionarea instalatiilor.

Această activitate reprezintă o problemă economică de valorificare locală a cerealelor și asigurarea cu carne de pui a pieții.

Procesele operationale din cadrul fermei de pui pot fi impartite in secvente dupa cum sunt prezentate in cele ce urmeaza:

- populare cu pui de o zi;
- incarcare puilor ajunsi la greutatea pentru abatorizare in mijloace auto;
- activitati de asistenta si suport pentru procesele biologice de crestere a greutatii corporale a puilor ;
- adapostire, constand din: 23 hale cu sistem de crestere la sol, sisteme de ventilatie naturala si artificiala;
- furnizare hrana, constand din: aprovizionare cu mijloace auto; descarcare in buncare apasate la fiecare hala si administrare din buncare, prin retea de distributie interna;
- alimentare cu apa, prin sistem automatizat cu picuratori;
- curatarea adaposturilor, prin spalarea periodica a halelor cu apa sub presiune, respectiv cu masini de curatat la sfarsitul fiecarui ciclu de productie; aceasta secventa include colectarea si evacuarea asternutului, precum si colectarea apei de spalare din hale in fosele septice;
- asistenta veterinara de specialitate.

Materialul biologic (pui de o zi) este adus in halele special pregatite. Pregatirea halelor consta in varuirea pentru curatire si igienizare, dezinfectia acestora, pregatirea asternutului din paie si / sau talas.

Pe perioada de crestere, puii trebuie sa beneficieze de conditii optime de furajare, adapare si microclimat. Saptamanal se vor face cantariri de control cu un sistem de cantarire automat pentru determinarea sporului in greutate.

Sacrificarea puilor se face din ziua 35 pana la 42 zile, cand puii au o greutate corporala cuprinsa intre 2,0 kg (35 zile) si 2,6 kg (42 zile).

Sporul zilnic de greutate variaza intre 6,5 g in prima zi si aproximativ 84 g in zilele 35 - 42.

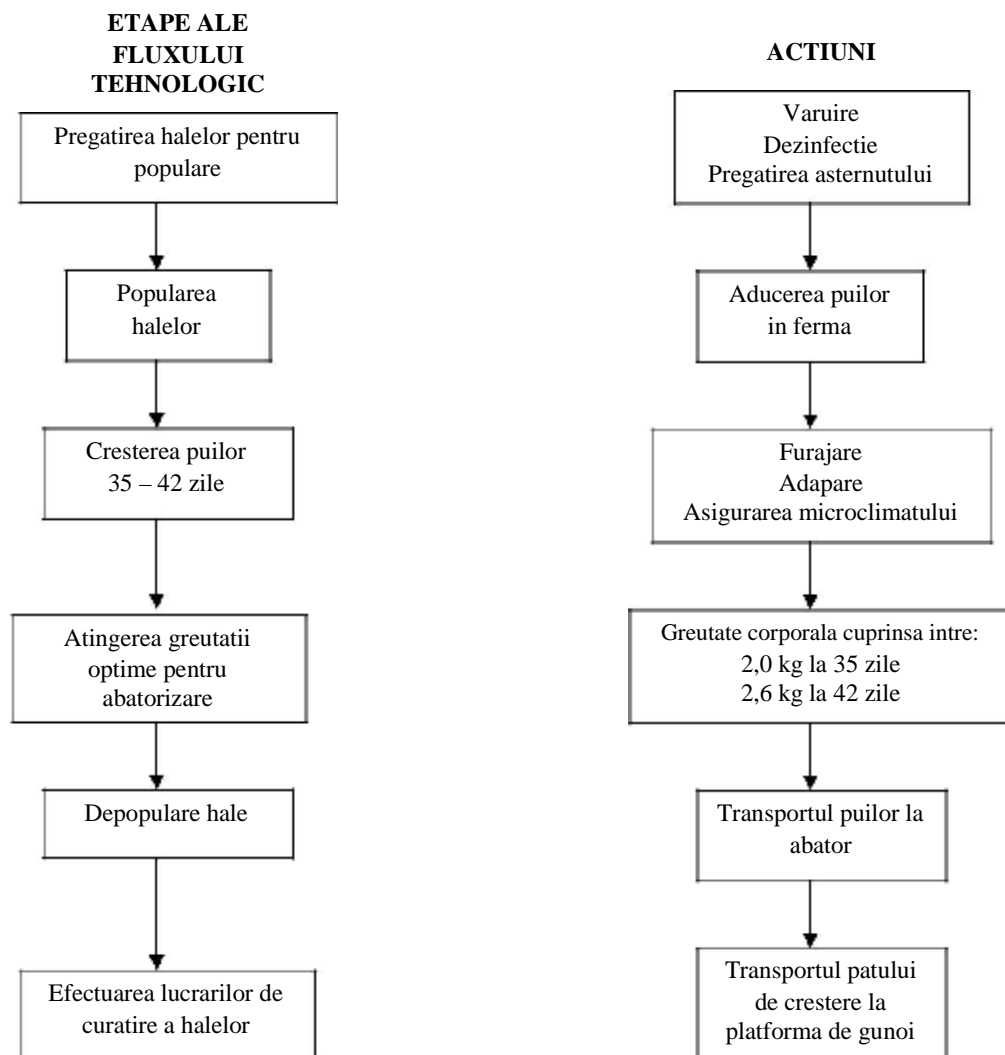
Consumul zilnic de furaj variaza între 20 g în primele zile și aproximativ 195 g la maturitate. Astfel, într-un ciclu de producție, un pui consuma aproximativ 3,6 kg furaje, având un indice de conversie de 1,38.

După depopularea halelor urmează îndepărtarea patului de creștere și igienizarea halelor.

Repopularea halelor se face numai după terminarea lucrărilor de curățenie și dezinfectie, cu respectarea perioadei de igienizare, vid sanitar și controlul eficienței dezinfectanților.

Ciclu de producție este de 35 - 42 zile pentru creștere și 15 zile pentru curățarea halelor și vid sanitar.

Figura 1. Shema fluxului tehnologic



În perioada de la 0 la 3 săptămâni, creșterea puilor destinați producției de carne se face cu nutrețuri combinate care să asigure un nivel proteic al rației de 22% PBD.

Cantitatea de apă necesară puilor pentru carne, este mai mare cu 50% decât cantitatea de nutreți consumate zilnic, la temperaturi tehnologice normale ale aerului. În cazul în care temperatura din adapost scade (pană la 12 – 15°C), nevoile de apă scad până la un coeficient de 1,2 – 1,3 din cantitatea de nutreți consumate de către pui, iar dacă temperatura mediului crește la 28 – 30°C, consumul de apă crește la de două ori volumul nutreților concentrate consumate.

Pentru ca producerea carnii de pui broiler să fie eficientă, este necesară respectarea normelor tehnologice de bază, și anume :

- Se vor asigura și respecta toate principiile tehnologice de bază în creșterea pasărilor, privind categoria de vârstă, cu referire la densitatea puilor în adapost, temperatura, luminozitatea, ventilația, concentrația de noxe admisă, calitatea asternutului ;
- Furajarea trebuie să asigure un spor mediu zilnic de 20 – 25 grame ;
- Programul de lumină trebuie să fie de 23 ore/zi.

În halele de creștere a fermei se vor controla următorii parametri :

- temperatura ;
- umiditatea ;
- regimul iluminării.

Tabel nr. 10. Controlul climatului în halele de creștere a puilor

Varsta puilor [zile]	Temperatura în hală [°C]	Umiditatea relativă în hală [%]
1	33 – 34	50 – 55
7	30 – 31	55
14	29	60
21	27	60
28	24	60
35	22	65
Peste 35	21	70

Funcționarea fermei se face pe principiul "totul plin - totul gol".

## 4.2. Inventarul proceselor

Prin specificul activității, procesele de producție din ferma nr. 5+8 Gheorghe Doja sunt:

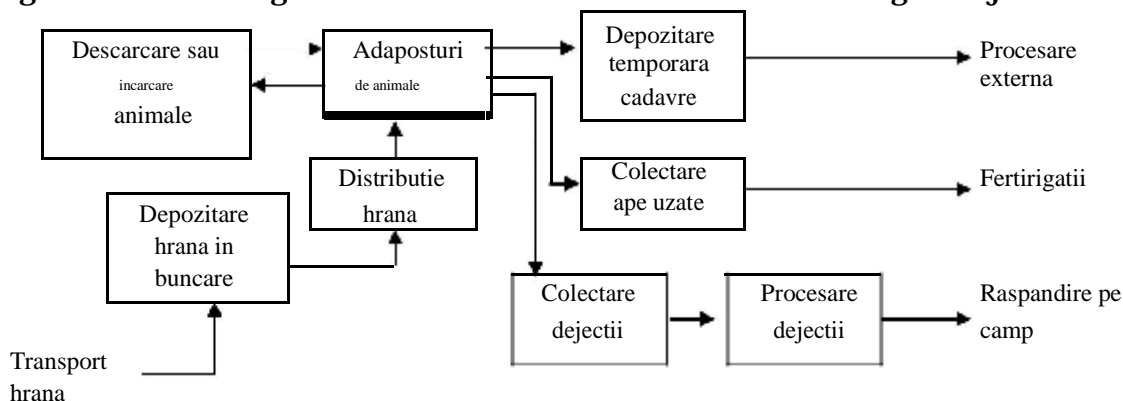
- procese biologice de creștere a greutatei corporale a animalelor care se bazează pe procesele metabolice
- activități de asistență și suport a proceselor biologice care constau în:
  - adapostire și curățarea adaposturilor
  - colectarea și transferul deșeurilor către terenurile agricole unde sunt folosite ca fertilizanti

administrarea hranei  
 adapat  
 asistenta medicala de specialitate

- activitati de stocare, tratare si eliminare a deseurilor

Sucesiunea proceselor de productie se prezinta schematic in diagrama din figura nr. 2.

**Figura nr.2: Schema generala a activitatilor la ferma nr. 5+8 Gheorghe Doja**



In tabelul nr. 11 de mai jos sunt prezentati parametrii cheie care se au in vedere in legatura cu impactul asupra mediului potential a fi generat de activitatile fermei prin consum de resurse si emisii poluante inclusiv miros si zgomot.

**Tabelul nr.11: Parametrii cheie legați de mediu pentru activități principale din fermă**

Activitatile principale din fermă	Parametrii cheie legați de mediu	
	Consum	Emisie potențială
Adăpostire animale: • la sol • sistemul de evacuare și depozitare temporara (interna) a dejectiilor produse Adăpostire animale: • echipamentul de control și menținere a climatului interior și • echipamentul de hrănire și alimentare cu apa de baut a pasarilor	energie	emisii în aer (NH <sub>3</sub> ), miros, dejectii
Descărcare și încărcare pasari	-	zgomot
Descarcarea/depozitarea nutretului combinat in buncare	energie	praf
Depozitarea gunoiului uscat		emisii in aer, poluare sol si ap freatica

Activitățile principale din fermă	Parametrii cheie legați de mediu	
	Consum	Emisie potențială
Evacuarea apei de spalare	energie	miros, accidental infiltratii în sol și în apa freatică
Aplicare pe câmp a dejectiilor	energie	emisiile în aer, miros, emisiile de N, P și K etc., în sol, apa freatică și apa de suprafață zgomot
Depozitarea celorlalte tipuri de deseuri		mirosuri, poluare sol și apa freatica
Izolarea cadavre animale (depozitare temporara carcase)	-	miros

Descrierea condițiilor în care se desfășoară și evaluarea conformării acestora cu cerințele BREF ILF se prezintă în tabelele următoare din această secțiune.

#### 4.2.1 Adăpostire și curățarea adăposturilor

##### Sistemul de adăpostire

Sistemul folosit pentru producția puilor de carne este de tipul „la sol”. Adăpostirea se realizează în 23 hale de creștere a pasărilor la sol complet modernizate.

Magaziile de cereale și 16 hale sunt acoperite cu panouri sandwich, iar 7 hale sunt acoperite cu plăci de azbociment.

Acest sistem de adăpostire este BAT, fiind descris în secțiunile 2.2.2 și 4.5.3 a BREF ILF.

Pușii sunt crescuți pe asternut din paie în strat de cca. 10 - 15 cm grosime; densitatea de populare a hălelor este de max. 17 pușii/m<sup>2</sup>. O serie de creștere durează 35 - 42 zile.

Toate hălele sunt dotate cu instalații automate pentru apă, administrare medicamente, reglare parametri microclimat: temperatura, ventilație și umiditate, lumina.

##### Incalzirea hălelor

Incalzirea se face cu 38 (hălele mici) respectiv 46 (hălele mari) radiante de tip GASOLEC M8 (5 kW/buc) cu infraroșii cu funcționare pe GPL.

Microclimatul este condus de un sistem automat (calculator) pe fiecare hală.

##### Ventilarea hălelor

Aerul uzat (viciat) aspirat din hălele de producție se evacuează în perete la cota de 1,5 m, iar concentrațiile de amoniac și de hidrogen sulfurat rezultate din procesele biologice din interiorul hălei, sunt evacuate la exterior cu ajutorul ventilației forțate.



Fiecare hala este dotata cu ventilatoare electrice (6 pentru halele mici respectiv, 10 ventilatoare de 26000mc/h pentru halele mari) moderne, prevazute cu jaluzele si antrenate prin curea pentru ventilarea spatiilor de productie.

#### **Iluminat**

Iluminatul se va realiza cu 86 neoane pentru halele mici, respectiv 100 neoane de 11 W fiecare pentru halele mari.

#### **Curatarea halelor**

Dupa fiecare ciclu de productie se face o pauza pentru curatarea generala si dezinfectarea halelor; se parcurg urmatoarele faze:

- se ridica liniile de hranire si fronturile de adapare;
- asternutul de paie imbibat cu dejectii de pasare se dezinfecteaza, se aduna cu un tractor cu lama pe spatiile betonate din exteriorul halei si este transportat pentru depozitare temporara, pana la preluarea de catre beneficiari, pe platforma special amenajata in cadrul acestei ferme; aceasta platforma este prevazuta cu rigole pentru colectarea levigatului;
- hala (tavan, pereti, stalpi, pardoseala) se degreseaza cu solutie detergenta, se inmoaie, se spala cu masina automata cu jet de apa sub presiune si dezinfectant;
- se usuca hala;
- se dezinfecteaza;
- se varuieste hala in intregime;
- se introduce asternutul curat si desinfectat.

Pentru dezinfectia periodica se folosesc substante precum Forsept, Aldezin, Kem-Sept, Oxotop, Desorgeme Opur.

Compararea cu cerintele BAT prezentata in Tabelul nr. 12 de mai jos, arata ca sistemul pentru adapostirea animalelor este BAT fara masuri suplimentare de conformare.

**Tabelul nr. 12: Evaluarea conformarii cu cerintele BAT pentru adapostire, curatirea adaposturilor**

Activitatea in compania analizata	Cerinte BAT	Conformare (Da / Nu)	Actiuni necesare pentru conformare
1	2	3	4
<p>- Crestere la sol pe asternut de paie de 10 – 15 cm grosime ;                      - instalatie automatizata pentru asigurarea microclimatului : temperatura, ventilatie si umiditate ;                      - apa de baut se asigura prin intermediul unei instalatii computerizate dotata cu regulator de presiune si apometru, constand din 4 linii de adapare pe fiecare nivel, 1 niplu la 12 pui, suspendate, cu reglarea presiunii si inaltimii liniilor de adapare in functie de varsta pasarilor</p>	<p>Conform BREF ILF sectiunea 5.3.2.2, pentru puii de carne BAT este:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hala ventilata natural cu podea acoperita complet cu asternut si echipata cu sistem de furnizare a apei de baut fara scurgeri (sistem descris in BREF ILF Sectiunea 2.2.2 si Sectiunea 4.5.3) sau</li> <li>• Hala bine izolata, ventilata cu ventilatoare, natural cu podea acoperita complet cu asternut si echipata cu sistem de furnizare a apei de baut fara scurgeri (sistem VEA descris in BREF ILF Sectiunea 4.5.3)</li> </ul> <p>Masuratori foarte precise au aratat ca ambele sisteme (considerate ca sistem de referinta) au acelasi factor de emisie pentru emisiile de amoniac si anume: 0,08 kg NH<sub>3</sub> / loc/an (BREF ILF Sectiunea 4.5.3)</p>	<p style="text-align: center;">Da</p>	<p>Nu sunt necesare alte masuri.</p>

#### 4.2.2 Nutritie

Aceasta constituie o activitate importantă a S.C. AVICOLA SLOBOZIA. Nutrețurile sunt aduse gata preparate cu autospeciale.

Furajarea puilor se face cu furaje speciale furnizate. Se aplica furajarea după rețete diferențiate pe faze de creștere.

Instalația de furajare constă din 23 buncare de 10 – 15 tone fiecare pentru depozitarea furajelor amplasate în exteriorul halelor și sistemul de distribuție al furajelor în interiorul halelor. Din buncarul mare, furajul este preluat automat de un snec transportor carcasat care deversează în hranitoarele aflate în interiorul halei.

În fiecare hală sunt 3 linii de furajare automate cu spira. La fiecare 60 pui este o hranitoare.

Se estimează un consum anual de aproximativ 14 000 t nutrețuri combinate.

**Tabelul nr. 13: Determinarea cantității anuale de hrană**

Categoria de animale	Numar de pui /serie	Numar cicluri/an	Numar de pui/an	Cantitate medie de nutrețuri [kg /cap]	Cantitate anuală de furaje [t / an]
Pui de carne	780 000	5	3 900 000	3,6	14 040

Compararea tehnicilor utilizate în ferma cu tehnicile BAT indicate în BREF ILF se face pentru două categorii de indicatori:

- tehnici de nutriție (număr de faze de hranire și rețeta/compoziția nutrețului combinat pentru fiecare categorie de animal)
- consumul de nutreț

Compararea cu cerințele BAT prezentate în Tabelul nr. 14, arată că tehnicile de nutriție sunt BAT.

**Tabelul nr. 14: Conformarea cu cerințele BAT pentru tehnici de nutriție**

Activitatea în ferma	Cerințe BAT
a) Tehnici de nutriție	
Puii sunt hrăniți după rețete diferențiate pe faze de creștere în funcție de greutatea corporală. Se utilizează nutreț combinat	Hranire în faze diferențiate pe faze de creștere în funcție de greutatea corporală a animalului
Faza 1: PRESTARTER Proteina – 22,208 % Fosfor total – 0,699 %	Bref ILF Secțiunea 5.3.1.1, tabelul 5.5 și Secțiunea 5.3.1.2, tabelul 5.6  Faza 1 Proteina – 20 – 22 % Fosfor total – 0,65 – 0,75 %
Faza 2: STARTER Proteina – 21,193 % Fosfor total – 0,661 %	Faza 2 Proteina – 19 – 21 % Fosfor total – 0,60 – 0,70 %

Activitatea in ferma	Cerinte BAT
Faza 3: GROWER Proteina - 20,197 % Fosfor total -0,62 %  Faza 4: FINISHER Proteina - 18,196 % Fosfor total - 0,592 %	Faza 3 Proteina - 18 - 20 % Fosfor total - 0,57 - 0,67 %  Valorile sunt indicative deoarece depind de continutul energetic al hranei. De aceea nivelurile trebuie sa fie adaptate la conditiile locale (BREF ILF Sectiunea 5.2.1)
b) Consum de nutret Cantitatea medie de furaje consumata de 3,6 kg furaj/pui. Rata de conversie este de 1,38 kg furaj/ 1kg spor carne.	Cantitatea medie consumata este de 3,3 - 4,5 kg furaj/pui/ciclu de productie (BREF ILF Sectiunea 3.2.1.1, tabelul 3.2); rata de conversie este de 1,73 - 2,1 kg furaj/ 1kg spor carne.

#### 4.2.3. Adapat

Asa cum s-a mai prezentat in subsectiunea 3.2.1, instalatia de adapare din interiorul halelor contine 4 linii de adapare cu 1 niplu la 12 pui.

Evaluarea BAT si masurile pentru conformare au fost prezentate de asemenea in subsectiunea 3.2.1 din prezentul document.

Tehnica este BAT, nu sunt necesare masuri de imbunatatire.

#### 4.2.4. Asistenta sanitar-veterinara

Asistenta veterinara este asigurata de echipa de asistenta sanitar-veterinara subordonata Laboratorului sanitar veterinar al SC AVICOLA SLOBOZIA SA. Toate activitatile de natura sanitar-veterinara (vaccinari, dezinfectii, deratizari, dezinsectii, recoltari probe sanatate, recoltari probe de apa bruta, etc) sunt efectuate de aceasta echipa, ce este constituita din personal calificat: 4 asistenti si un medic veterinar.

Tehnica este BAT, nu sunt necesare masuri de imbunatatire.

#### 4.2.5. Sistemul de stocare, tratare si eliminare a dejectiilor *Dejectii solide*

Cantitatea de dejectii solide formate din asternutul de paie imbibat cu gainat de pasare, cu apa si resturi de hrana, care se aduna din hale, este de 5148 t/an, respectiv 1030 tone/ serie.

#### Fundamentarea volumului de dejectii solide

Cantitatea de dejectii anuala/loc = 6,6 kg

Capacitate ferma : 780 000 pui/serie

Cantitatea totala de dejectii = 780 000 x 6,6 kg/an = 5148 t/an

**Tabelul 15: Cantitatea și compoziția medie a asternutului uzat rezultat din fermele de creștere a puiilor de carne la sol [BREF ILF, Tabel 3.26]**

Găinaș produs		Nutrienți (% substanță uscată)						
kg/loc pasăre/an	SU (%)	Total N	NH <sub>4</sub> -N	acid uric - N	P	K	Mg	S
10 - 17	38.6 - 86.8	2.6 - 10.1	0.1 - 2.2	<0.1 - 1.5	1.1 - 3.2	1.2 - 3.6	0.3 - 0.6	0.3 - 0.8

Dejecțiile solide se încarcă în mijloace auto sau se transportă la platforma special amenajată în cadrul fermei. Platforma este betonată și prevăzută cu rigole pentru preluarea levigatului din dejecții și are o capacitate de 5280 m<sup>3</sup>. De aici, dejecțiile solide după compostare, se preiau de către diferiți beneficiari pentru aplicarea ca îngrășământ organic pe terenuri arabile.

Pe această platformă se depozitează și dejecțiile provenite de la celelalte ferme din cadrul SC AVICOLA SLOBOZIA SA.

Centralizatorul cantității dejecțiilor provenite din fermele SC AVICOLA SLOBOZIA SA este prezentat în tabelul următor.

Pentru calculul dejecțiilor provenite de la fermele SC AVICOLA SLOBOZIA SA s-au folosit valorile indicate de BREF ILF, tabel 3.26, corelate cu situația reală, rezultată din activitatea fermelor.

**Tabelul 16: Cantitatea de dejecții provenite din fermele SC AVICOLA SLOBOZIA SA**

Ferma	Capacitate [locuri/serie]	Nr. serii/an	Dejecții produse	
			[t/an]	[m <sup>3</sup> /an]
Ferma nr. 1 Amara	30 000	2	510	306
Ferma nr. 2+3 Bora	150 000	5	1 500	900
Ferma nr. 4 Andrasești	75 000	5	750	450
Ferma nr. 5 Gh Doja	780 000	5	5 150	3 090
Ferma nr. 6 Perieți	75 000	5	750	450
Ferma nr. 7 Ion Ghica	110 000	5	1 100	660
<b>TOTAL</b>			<b>9 760</b>	<b>5 856</b>

#### Dejecții lichide

Apele rezultate de la spălarea halelor se colectează printr-un sistem interior de rigole/canale colectoare de adâncime redusă, și se descarcă în rețeaua exterioară de canalizare formată din conducte de beton (cu diametrul de 200 mm) prin intermediul câte unui cămin de vizitare amplasat în dreptul fiecărei hale; rețeaua exterioară se descarcă într-un cheson betonat (decantor), etans, cu volumul V = 300 mc.

Halele sunt spălate după fiecare ciclu de producție.

In conformitate cu prevederile Ordinului nr. 242/197 din 26 martie 2005 pentru aprobarea organizării Sistemului național de monitoring integrat al solului, de supraveghere, control și decizii pentru reducerea aportului de poluanți proveniți din surse agricole și de management al reziduurilor organice provenite din zootehnie în zone vulnerabile și potențial vulnerabile la poluarea cu nitrați și pentru aprobarea Programului de organizare a Sistemului național de monitoring integrat al solului, de supraveghere, control și decizii pentru reducerea aportului de poluanți proveniți din surse agricole și de management al reziduurilor organice provenite din zootehnie în zone vulnerabile și potențial vulnerabile la poluarea cu nitrați, Anexa nr. 2, par. 20, apele uzate rezultate din spalarea halelor pot fi folosite la fertirigarea terenurilor agricole în orice moment, pe orice fel de sol, dar ținând cont de Codul de Bune Practici Agricole.

In cazurile cand utilizarea acestor ape nu este posibila (lipsa beneficiari sau interdictie la utilizare), acestea se depoziteaza in cele doua decantoare din beton, supraterrane, din exteriorul incintei indiguite, fiecare cu volumul util  $V = 1\ 080\ m^3$  ( $L = 18\ m$ ,  $l = 15\ m$ ,  $h = 4\ m$ ). In aceste bazine apele uzate sunt supuse unui tratament anaerob.

Tratamentul anaerobic are drept scop:

- Reducerea mirosului si emisiilor de gaze poluante in atmosfera in timpul imprastierii pe terenurile agricole;
- Inactivarea microorganismelor patogene.

Volumele si provenienta apelor uzate rezultate din fermele SC AVICOLA SLOBOZIA SA sunt prezentate in tabelul urmator.

Tabelul 17: Cantitatea de apele uzate tehnologice rezultate din fermele SC AVICOLA SLOBOZIA SA

Nr. crt	Provenienta	Volum ape uzate tehnologice [m <sup>3</sup> /an]
1	Ferma nr. 1 Amara	127
2	Ferma nr. 2+3 Bora	338
3	Ferma nr. 4 Andrasesti	101
4	Ferma nr. 5 Gh. Doja	1026
5	Ferma nr. 6 Perieti	108
6	Ferma nr. 7 Ion Ghica	167
7	TOTAL	1867

Activitatea de aplicare a dejectiilor lichide si solide pe camp se realizeaza in conformitate cu codul bunelor practici agricole referitoare la aplicarea dejectiilor pe camp si STAS 9450/88 – Apă pentru irigarea culturilor agricole:

- Dejectiile lichide pot fi injectate sau aplicate cu furtunul. (BREF ILF Sectiunile 5.2.7 si 4.10);
- Dejectiile nu vor fi aplicate pe teren atunci cand campul este saturat cu apa, inundat, inghetat, acoperit cu zapada;
- Dejectiile nu vor fi aplicate pe terenuri cu panta accentuate sau pe cele din apropierea cursurilor de apa;

- **Aplicarea dejectiilor trebuie sa tina cont de vecinatati pentru a evita neplacerile din cauza mirosurilor. (BREF ILF Sectiunea 5.1).**
- **Se va pastra evidenta cantitatilor imprastiate pe camp si datele efectuarii actiunilor respective.**
- **Se va respecta doza de fertilizanti indicata de studiul agrochimic si perioadele din an propice acestei actiuni.**

**Apele uzate menajere sunt colectate in doua fose betonate, etanse, vidanjabile cu volumul de 27 mc fiecare. Periodic apele uzate menajere sunt vidanjate și transportate pentru tratare la instalatia de preepurare din cadrul abatorului SC AVICOLA SLOBOZIA SA.**

**Pentru transportul apelor uzate SC Avicola SLOBOZIA SA are in proprietate o remorca – vidanja, cu o capacitate de 10 m<sup>3</sup>.**

**Tabelul nr. 18: Conformarea cu cerintele BAT pentru managementul dejectiilor**

Activitatea in compania analizata	Cerinte BAT	Conformare (Da / Nu)	Actiuni necesare pentru conformare
1	2	3	4
<b>a) Stocarea dejectiilor solide</b>			
Dejectiile solide sunt depozitate temporar pe platforma betonata din exteriorul incintei indiguite, cu o capacitatea de 5280 m <sup>3</sup> ; acesta platforma este prevazuta cu rigole pentru colectarea levigatului.	BAT este depozitarea intr-o incinta cu podea impermeabila si cu ventilatie suficienta. Capacitatea depozitului trebuie sa fie suficienta pentru pastrarea dejectiilor pana la tratarea ulterioara sau aplicarea pe camp (BREF ILF Sectiunea 5.3.5).	Da	Nu sunt necesare
<b>b) Aplicarea dejectiilor</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dejectiile nu sunt aplicate pe teren atunci cand campul este saturat cu apa, inundat, inghetat, acoperit cu zapada;</li> <li>- Dejectiile nu sunt aplicate pe terenuri cu panta accentuate sau pe cele din apropierea cursurilor de apa;</li> <li>- Se pastreaza evidenta cantitatilor imprastiate pe camp si datele efectuarii actiunilor respective.</li> <li>- Se respecta doza de fertilizanti indicata de studiul agrochimic si perioadele din an propice acestei actiuni.</li> </ul>	BAT este (BREF ILF Sectiunea 5.1): <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cantitatea de dejectii aplicata trebuie sa tina cont de necesitatile prognozate ale culturilor in ce priveste azotul si fosforul precum si de aportul acestora din sol si ingrasamintele aplicate.</li> <li>2. Trebuie sa se tina cont de caracteristicile terenului: panta, tipul de sol, conditii climatice, ploaie, irigatii, practici agricole si de folosire a terenului, asolament</li> <li>3. Dejectiile nu vor fi aplicate pe teren atunci cand campul este saturat cu apa, inundat, inghetat, acoperit cu zapada.</li> <li>4. Dejectiile nu vor fi aplicate pe terenuri cu panta accentuate sau pe cele din apropierea cursurilor de apa.</li> <li>5. Aplicarea dejectiilor trebuie sa tina cont de vecinatati pentru a evita neplacerile din cauza mirosurilor (sa nu se aplice in timpul zilei, sa se</li> </ol>	Da	Nu sunt necesare



Activitatea in compania analizata	Cerinte BAT	Conformare (Da / Nu)	Actiuni necesare pentru conformare
1	2	3	4
	<p>evite zilele de weekend si de sarbatoare, sa se tina cont de directia vantului. BAT pentru aplicarea dejectiilor de pasare - uscate sau umede – este incorporarea intr-un interval de 12 ore. Doua State Membre nu sprijina aceasta parere sustinand ca BAT este incorporarea intr-un interval de 24 de ore cu o reducere de 60 - 70 % a emisiilor de amoniac (BREF ILF Sectiunea 5.3.7)</p>		
<p><b>c) Stocarea si tratarea apelor de spalare</b> Apele rezultate de la spalarea halelor se colecteaza intr-o fosa betonata vidanjabila cu volumul de 300 mc si depozitate pentru tratare anaeroba in 2 decantoare de beton de 1080 mc fiecare.</p>	<p>Apele uzate, care inseamna amestecul de ape de spalare, ape menajere si ape pluviale care au fost contaminate cu dejectii, pot fi amestecate cu dejectiile lichide sau semisolide si gospodarite in acelasi fel.</p> <p>In fermele de pasari, de obicei, apa uzata este stocata in rezervoare si gospodarita separat. (BREF ILF sectiunea 2.12).</p>	Da	Nu sunt necesare
<p><b>Ape uzate menajere</b> Apele uzate menajere se colecteaza intr-o fosa betonata vidanjabila cu volumul de 27 mc. Sunt tratate in statia de preepurare a abatorului SC AVICOLA SA</p>	<p>Apele uzate menajere pot fi descarcate intr-un sistem de canalizare local sau transportate pentru tratare intr-o instalatie externa (BREF ILF Sectiunea 4.12.1)</p>	Da	Nu sunt necesare
<p><b>Apele pluviale</b> In prezent, toate apele pluviale se colecteaza prin rigole si se descarca pe spatiile verzi</p>	<p>Apele care vin in contact cu dejectiile se vor gospodari la fel ca apele uzate tehnologice. Apele pluviale necontaminate pot fi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lasate sa se infiltreze in sol</li> <li>- colectate in rigole si descarcate in receptori naturali</li> <li>- colectate separat si refolosite</li> </ul>	Da	Nu sunt necesare

### **4.3. Activitati conexe**

#### **4.3.1. Gospodăria de apă**

Sursa de alimentare cu apă: subteranul de adancime exploatat prin intermediul a doua foraje amplasate in interiorul incintei indiguite.

Cele doua puturi forate, fiecare avand  $H = 70$  m sunt echipate cu cate o pompa submersibila de tip HEBE 65 x 4, cu  $Q = 13$  mc/h.

Aductiunea apei se face prin conducte HDPE cu  $Dn=65$  mm.

Înmagazinarea apei: un rezervor din beton bicompartimentat cu  $V = 2 \times 400$  mc

Distributia apei: apa este distribuita gravitational prin conducte din otel zincat avand  $Dn = 150$  m. Fiecare hala are racord unic la rețeaua de distributie.

Apa nu se recircula in procesul de producție.

#### **4.3.2. Stocarea materialelor – depozite de materii prime, depozitare temporara alte deseuri**

Exista cate un buncar metalic vertical pentru fiecare hala, montat aerian, cu o capacitate de 10 – 15 tone pentru alimentarea mecanica a animalelor din hala.

Cerealele si paiele utilizate pentru patul de crestere sunt depozitate in magazii speciale.

Pentru dezinfectia periodica se folosesc substante precum Forsept, Virucidal, Desogerme Sanichoc, Desorgeme Opur, Aldekol, Multicide.

Accesul la aceste substante il au numai persoanele autorizate.

In incinta unitatii sunt prevazute spatii amenajate pentru depozitarea deseurilor menajere.

Pentru depozitarea cadavrelor pana la preluarea de catre firme specializate acestea se depoziteaza in containere speciale.

Deseurile menajere sunt depozitate selectiv si transportate periodic la groapa de gunoi a comunei.

## 5. EMISII ȘI REDUCEREA EMISIILOR

Cresterea puilor reprezinta una din activitatile cu profil agricol care, datorita proceselor naturale caracteristice, constituie o sursa de poluare a atmosferei.

Aerul din hala de crestere a puilor are in compozitie amoniac, metan si protoxid de azot.

Existenta acestor poluanti este legata de digestia hranei si de dejectii.

Prin tehnologia de crestere a puilor in hale trebuie asigurati parametri normali pentru factorii fizici (temperatura, umiditate, curenti de aer) si factorii chimici (concentratie poluanti).

Pentru mentinerea unei atmosfere de normalitate in hale, poluantii din aer sunt evacuati in exterior printr-un sistem de ventilatie, individual pentru fiecare hala.

Protectia aerului se realizeaza prin amplasarea fermei intr-o zona care respecta zona de protectie sanitara fata de asezarile umane, unde factorul de mediu aer nu este afectat.

În perioada de exploatare, obiectivul analizat nu se constituie în sursă majoră de poluare a atmosferei. Principalele forme de poluare ale factorului de mediu aer, sunt datorate:

- emisiilor de poluanti din procesele metabolice de crestere a puilor;
- procesului de fermentare, in care dejectiile se descompun și in urma caruia se formeaza gaze de fermentare (in principal CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, NO<sub>2</sub>);
- utilajelor de transport și exploatare;
- arderii combustibililor pentru producerea apei calde și caldurii.

### 5.1. Emisii in aer

Controlul pentru minimizarea emisiilor de azot se face prin aplicarea celor mai bune tehnici pentru: constructia halelor, adapostirea animalelor in hale, compozitia hranei si modul de administrare a acesteia, colectarea/ transferul/ tratarea/ stocarea si eliminarea dejectiilor. Evaluarea conformarii tehnicilor utilizate in ferma nr. 5+8 Gheorghe Doja cu cerintele BAT indicate in BREF ILF s-a realizat in sectiunea 4.

### 5.1.1. Emisii de poluanți din procesele metabolice

Emisiile de poluanți în aer din hale reprezintă cele mai mari cantități de emisii din tot procesul tehnologic din ferma, cele mai importante fiind cele de amoniac ( $\text{NH}_3$ ), de metan ( $\text{CH}_4$ ) și de protoxid de azot ( $\text{N}_2\text{O}$ ); acestea rezultă din reacția metabolică în animal și din fermentarea dejectiilor excretate. Protoxidul de azot este un produs de reacție secundară în amonificarea ureei care apare ca atare se care poate converti din acidul uric din urină. Amoniacul este principala cauză a mirosurilor neplăcute.

Nivelul de emisii în aer este determinat de mai mulți factori care pot avea efecte în lanț:

- sistemul de construcție a halelor;
- sistemul și rata de ventilație;
- temperatura interioară și sistemul de încălzire;
- cantitatea și compoziția dejectiilor care depind de:
  - strategia de furajare;
  - compoziția furajelor (nivelul de proteine);
  - ne/folosirea asternutului de paie;
  - sistemul de adapare;
  - numărul de animale.

În general se produc emisii de amoniac, gaz metan și protoxid de azot și din activitatea de stocare a dejectiilor și la imprăștierea acestora pe câmp. În cazul fermei Gheorghe Doja, aceste activități se produc însă în afara amplasamentului fermei și de aceea, nu sunt luate în considerare la evaluarea impactului generat pe amplasament.

**Alte emisii:**

- $\text{NO}_2$ ,  $\text{CO}$  și  $\text{SO}_2$  apar de la activități asociate cum este procesul de ardere a combustibilului în aerotermele de încălzire a halelor și în centrala termică cu care este echipat filtrul sanitar;
- pulberi pot să apară atât din hale, datorită asternutului, cât și din activitățile de manevrare a furajelor

Emisiile din procesele de combustie sunt nesemnificative

Traficul auto generează de asemenea emisii de  $\text{NO}_2$ ,  $\text{CO}$  și  $\text{SO}_2$  și pulberi. Frecvența traficului este redusă:

- o dată la 40 zile în legătură cu operațiunile de depopulare a halelor
- o dată la 60 zile pentru descărcarea puilor necesari populației halelor
- o dată la 3-4 zile pentru transportul furajelor

În plus, se vor utiliza numai mijloace auto cu noxe reduse în limitele legale astfel încât emisiile nu sunt semnificative.

Se menționează că, în cazul instalațiilor de tipul „creștere intensivă a porcilor și puilor” documentul de referință BREF ILF nu conține valori limită de

emisie VLE. Sunt prezentate insa valori indicative ale factorilor de emisie din hale pentru NH<sub>3</sub>, CH<sub>4</sub> si N<sub>2</sub>O, care reprezinta principalii poluanti emisi in aer.

Determinarea cantitatilor de emisii s-a facut prin calcul in Anexa nr. 3 iar rezultatele sintetice se prezinta in cele ce urmeaza.

### 5.1.2. Emisii in atmosfera din hale

Tabelul nr. 19: Emisii calculate pe baza factorilor de emisie din BREF ILF

Poluant	NH <sub>3</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	Pulberi	
				Inspirabil	Expirabil
Factor de emisie [kg/loc/an]	0,08	0,005	0,016	0,15	0,016
Debit de emisie [kg/an]	62 400	3 900	12 480	117 000	12 480

Tabelul nr. 20: Emisii calculate pe baza factorilor de emisie din CORINAIR

Poluant	NH <sub>3</sub>	NO	Pulberi	
			PM 10	PM <sub>2,5</sub>
Factor de emisie [kg/loc/an]	0,22	0,001	0,052	0,007
Debit de emisie [kg/an]	171 600	780	40 560	5460

### 5. 1.3. Emisii din depozitarea dejectiilor

Tabelul nr. 21: Emisii de amoniac si metan din managementul dejectiilor

	BREF ILF	IPCC	
	NH <sub>3</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O
FE	0,08	0,02	0,001
	[kg/loc/an]	[kg/loc/an]	[kg/kg N excrt/an]
Emisia - Ferma 5 Gh. Doja [kg/an]	62 400	15 600	234
Emisia - Dejectii rezultate din toate fermele Avicola Slobozia [kg/an]	97 600	24 400	366

### 5.1.4. Utilajele de transport și exploatare

Pentru buna desfasurare a activitatii in ferma, vor fi folosite urmatoarele utilaje: tractoare și mijloace auto pentru transportul personalului, furajelor și puilor.

Estimarea emisiilor de poluanti de catre utilajele de transport și exploatare au la baza urmatoarele date:

- Consumul total de carburanti: 26 kg/h;
- Timp de functionare zilnica: 10 h/zi;
- Debit masic CO<sub>2</sub> estimat conf AP-42: 20,8 g/kg carburanti;

- Debit masic SO<sub>2</sub> estimat conf AP-42: 7,8 g/kg carburanti;
  - Debit masic NO<sub>x</sub> estimat conf AP-42: 4,2 g/kg carburanti;
  - Debit masic aldehide estimat conf AP-42: 0,8 g/kg carburanti;
  - Debit masic hidrocarburi nearse estimat conf AP-42: 20,8 g/kg carburanti.
- Cantitatea de poluanti rezultati de la mijloacele de transport și utilaje sunt prezentate in tabelul 22.

**Tabel 22. Emisii in atmosfera de poluanti generati de utilaje și mijloace de transport pentru realizarea noilor obiective**

Denumirea sursei	Debite masice [g/h]				
	CO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	Aldehide	Hidrocarburi nearse
Mijloace de transport și utilaje	551	199	107	20	551

Evaluarea surselor nu poate fi facuta in raport cu prevederile Ordinului MAPPM nr. 462/1993 (sursele nu sunt dirijate), ci pe baza rezultatelor privind impactul asupra calitatii aerului.

#### 5.1.5. Arderea combustibililor

Gazele emise in atmosfera provin de la arderea combustibilului (GPL) folosit pentru functionarea centralei termice din filtrul sanitar si a aerotermelor din hale.

Calculul de estimare a emisiilor de poluanti datorate de functionarea unei centrale termice s-au realizat conform metodologiei AP-42 functie de urmatoorii parametri:

- inaltimea cosului – 4 m;
- diametrul cosului de dispersie – 250 mm;
- combustibil folosit – GPL;
- consum combustibil: max. 3,2 mc/h;
- temperatura gazului de evacuare – 323 K;
- viteza de evacuare a gazului – 1 m/s.

**Tabel 23. Poluanti generati de functionarea unei centrale termice**

Poluant	Rata de emisie conform AP-42 (g/mc)	Debit masic (g/h)*	Concentratia maxima in emisie (mg/mc)**	Limita impusa de Ord.462/1993 (mg/mc)
NO <sub>x</sub>	0.48	0.00004	0.00062	350
SO <sub>2</sub>	0.0096	0.002	0.00310	35
CO	0.59	0.003	0.00465	100
Pulberi	0.099	0.0004	0.00062	5

\*Calculat conform EPA AP-42

\*\*Valorile sunt calculate in conditii standard (temperatura 293K și presiunea 101.3 kPa)

---

Din analiza rezultatelor și compararea acestora cu valorile limita prevazute, se observa ca emisiile de poluanti nu depasesc prevederile legale.

#### 5.1.6. Incinerarea cadvrelor

Incineratoarele ecologice Spectrum Dewent II sunt proiectate pentru incinerarea unei game largi de deseuri:

- cadavre de animale;
- deseuri provenite din unitati de prelucrare a carnii (deseuri de abatorizare, material cu risc specific MRS, etc.), sange;
- expirate, confiscate, etc.

Incineratorul Spectrum Dewent II are o capacitate de incarcare de pana la 500 kg, frontal, ceea ce permite introducerea unor volume mari de deșeu. După ce incineratorul a fost incarcat și programul de ardere a fost selectat, funcționarea echipamentului nu mai necesita supravegherea, incineratorul realizand arderea pana la transformarea deseului in cenusa.

Cu o rata de ardere de maxim 50 kg pe ora, incineratorul Spectrum Dewent II este un incinerator de mica capacitate. Incineratorul este foarte eficient, folosind arzatoare automate și temporizatoare pentru a asigura costuri minime de funcționare. Modelul este destinat sa foloseasca și proprietatile de combustie a grasimii animale împreuna cu cele ale combustibilului. Termocuplele incineratorului asigura economia de combustibil prin oprirea automata a arzatoarelor atunci cand s-a atins temperature setata. Este dotat cu camera de post - combustie pentru reducerea emisiilor.

#### Caracteristici tehnice

Camera principala de ardere este construita dintr-un monolit de ciment refractar cu izolatie pentru temperaturile inalte la care se realizeaza arderea. Camera secundara este dotata cu izolatie din masa de fibra ceramica de densitate mare cu o captuseala inovatoare pentru a asigura protectia la emisii mari.

Usa de alimentare, de dimensiuni mari, permite accesul usor pentru incarcarea manuala a deseului și eliminarea cenusii.

Consumul de GPL este de 6 - 8 litri pe ora.

Dimensiunile incineratorului sunt: 2,6m(L) x 1,75m(l) x 1,98m(h).

Incineratorul poate functiona continuu, alimentarea fiind posibil a fi efectuata in timpul arderii. Oprirea incineratorului este necesara in vederea eliminarii cenusii.

Perioada de funcționare zilnica recomandata 18-20 ore.

Controlul este de tip secvential, total automatizat, asigurat de sistemul intern PLC care controleaza:

- Preincalzirea camerei;
- Ciclul de ardere (variabil);
- Terminarea ciclului de ardere;
- Ciclul de racire.

### **Partile componente ale incineratorului**

Instalatiile de incinerare Spectrum Dewent II sunt alcatuite din:

1. Incinerator cu doua incinte de ardere (camera de combustie, de ardere primara si camera de postcombustie, de ardere secundara);
2. Arzatoare;
3. Instalatia de automatizare;
4. Cosul de fum;

#### **1. Incinerator cu doua incinte de ardere**

Incineratorul este prevazut cu doua camere de ardere dotate cu 2 arzatoare independente (unul in camera principala de ardere si unul in camera de post-combustie). Gazele si materialele in suspensie, rezultate in urma arderii primare din camera de combustie trec in camera de postcombustie, unde se retin si se distrug eventualele noxe sau particule in suspensie.

Temperaturile in cele doua camere sunt programabile. Pe un afisaj digital pot fi citite in permanenta temperaturile programate si cele masurate in interiorul celor doua camere.

Instalatia este prevazuta cu un sistem integrat de monitorizare a temperaturilor din cele doua camere, pentru a dovedi buna functionare a incineratorului.

Timpul de retentie si temperatura gazelor de ardere (minim 850 de grade Celsius pentru timp de 2 secunde, cf. legislatiei in vigoare) in camera de post-combustie, asigura o ardere corespunzatoare a materialelor gazoase, astfel incat valorile emisiilor sa se incadreze in cerintele legislatiei romanesti si europene, in domeniul incinerarii deseurilor.

#### **Camera de combustie, de ardere primara**

Camera principala este destinata arderii primare a deseurilor. Arzatorul din aceasta camera directioneaza flacara spre sarja de deseuri, incalzeste cuptorul si gazeifica complet materialul.

Camera de combustie este prevazuta cu o usa frontala pentru alimentarea cu deseuri si pentru evacuarea cenusilor. Sistemul de inchidere a usii asigura securitatea in functionare si previne riscul accidentarilor.

Temperatura din camera principala este programabila (850 - 1400 °C) si este controlata continuu prin intermediul unei termocuple. Valorile temperaturilor sunt afisate pe display-ul de pe panoul de control.

Alimentarea cu deseuri se face manual, cu posibilitate de alimentare in timpul arderii.

Evacuarea cenusii se face manual. Cenusa este inerta, neputrescibila si sterila si poate fi depozitata la groapa de gunoi oraseneasca sau, in functie de natura deseului organic utilizata ca si fertilizant.



---

---

### **Camera de post-combustie, de ardere secundara**

In camera de post-combustie are loc arderea completa a compusilor organici volatili la o temperatura de minim 850 °C, asigurandu-se un timp de retentie a gazelor de minim 2 secunde pe intrega durata a ciclului de ardere.

Temperatura din aceasta camera este programabila si este monitorizata cu ajutorul unei termocuple.

Temperatura masurata din camera de postcombustie si cea programata pot fi citite pe un afisaj digital.

#### **2. Arzatoarele**

Arzatoarele sunt total automatizate, de inalta fiabilitate, cu aprindere electronica si sisteme pentru controlul combustiei.

Volumul de aer suplimentar necesar unei combustii corecte si complete este controlat in mod automat.

Instalatia pentru distributia aerului suplimentar este constituita din mai multe ventilatoare (de marime adecvata capacitatii de ardere a incineratorului), din elementele de reglare automatizata a a sectiunilor de curgere a aerului si din traseele de conducere a aerului catre punctele de acces in cele doua camere de ardere si la racordul pentru cos (pentru asigurarea ejectiei si dilutiei gazelor).

Arzatoarele functioneaza pe GPL.

#### **3. Instalatia de automatizare**

Instalatia de automatizare asigura reglarea temperaturii la valorile setate in cele doua camere, asigura reglarea corecta a arderii precum si protectia intregii instalatii prin intermediul elementelor de siguranta.

Controlul standard incorporeaza un display digital pentru afisarea temperaturilor din ambele camere de ardere (principala si secundara) pe parcursul fiecarui ciclu. Starea ciclului este afisata pe ecranul LCD.

De asemenea instalatia de automatizare asigura si blocarea functionarii echipamentului in cazul neindeplinirii unor conditii de functionare a arzatoarelor sau a depasirii temperaturilor setate.

#### **4. Cosul de fum**

Cosul de fum este metalic, are o lungime de 3 metri si diametrul de 300 mm.

#### **Comparatia cu legislatia in vigoare**

Incineratoarele Spectrum Dewent II indeplinesc conditiile prevazute de legislatia de mediu și sanitar – veterinara atat in ceea ce priveste constructia, modul de functionare cat și emisiile.

Valorile indicatorilor analizati in timpul functionarii unui incinerator Spectrum Dewent II (vezi Buletinele de incercare anexate) sunt urmatoarele:

**Tabelul nr. 24: Concentrațiile poluanților atmosferici emisi la cosul incineratoarelor**

Nr. crt	Indicator analizat	Valoare determinată [mg/m <sup>3</sup> ]	Valoare limită <sup>1)</sup> [mg/m <sup>3</sup> ]
1	Monoxid de carbon	77,1	150
2	Oxizi de azot	283,4	400
3	Dioxid de sulf	0	200
4	Carbon organic total	0,6	20

1) Valoare medie la jumătate de ora, conform HG nr. 128/2002, cu modificările și completările ulterioare.

#### 5.1.7. Sursele generatoare de emisii în aer

Principalele emisii sunt reprezentate de pierderile de amoniac, gaz metan și protoxid de azot care rezulta din procesele metabolice și din dejecții:

- procesele metabolice;
- managementul dejecțiilor;
- procese de ardere a combustibililor;
- activități auxiliare: de transport, de descărcare furaje, de întreținere a incintei.

**Tabelul nr. 25: Inventarul surselor de emisii**

Poluant	Sursa/Mod de generare
Amoniac (NH <sub>3</sub> )	Adăpostirea animalelor, depozitarea dejecțiilor și utilizarea acestora ca fertilizant
Metan (CH <sub>4</sub> )	Adăpostirea animalelor, depozitarea dejecțiilor
Protoxid de azot (N <sub>2</sub> O)	Adăpostirea animalelor, depozitarea dejecțiilor și utilizarea acestora ca fertilizant
Dioxid de carbon (CO <sub>2</sub> )	Adăpostirea animalelor, autoturismele utilizate la transport în ferma, incinerarea cadavrelor
Miros (cum ar fi H <sub>2</sub> S)	Adăpostirea animalelor, depozitarea dejecțiilor și utilizarea acestora ca fertilizant
Pulberi	Descărcarea/depozitarea nutretului combinat în buncare, incinerarea cadavrelor

**Tabelul nr. 26: Conformarea cu cerințele BAT pentru prevenirea producerii de emisii fugitive în aer**

Activitatea în compania analizată	Cerințe BAT	Conformare (Da / Nu)	Acțiuni necesare pentru conformare
<b>Sistemul de descărcare și distribuție a hranei</b>			
Hrana este descărcată din auto direct în buncare de unde este distribuită printr-un sistem tubular.	Sistem întreținut corespunzător (BREF ILF Secțiunea 3.1, tabelul nr. 3.1)	Da	Întreținerea corespunzătoare a tubulaturii și supravegherea operațiilor de descărcare. Termen - permanent

Activitatea in compania analizata	Cerinte BAT	Conformare (Da / Nu)	Actiuni necesare pentru conformare
<b>Sistemul pentru transferul apelor uzate</b>			
Retea de evacuare formata din canal de beton subteran, acoperit.	Sistem bine intretinut pentru evitarea pierderilor prin evaporatie in aer (BREF ILF Sectiunea 4.1.6)	Da	Intretinerea corespunzatoare a canalizarii externe. Termen - permanent

### 5.1.8. Instalatii pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților in atmosfera

Controlul pentru minimizarea excreției de azot și a emisiilor de compuși ai azotului se face prin aplicarea celor mai bune tehnici pentru: sistemul de adăpostire, compoziția furajelor, modul de administrare a apei de băut, colectarea/ transferul/ tratarea/ stocarea și eliminarea dejecțiilor.

**Tabelul nr. 27: Instalatii pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților in atmosfera**

Nr. crt.	Sursa generatoare	Punct de emisie	Poluanți	Sistem de control / echipament reținerea poluanților	Masuri de minimizare
1.	Activitatea de creștere pui de carne	Sistemul de ventilație halelor	de H <sub>2</sub> S (din dejecții al în zona pardoselii); NH <sub>3</sub> (cu emisie dominanta de substanțe volatile provenite din hale, în perioada ciclului de creștere); Pulberi totale	Fiecare hală este dotată cu ventilatoare electrice moderne, prevăzute cu jaluzele	Aplicarea tehnicilor nutriționale
2.	Activitatea de manipulare și depozitare temporară a apelor uzate	Bazine de stocare uzate	de NH <sub>3</sub> ape H <sub>2</sub> S CH <sub>4</sub> mirosuri	- un bazin betonat cu V= 300 mc pentru colectarea apelor uzate tehnologice; - 2 bazine vidanjabile cu V= 27 mc pentru colectarea apelor uzate menajere	Vidanjare periodică
3.	Activitatea de transport	-	CO NO <sub>x</sub> SO <sub>x</sub> pulberi	-	- autovehiculele și utilajele sa-si mențină parametrii inscrisi in cartea tehnica; - efectuarea la termene a reviziilor tehnice și verificarea parametrilor

### 5.1.9. Rezultatele monitorizării calitatii aerului

**Tabelul 28: Monitorizarea calitatii aerului in zona Fermei nr. 5+8 Gheorghe Doja**

Locul de prelevare	Amoniac [mg/m <sup>3</sup> ]	H <sub>2</sub> S [mg/m <sup>3</sup> ]	Pulberi [mg/m <sup>3</sup> ]
<b>Sem 1 2016</b>			
Langa poarta principala	0,08	0,004	0,11
Langa Hala nr. 1	0,12	0,002	0,051
Langa Hala nr. 2	0,11	0,003	0,15
<b>Sem 2 2016</b>			
Langa poarta principala	0,12	0,004	0,074
Langa Hala nr. 1	0,14	0,005	0,077
Langa platforma de gunoi	0,21	0,009	0,178
<b>Sem 1 2017</b>			
Langa poarta principala	0,10	0,005	0,052
Langa Hala nr. 1	0,12	0,006	0,092
Langa platforma de gunoi	0,17	0,009	0,096
<b>Sem 2 2017</b>			
Langa Hala nr. 1	0,1	0,004	0,39
Langa platforma de gunoi	0,11	0,005	0,41
<b>Sem 1 2018</b>			
Langa poarta principala	0,038	sld.	0,072
Langa Hala nr. 1	0,062	0,005	0,063
Langa platforma de gunoi	0,11	0,008	0,098
<b>Sem 2 2018</b>			
Langa poarta principala	0,040	sld.	0,069
Langa Hala nr. 1	0,10	0,004	0,055
Langa platforma de gunoi	0,088	0,007	0,088
Valoare medie	0,107	0,0053	0,125
CMA, conform AIM nr. 31	0,30	0,015	0,50

Din analiza rezultatelor se poate observa nu au fost depasiri ale CMA, valorile medii ale concentratiilor poluantilor in aerul ambiental situandu-se mult sub valorile maxim admise.

Se apreciaza ca starea factorului de mediu aer in zona comunei Perieti nu este afectata de activitatile existente.

## 5.2. Evacuari in ape de suprafata si canalizari

### 5.2.1. Evacuari punctiforme

Apa uzata in cadrul acestui amplasament rezulta din urmatoarele activitati: nevoile igienico-sanitare ale personalului, aplicarea masurilor privind asigurarea unor conditii sanitar - veterinare necesare pentru desfasurarea in conditii de securitate a proceselor biologice (spalarea halelor la depopulare).

In ferma, la terminarea fiecarei serii, halele sunt depopulate, asternutul (amestec uscat de paie si dejectii de pasare) se indeparteaza prin procedee

mecanizate, după care pardoseala este maturată și apoi spălată cu jet puternic de apă rece, cu ajutorul pompelor de mare presiune (100 – 150 barr) și cu un consum foarte redus de apă.

Fiecare hală are pardoseala betonată, apa de spălare fiind evacuată prin intermediul unui colector aflat pe mijlocul halei. De aici, prin intermediul rețelei de canalizare, apele uzate (de spălare) sunt evacuate către un bazin betonat etans (decantor), cu  $V = 300 \text{ m}^3$  și periodic sunt pompate în 2 bazine decantoare aflate în exteriorul incintei indiguite cu  $V = 2 \times 1080 \text{ mc}$ .

Apele uzate tehnologice au o încărcare specifică unei astfel de categorii de ape uzate (suspensii solide și substanțe organice dizolvate) și sunt utilizate în agricultura după fermentarea anaerobă.

Apele uzate menajere sunt colectate separat în două bazine betonate vidanjabile cu  $V = 27 \text{ m}^3$  fiecare.

Reteaua de canalizare la nivelul Fermei nr. 5 Gheorghe Doja are trei componente, și anume:

- rețeaua de canalizare internă la nivelul spațiilor de producție, care colectează ape uzate rezultate de la spălarea halelor.
- rețeaua de canalizare exterioară care asigură preluarea apelor uzate rezultate de la spălarea halelor;
- rețeaua de canalizare exterioară care asigură preluarea apelor uzate menajere de la filtrele sanitare.

Personalul dispune de grup sanitar cu apă curentă, filtru sanitar. Nu există evacuări directe în receptori naturali.

Pentru calculul volumului de ape uzate s-au utilizat următorii coeficienți:

- 0,9 pentru apele uzate rezultate de la spălarea halelor ;
- 1,0 pentru apele uzate rezultate de la grupurile sanitare din cadrul amplasamentului.

Debitele de apă uzată rezultate sunt :

- Spălări hale :  $Q_{\text{uzat spălare}} = 0,9 \times 1140 \text{ m}^3/\text{an} = 1026 \text{ m}^3/\text{an}$ ;
  - Apa uzată menajeră:  $Q_{\text{uzat menajer}} = 1,0 \times 456,3 \text{ m}^3/\text{an} = 456,3 \text{ m}^3/\text{an}$ ;
- TOTAL apă uzată  $Q_{\text{uzat an}} = 1482 \text{ m}^3/\text{an} = 124 \text{ m}^3/\text{luna}$

Apele uzate rezultate din spălarea halelor se folosesc la fertilizarea terenurilor agricole, în conformitate cu prevederile Ordinului nr. 242/197 din 26 martie 2005 *pentru aprobarea organizării Sistemului național de monitoring integrat al solului, de supraveghere, control și decizii pentru reducerea aportului de poluanți proveniți din surse agricole și de management al reziduurilor organice provenite din zootehnie în zone vulnerabile și potențial vulnerabile la poluarea cu nitrați și pentru aprobarea Programului de organizare a Sistemului național de monitoring integrat al solului, de supraveghere, control și decizii pentru reducerea aportului de poluanți proveniți din surse agricole și de management al reziduurilor organice provenite din zootehnie în zone vulnerabile și potențial vulnerabile la poluarea cu nitrați*, Anexa nr. 2, par. 20.

In cazurile cand utilizarea acestor ape nu este posibila (lipsa beneficiari sau interdictie la utilizare), acestea se se depoziteaza in cele doua decantoare din beton, supraterane, fiecare cu volumul util  $V = 1\ 080\ m^3$  ( $L = 18\ m$ ,  $l = 15\ m$ ,  $h = 4\ m$ ), amplasate langa platforma de depozitare a dejectiilor, in exteriorul incintei indiguite.

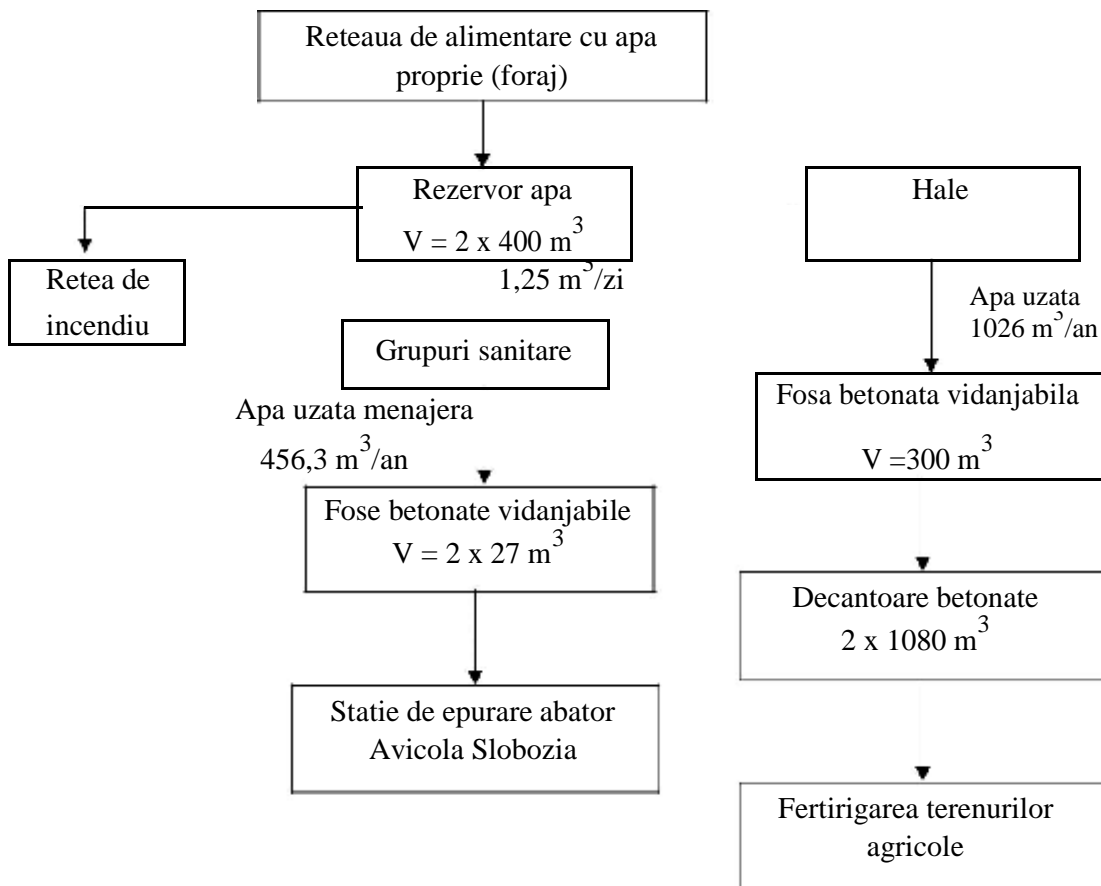
In anexe este prezentata o schema de alimentare cu apa și canalizare.

Tabel 29. Ape uzate rezultate din activitatea Fermei nr. 5 +8 Gheorghe Doja

Folosinta	Debit evacuat	Preepurare	Restitutie	Calitate
Apa pentru spalarea halelor	1026 m <sup>3</sup> /an	Stocare temporara in bazin betonat vidanjabil	Fertirigarea terenurilor agricole	STAS 9450-88, Cod bune practici agricole
Igienico-sanitara personal	456,3 m <sup>3</sup> /an	Colectare in bazin vidanjabil, tratare in statia de epurare a abatorului	Statia de epurare URBAN	Conform limitelor impuse prin contract

Bilantul apelor in incinta este sintetizat in figura 3.

Figura 3. Bilantul apei in incinta



**Tabelul nr. 30: Conformarea cu cerintele BAT pentru managementul apelor uzate**

Activitatea in compania analizata	Cerinte BAT	Conformare (Da / Nu)	Actiuni necesare pentru conformare
1	2	3	4
<b>a) Stocarea si tratarea apelor de spalare</b>			
Apele rezultate de la spalarea hanelor se colecteaza intr-un decantor betonat cu volumul de 300 mc. Periodic sunt pompate in 2 decantoare betonate de 1080 mc fiecare pentru tratare anaeroba. In final sunt utilizate la fertilizarea terenurilor agricole.	Apele uzate, care insemna amestecul de ape de spalare, ape menajere si ape pluviale care au fost contaminate cu dejectii, pot fi amestecate cu dejectiile lichide sau semisolide si gospodarite in acelasi fel.  In fermele de pasari, de obicei, apa uzata este stocata in rezervoare si gospodarita separat. (BREF ILF sectiunea 2.12).	Da	Nu sunt necesare
<b>b) Ape uzate menajere</b>			
Apele uzate menajere se colecteaza intr-o fosa betonata vidanjabila cu volumul de 27 mc. Sunt tratate in statia de preepurare a abatorului SC AVICOLA SA	Apele uzate menajere pot fi descarcate intr-un sistem de canalizare local sau transportate pentru tratare intr-o instalatie externa (BREF ILF Sectiunea 4.12.1)	Da	Nu sunt necesare
<b>c) Apele pluviale</b>			
In prezent, toate apele pluviale se colecteaza prin rigole si se descarca pe spatiile verzi	Apele care vin in contact cu dejectiile se vor gospodari la fel ca apele uzate tehnologice. Apele pluviale necontaminate pot fi: - lasate sa se infiltreze in sol - colectate in rigole si descarcate in receptori naturali - colectate separat si refolosite	Da	Nu sunt necesare

### 5.2.2. Emisii fugitive/scapari in apele de suprafata, subterane si pe sol

Teoretic, pot sa apara astfel de infiltratii in sol si de aici in apele freatice prin exfiltratii de ape uzate din sistemul pentru colectarea apelor uzate (descrie la subsectiunea 4.2.4). Practic insa, prin masurile luate pana in prezent, aceasta posibilitate este foarte redusa, conform celor prezentate in tabelul nr. 31.

**Tabelul nr. 31: Conformarea cu cerintele BAT pentru prevenirea producerii de emisii fugitive in ape**

Activitatea in cadrul Fermei nr. 5 Gheorghe Doja	Cerinte BAT	Conformare (Da / Nu)	Actiuni necesare pentru conformare
Bazine betonate vidanjabile: constructii din beton armat; Retea de evacuare/canalizare: conducte beton si canal din beton armat.	Conducte si alte constructii subterane: etanse si intretinute corespunzator pentru evitarea pierderilor. (BREF ILF Sectiunea 4.1.6 si 5.2.5)	Da	Inspectii planificate ale instalatiilor si echipamentelor de distributie a apei.

**Instalatii pentru reținerea si evacuarea poluanților mediului acvativ**

**Tabelul nr. 32: Instalatii pentru reținerea și evacuarea poluanților mediului acvatic**

Nr. crt.	Sursa generatoare	Natura apei uzate	Mod de colectare/ evacuare	Masuri de minimizare a emisiilor
1.	Activitatea de igienizare a halelor, de vid sanitar, activitatea dministrativa și filtru sanitar	Ape uzate tehnologic, impurificate organic	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Întreținere corespunzătoare a instalațiilor de distribuție a apei</li> <li>- Eliminarea neetanseatilor instalațiilor de colectare si evacuare a apelor uzate</li> <li>- Contorizarea apei prelevate din foraje</li> <li>- Exploatare corespunzătoare a sistemului de evacuare a apelor uzate</li> </ul>
2.	Precipitații	Ape pluviale de pe acoperișuri si platforme betonate	Colectate prin rigole pluviale și evacuate pe spațiile verzi din incinta fermei	Inretinerea corespunzătoare a rigolelor de colectare și evacuare



### 5.2.3. Rezultatele monitorizării calitatii apei uzate evacuate de pe amplasament

Rezultatele monitorizării calitatii apei uzate menajere sunt prezentate în tabelul următor.

**Tabelul 33: Rezultatele monitorizării calitatii apei uzate menajere**

Buletin de analiza	pH	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> [ppm]	Suspensii [ppm]	CCO -Cr [ppm]	CBO <sub>5</sub> [ppm]	Detergenti [ppm]
2014	7,85	1,66	196	212,84	4,6	0,09
2015	7,33	1,12	49	164,02	0,9	0,07
2016	8,17	46,15	80,5	440,53	3,3	0,85
2017	7,52	61,8	60	117,6	32	0,45
2018	8,3	67,33	144	380,8	19	1,15
Valoare medie	7,82	44,84	106,58	241,93	18,47	0,71
Valoare limita, conform AIM nr. 31	6,5-8,5	30	350	500	300	25

Din analiza rezultatelor se poate observa că în general, calitatea apei uzate menajere evacuată de pe amplasament este bună. Au existat unele depășiri ale valorilor limită la indicatorul NH<sub>4</sub><sup>+</sup> dar având în vedere volumul mic și că aceste ape sunt epurate înainte de a fi deversate în corpurile de apă naturale, se apreciază că impactul apelor uzate menajere este nesemnificativ.

**Tabelul 34: Rezultatele monitorizării calitatii apei uzate utilizate la fertilizarea terenurilor agricole**

Buletin de analiza	pH	Cloruri [ppm]	Reziduu salin [ppm]
	6,92	162	876
Valoare limita, conform AIM nr. 31	7,3 – 8,6	810	3250

Din analiza rezultatelor se poate observa că apa uzată rezultată de la spălarea halelor poate fi utilizată la fertilizarea terenurilor agricole.

### 5.3. Descărcări pe sol și în ape subterane

Nu există descărcări controlate în apele subterane iar posibilitatea apariției unor scăpări a fost analizată în subsecțiunea 5.2.2.

### 5.3.1. Rezultatele monitorizării calitatii apei subterane

Rezultatele monitorizării calitatii apei din panza freatica prelevate din forajele de monitorizare din zona platformei de depozitare a gunoiiului in perioada 2010 – 2013 sunt prezentate in tabelul urmator.

**Tabelul 35: Rezultatele monitorizării calitatii apei subterane**

Foraj de monitorizare	Buletin de analiza	pH	NH <sup>+</sup> <sub>4</sub> [ppm]	NO <sup>-</sup> <sub>3</sub> [ppm]	NO <sup>-</sup> <sub>2</sub> [ppm]	Cloruri [ppm]	CCOMn [ppm]	Sulfati [ppm]	Fe [ppm]
Foraj amonte	2014	7,54	0,046	35,6	0,02	88,9	1,37	510,6	0,069
	2015	7,0	0	4,92	0,1	333,32	113,6	1,64	0,24
	2016	7,59	0	-	-	77,02	5,6	1,8	-
	2017	7,14	SLD	0,43	0,01	221,22	1,44	368,27	-
	2018	6,51	SLD	6,04	0,009	40,02	5,76	12,47	-
	Foraj aval est	2014	6,94	1,44	7,36	0,06	319	5,93	377,7
	2015	7,17	0	5,34	0,17	326,23	112	1,86	0,32
	2016	7,49	0	-	-	176,2	9,6	1,51	-
	2017	7,06	2,9	0,40	0,01	201,31	1,6	259,6	-
	2018	7,5	39,9	3,7	0,01	7,23	4,8	50,21	-
Foraj aval vest	2014	8,1	0,08	23,4	0,12	144,3	3,5	505	0,01
	2015	6,85	1,01	5,12	0,25	329,78	176	1,26	0,12
	2016	7,43	4,35	-	-	100,68	6	1,63	-
	2017	7,08	7,1	0,51	0,04	185,83	1,6	335,95	-
	2018	7,25	27,43	5,55	0,009	7,47	6,08	97,82	-
Valoare medie		7,24	6,48	8,19	0,07	170,57	30,32	168,49	0,21
Valoare limita, conform AIM nr. 31		6,5-9,5	0,5	50	0,5	250	5	250	0,2

Din analiza rezultatelor se poate observa:

- ¾ calitatea apei subterane sufera fluctuatii mari in timp;
- ¾ concentratia indicatorilor NH<sup>+</sup><sub>4</sub>, cloruri, CCO-Mn, sulfati, NO<sup>-</sup><sub>3</sub> si fier, se situeaza uneori peste valoarea limita;

- ¾ concentrația indicatorilor NO<sub>2</sub>- se situează sub valoarea limită;  
¾ pH-ul apei subterane are valoarea situată în domeniul pH-ului neutru;

### 5.3.2. Rezultatele monitorizării calității solului

Rezultatele monitorizării calității solului sunt prezentate în tabelul nr. 36.

**Tabelul 36: Rezultatele monitorizării calității solului în incinta Fermei nr. 5+8 Gheorghe Doja**

Zona de prelevare	Zn [ppm]	Cu [ppm]	THP [ppm]	COT [%]
<b>2016</b>				
Intre halele 4 si 5	80,2	32,3	< 1	6
Zona platformei de gunoi	46,9	28,4	< 1	1,8
Zona fosta gospodarie de CLU	49,8	22,4	< 1	1,2
<b>2017</b>				
Intre halele 4 si 5	136,47	25,54	249,96	-
Zona platformei de gunoi	84,03	24,56	119,99	-
Zona fosta gospodarie de CLU	28,01	6,66	2259,37	-
<b>2018</b>				
Intre halele 4 si 5	215,6	37,17	200	-
Zona platformei de gunoi	141,6	37,7	80	-
Zona fosta gospodarie de CLU	189,7	28,73	2740	-
Prag de interventie – sol mai puțin sensibil	1500	500	2000	-
Prag de alerta – sol mai puțin sensibil	700	250	1000	-
Valoare normala	100	20	<100	-

Din analiza rezultatelor se observă următoarele:

- ¾ concentrația indicatorilor Zn și Cu se situează **sub pragul de alerta** pentru soluri mai puțin sensibile;  
¾ concentrația Hidrocarburilor totale din petrol (THP), în general, se situează **sub pragul de alerta** pentru soluri mai puțin sensibile,  
¾ în zona fostei gospodării de CLU valorile indicatorului THP se situează **peste pragul de interventie** pentru soluri mai puțin sensibile, dar în scădere.

Prin urmare, se poate concluziona că impactul activității fermei asupra solului și apei subterane este redus.

### 5.4. Miroșuri

Miroșurile sunt generate în principal de emisiile de amoniac din sursele prezentate în tabelul nr. 37. Alte miroșuri sunt datorate emisiilor secundare de H<sub>2</sub>S dar, în condițiile respectării cerințelor BAT de adapostire a animalelor, cum este cazul fermei Gheorghe Doja, aceste emisii sunt nesemnificative fiind sub limita de detecție chiar și în interiorul hălelor.

**Controlul pentru minimizarea emisiilor de amoniac se face prin aplicarea celor mai bune tehnici pentru: constructia halelor, adapostirea animalelor in boxe, compozitia hranei si modul de administrare a acesteia, compozitia balegarului, colectarea/ transferul/ tratarea/ stocarea si eliminarea dejectiilor, activitatile de intretinere si organizare a fermei, a caror evaluare s-a realizat in sectiunea 4.**

Pentru reducerea mirosului se are in vedere realizarea masurilor de control prezentate in tabelul nr. 37.

**Tabelul nr. 37: Surse, categorii, masuri de control si prevenire a mirosurilor**

Nr. crt	Sursa	Intensitatea mirosului	Masuri de control
1	Halele de adapostire	insesizabil	Ventilare corespunzatoare
2	Canalizare	insesizabil	Acoperirea cu dale din beton fara rosturi
3	Bazine betonate	insesizabil	Acoperirea cu capac etans
4	Instalatia de depozitare dejectii	insesizabil	-

## 6. MINIMIZAREA ȘI RECUPERAREA DEȘEURILOR

### 6.1 Surse de deșeuri

In fermele de crestere intensiva a porcilor si pasarilor, principalele tipuri de deseuri (care in cazul altor tipuri de instalatii IPPC se pot minimiza teoretic printr-o folosire judicioasa a materiilor prime) sunt dejectiile si cadavrele de animale. In cazul dejectiilor, nu exista tehnici de minimizare a cantitatilor anuale produse, acestea variind intre anumite limite in functie de rasa, cantitatea de hrana si de apa, clima, tipul de adapost si dotarea acestuia cu instalatii de furajare/ adapare/ ventilare/ incalzire. Dejectiile solide formate din asternutul de paie imbibat cu gainat de pasare, cu apa si resturi de hrana, care se aduna din hale, se colecteaza prin curatare mecanica sau manuala si se transporta in exteriorul fermei fiind depozitate temporar pe platforma special amenajata. De aici, asternutul uzat se incarca in mijloacele auto ale beneficiarilor care il folosesc prin aplicarea pe terneuri agricole ca material fertilizant.

In cazul cadavrelor, mentinerea mortalitatii in limitele normale se realizeaza prin respectarea cerintelor de bune practici veterinare. Cadavrele de animale sunt preluate de firme specializate in eliminarea acestor tipuri de deseuri.

Celelalte tipuri de deseuri sunt in general in cantitati nesemnificative si depind de activitatile conexe desfasurate in ferma.

Din cadrul procesului tehnologic rezulta urmatoarele tipuri de deșeuri:

- deseuri de tip menajer din activitatea personalului care lucreaza in incinta
  - cantitati extrem de reduse de resturi de la servitul hranei - 20 03 01;
- dejectii solide – 02 01 06;
- deseuri de ambalaje de medicamente sau vaccinuri rezultate din activitatea de asistenta veterinara – 02 01 09;
- cadavre de animale - 02 01 02.

Tipurile si cantitatile de deseuri generate din activitatea de crestere a puilor sunt prezentate in tabelul nr 38.

**Tabelul nr. 38: Tipurile si cantitatile de deseuri generate**

Nr crt	Cod dese	Denumire dese	Sursa/ provenienta	Cantitatea	Starea fizica
1.	20 03 01	Deseuri menajere	Intreaga unitate	Cca 4,5 tone/an	solida
2.	02 01 02	Deseuri animaliere (mortalitati)	Procesul tehnologic	Cca 120 tone/an	solida

Nr crt	Cod dese	Denumire dese	Sursa/ provenienta	Cantitatea	Starea fizica
3.	02 01 06	Dejectii animaliere	Procesul tehnologic	Cca 5150 t/an	solida
4.	18 02 02	Deseuri medicale	Activitatea de asistenta medicala	Cca 100 kg/an	solida

## 6.2. Manevrarea deseurilor

Modul de gospodărire a deșeurilor se prezintă sintetic în cele ce urmează.

**Tabelul nr. 39: Gestiunea deseurilor generate**

Tip deșeu	Cod dese	Mod de colectare / evacuare
Menajer	20 03 01	În interiorul incintei sunt organizate puncte de colectare prevăzute cu containere de tip pubelă. Periodic acestea sunt golite de mașinile de salubritate. Sunt încheiate contracte cu unitățile specializate pentru colectarea deseurilor menajere.
Dejectii animaliere	02 01 06	Dejectiile se evacueaza periodic din hale. Se depoziteaza temporar pe o platforma special amenajata. Se valorifica in agricultura ca fertilizant
Deseuri medicale	02 01 09	Ambalajele de medicamente sau vaccinuri rezultate din activitatea de asistenta veterinara se colecteaza separat de medicul veterinar si se elimina prin firme specializate
Cadavre de animale	02 01 02	Se depoziteaza temporar in containere speciale si se elimina prin firme specializate

## 6.3. Recuperarea sau eliminarea deseurilor

**Tabelul nr. 40: Deșeuri refolosite**

Nr. crt	Cod dese conf.	Denumire dese	Sursa/provenienta	Cantitatea	Starea fizica	Destinatie
1.	02 01 06	Dejectii animaliere	Procesul de crestere si ingrasare pui	Cca 5150 t/an	solida	Ingrasamant agricol

**Tabelul nr. 41: Deșeuri comercializate**

Nr. crt	Cod dese	Denumire dese	Sursa/provenienta	Cantitatea	Starea fizica	Destinatie
1.	02 01 02	Deseuri animaliere (mortalitati)	Procesul de crestere si ingrasare pui	Cca 120 tone/an	solida	Firme specializate in neutralizarea deseurilor animaliere

**Tabelul nr. 42. Evaluare pentru identificarea celor mai bune optiuni practicabile din punct de vedere al protecției mediului pentru eliminarea deșeurilor**

Sursa reziduurilor	Metale asociate	Reziduu	Optiuni posibile pentru tratarea lor	Detaliati (daca este cazul) optiunile utilizate sau propuse in instalatie	
				Reciclare, Recuperare Eliminare sau N/A	Specificati optiunea
Hrana puilor	Posibil metale grele	Dejectii animale	Compostare	Recuperare/ Reciclare	Fertilizant in agricultura
Spalarea adaposturilor	Substante organice	Ape de spalare	Fermentare anaeroba in bazine de stocare	Recuperare/ Reciclare	Fertilizant in agricultura
Mortalitati	-	Animale moarte	Procesare externa	Eliminare	Eliminare
Personalul fermei	-	Gunoiul menajer	Depozitare la rampa de gunoi comunala	Eliminare	Eliminare

## 7 . ENERGIE

### 7.1 Cerințe energetice de bază

Utilizarea de energie la fermele de pui este legată de iluminare, încălzire, distribuția hranei și a apei și ventilație. Lumina zilei trebuie utilizată la maxim, dar trebuie utilizat și iluminatul artificial.

Exemple privind consumul de energie sunt date în BREF ILF secțiunea 3.2.3.1 (tabelele 3.17 și 3.18). Pentru fermele de pui de carne, principalele activități consumatoare de energie sunt:

- încălzire locală în faza inițială a ciclului;
- distribuția, și uneori prepararea hranei;
- ventilația halelor, care variază între perioadele de iarnă și vară de la 2000 la 12000 m<sup>3</sup>/h per 1000 capete.

Consumul de energie electrică estimat pentru ferma nr. 5 + 8 Gheorghe Doja este prezentat în tabelul nr. 43.

Tabelul nr. 43: Principalele activități consumatoare de energie electrică

Activitate	Consum energie [Wh/cap/zi]	Consum energie pe ferma [MWh/an]
Iluminat	0,4	65,5
Furajare	0,5	81,9
Ventilare	0,14	22,9
TOTAL	1,04	170,4

Pentru încălzirea spațiilor de lucru anual se utilizează aproximativ 520 mii litri GPL.

Cele mai mari oportunități pentru economia de energie pot fi ierarhizate în ordinea priorității astfel:

1. încălzire
2. ventilație
3. preparare hrană
4. iluminat.

Măsurile operaționale generale de reducere a consumului de energie în fermele de pui sunt:

- mai bună utilizare a capacității disponibile în adăpost
- optimizarea densității animalelor
- scăderea temperaturii atât cât condiția animalului și producția permit.



---

---

**Câteva posibilități pentru reducerea consumului de energie sunt:**

- reducerea ventilației, luând în considerare nivelele minime necesare pentru buna condiție a animalului
- izolarea clădirii, în mod particular izolarea țevilor de încălzire
- optimizarea poziției și ajustarea echipamentelor de încălzire
- luarea în considerație a recuperării de căldură
- luarea în considerație a utilizării boilerelor de înalt randament în noile sisteme de adăposturi.

Trebuie alese ventilatoarele cu cel mai scăzut consum posibil de energie pentru o rată de volum de aer și pentru o presiune de aer date. Ventilatoarele cu turație scăzută utilizează mai puțină energie decât acele care operează la turație ridicată.

Semnificative reduceri în consumul de energie pot fie realizate cu un sistem combinat pentru controlul sistemelor de încălzire și ventilație, optim adaptat la cerințele animalelor.

Consumul de energie pentru prepararea hranei poate fie redus cu aproximativ 50 % când hrana este transferată mecanic, și nu pneumatic (suflată) din moară la dozator sau în depozit.

**Tabelul nr. 44: Conformarea cu cerintele BAT pentru folosirea energiei**

Activitatea in cadrul fermei Gheorghe Doja	Cerinte BAT	Conformare (Da / Nu)	Actiuni necesare pentru conformare
1	2	3	4
<b>Folosirea energiei electrice</b>			
Instalatie automatizata pentru controlul microclimatului.	Folosirea ventilatiei naturale daca este posibil (BREF ILF Sectiunile 4.7 si 5.2.4). Proiectare optima a adaposturilor ventilate mecanic pt. a obtine un control bun al temperaturii si a atinge rate minime de ventilare in timpul iernii (BREF ILF Sectiunea 4.7).	Da	Nu sunt necesare
Ventilatoarele sunt inspectate periodic.	Frecventa inspectare si curatire a tubulaturii si ventilatoarelor (BREF ILF Sectiunile 4.7 si 5.2.4).	Da	Nu sunt necesare
Halele sunt izolate; densitatea puilor este cea optima: maxim 17 pui/ m <sup>2</sup> . Fiecare hala este incalzita cu aeroterme cu eficienta ridicata si echipate cu termostat; acestea sunt folosite in perioada friguroasa pentru asigurarea temperaturii necesare; combustibilul folosit este gazul natural.	BAT reprezinta reducerea energiei utilizate pentru incalzire, prin urmatoarele masuri: - utilizarea optima a capacitatii de adapostire disponibile; - optimizarea densitatii animalelor; - scaderea temperaturii la limita permisa pentru asigurarea confortului animalelor; - izolarea cladirilor (si captusirea conductelor de termoficare); - optimizarea pozitiei si reglarii echipamentelor de incalzire; - luarea in considerare a utilizarii instalatiilor de incalzire de mare eficienta (BREF ILF Sectiunea 4.4.2)	Da	Nu sunt necesare
Programul de lumina asigurat pentru cresterea puilor are durata zilnica variabila in functie de varsta puilor. Instalatia de iluminat este formata tuburi fluorescente cu actionare manuala a duratei de functionare.	Sisteme de iluminare artificiala cu consum redus de energie. (BREF ILF Sectiunile 4.4 si 5.2.4).	Da	Nu sunt necesare

## **8. ACCIDENTELE ȘI CONSECINȚELE LOR**

### **8.1 Controlul activităților care prezintă pericole de accidente majore în care sunt implicate substanțe periculoase - SEVESO**

SC AVICOLA SLOBOZIA SA – ferma nr. 5+8 Gheorghe Doja a renunțat la 4 rezervoare de GPL (prin scoaterea lor din funcțiune) astfel încât încât volumul total de GPL posibil de înmagazinat în rezervoarele rămase pe amplasamentul celor 2 Ferme ( 5+8) de la Gh. Doja a scăzut sub pragul de 50 tone, în acest fel nu se mai aplică prevederile Legii 59/2016.

Acest fapt este certificat și de Adresa emisă de ISU Ialomița cu privire la scoaterea fermei din inventarul operatorilor economici de tip Seveso din județul Ialomița.

Operatorul detine:

- Planul de prevenire și combatere a poluarilor accidentale;
- Planul de intervenție PSI.

Titularul activității are obligația de a pune la dispoziție publicului Politică de prevenire a accidentelor majore

Titularul activității are obligația să numească la nivelul amplasamentului un responsabil în domeniul managementului securității. Acesta are obligația să asiste persoanele împuternicite cu inspecția, punându-le la dispoziție evidența măsurătorilor proprii, toate documentele relevante și să le faciliteze controlul activităților și prelevarea de probe.

Titularul de activitate trebuie să dețină documente care îi permit să cunoască natura și riscurile substanțelor și preparatelor periculoase prezente în instalațiile sale, cu precădere fișele de securitate. Se va actualiza, de câte ori este nevoie, inventarul și stocurile de substanțe și preparate periculoase prezente în amplasament.

Titularul de activitate identifică zonele din amplasament unde se poate declanșa un incendiu, o emisie de substanțe periculoase stocate sau utilizate sau se poate forma un nor cu conținut de substanțe nocive sau explozive, pentru o scurtă durată sau de manieră permanentă.

## **Reparații și întreținere**

Este necesară a verifica structurile și echipamentele pentru a se asigura că acestea sunt în bună stare de funcționare. Identificarea și implementarea unui program structurat pentru această lucrare va reduce probabilitatea de apariție a problemelor. Se vor pune la dispoziție cărți cu instrucțiuni și manuale și personalul va primi o calificare corespunzătoare.

Toate măsurile care contribuie la curățenia facilității ajută la realizarea unei reduceri a emisiilor. Acestea includ uscare și curățirea depozitului de hrană, a ariilor de defecație, de plimbare și de odihnă, pasaje generale și de defecație, facilitățile de adăpostire și echipamentele, și ariile din jurul adăpostului. Pierderile de apă potabilă pot fi evitate folosind tehnicile de băut cu pierderi scăzute.

Clădirile pentru animale pot avea izolație, ventilatoare, aparatoare de coș, obloane, senzori de temperatura, controale electronice, dispozitive de prevenire a defecțiunilor, dispozitive pentru furnizare apă și furnizare hrană, și alte mecanisme mecanice sau electrice care necesită verificare și întreținere regulată.

Este practic să fie făcut un stoc de piese de schimb care se uzează rapid în fermă, pentru a executa reparațiile și întreținerea rapid. De obicei întreținerea de rutină poate fi efectuată de personal calificat corespunzător din fermă dar lucrările mai dificile sau de specialitate vor fi efectuate mai precis apelând la ajutor profesional.

## **8.2. Accidentele și consecințele lor**

### **8.2.1. Accidente din cauze naturale**

Ferma este situată într-o zonă de câmpie în care rețeaua hidrografică este practic nulă. Până în prezent nu s-au înregistrat incidente legate de inundații.

### **8.2.2. Accidente industriale**

Tipurile de accidente potențiale, mărimea riscului estimat și tehnicile de prevenire instituite se prezintă în tabelul nr. 45.

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

**Tabelul 45: Tipuri de accidente si tehnici de prevenire**

Nr.	Tip de accident	Cauze potientiale	Impact potential	Probabilitate de producere	Risc estimat	Tehnici preventive
0	1	2	3	4	5	6
1	Explozii	Avarie la rețeaua de GPL	Pierderi umane Pagube materiale	mica	mic	Intretinere corespunzătoare a rețelei; instruirea personalului
2	Incendii	Scurtcircuit electric; neglijenta; intretinere necorespunzătoare a echipamentelor	Poluare atmosferică; Impact vizual; Pagube materiale	mica	mic	Se respectă instrucțiunile de prevenire și intervenție în caz de incendii. La acestea se adaugă măsurile de prevenire adoptate în faza de proiectare și descrise mai jos.

Situațiile de risc sunt generate de indisciplină și de nerespectarea de către personalul angajat a regulilor și normativelor de protecția muncii sau/și de neutilizarea echipamentelor de protecție, acestea fiind posibile în legătură cu următoarele activități:

- lucrul cu utilajele și mijloacele de transport;
- circulația pe drumurile de acces;
- incendii din felurite cauze;
- electrocutări, arsuri, orbiri de la aparatele de sudură;
- inhalării de praf sau de gaze;
- striviri de elemente în cădere.

Aceste tipuri de accidente nu au efecte asupra mediului înconjurător, având caracter limitat în timp și spațiu, dar pot produce pierderi de vieți omenești sau pot conduce la invaliditate temporară sau definitivă. De asemenea, ele pot avea și efecte economice negative prin pierderi materiale și întârzierea finalizării lucrărilor.

Este necesară securizarea locației pe toată perioada de viață a obiectivului, pe perioada lucrărilor de execuție cât și în perioada de exploatare.

#### Măsuri de reducere a riscului

- se vor lua măsuri pentru a evita lovirea sau deteriorarea unităților de stocare sau anexele lor de către vehicule sau alte mașini. În special,

---

---

viteza de deplasare a vehiculelor va fi limitata in interiorul obiectivului la 10 km/h.

- căile de circulație și acces trebuie să fie bine delimitate, curățite în permanență și eliberate de orice obiect care ar putea împiedica circulația. Aceste zone de circulație trebuie să fie amenajate astfel încât mașinile de pompieri să poată interveni fără dificultate.
- vor exista cel puțin două cai de acces de prim ajutor, la distanță una față de cealaltă și plasate cât se poate de eficient pentru a evita expunerea lor la consecințele unui accident, accesibile din exterior pentru mijloacele de intervenție.
- dispozitivele de protecție contra fulgerelor sunt conforme cu normele române în vigoare sau cu normele în vigoare din statele membre sau prezentând garanții de securitate în vigoare. Verificarea dispozitivelor de protecție contra fulgerelor este verificată o dată la cinci ani.
- este interzisă aducerea focului sub orice formă în zonele cu risc de incendiu, explozie, în alara de intervențiile ce fac obiectul unui permis de intervenție.
- controlul strict al personalului muncitor privind disciplina în ferma: instructajul periodic, portul echipamentului de protecție, verificări privind consumul de alcool sau chiar de droguri, prezența numai la locul de muncă unde este alocat;
- verificarea înainte de intrarea în lucru a utilajelor, mijloacelor de transport, macaralelor, echipamentelor, mecanismelor și sculelor pentru a constata integritatea și buna lor funcționare;
- verificarea la perioadele normate, a instalațiilor electrice;
- verificarea indicatoarelor de interdicție a accesului în anumite zone, a plăcuțelor indicatoare cu însemne de pericol;
- realizarea de împrejmuiri, semnalizări și alte avertizări pentru a delimita zonele de lucru;
- controlul și restricționarea accesului persoanelor în ferma;
- întocmirea unui plan de intervenții în caz de situații neprevăzute sau a unor fenomene meteorologice extreme (precipitații, furtuni); planul va prevedea în special măsurile de alertare, informare, punere la adăpost a bunurilor degradabile, soluții pentru minimizarea efectelor; se vor asigura mijloacele materiale pentru intervenția în astfel de cazuri.

#### **Plan de urgență cu măsuri de intervenție**

Planul de urgență stabilește competențele specifice și procedurile de urmat în caz de accidente.

Urgența apare ori de câte ori există o situație diferită de cea normală, de natură să creeze o condiție de pericol, imediat sau potențial, pentru persoane, medii sau bunuri.

Planul de urgență trebuie să cuprindă în mod obligatoriu:

- responsabilul pentru siguranța activității;
- personalul și atribuțiile lor specifice;

- sarcinile echipei de interventie pentru urgente;
- procedurile operative de tratare a diferitelor situatii;
- colaborarea cu echipele de interventie externe.

Sistemul de administrare al fermei va dispunde de un plan de urgenta adecvat și de echipamente și/sau dotările specifice pentru urgente. De aceea pe langa eliminarea riscului producerii unui accident se elimina și riscul imposibilitatii de a interveni pentru prevenirea sau ameliorarea lui.

Cu toate ca echipamentele și mijloacele de urgenta se utilizeaza din fericire rar, atunci cand sunt necesare, ele trebuie sa functioneze perfect, intrucat de acest lucru poate depinde siguranta uneia sau mai multor persoane. Ele trebuie sa fie la indemana pentru a putea fi folosite imediat.

De aceea este necesar ca zonele din fata lor sa fie intotdeauna libere de orice obstacol, astfel incat accesul sa fie imediat.

## 9. ZGOMOT ȘI VIBRAȚII

Zgomotul de la fermele intensive constituie o problema de mediu si trebuie considerat ca o problema majora pentru zonele cu locuinte. La ferme un nivel mare de zgomote poate afecta de asemenea conditiile de sanatate a animalelor si performantele de productie sau poate afecta capacitatea auditiva a personalului fermei. Zgomotele continue pot contribui la nivelurile de zgomot din ferma ceea ce poate fi considerat ca sursa de zgomot cu intensitate variabila sau surse intermitente.

Nivelul de zgomot degajat de la ferma este o contributie a mai multor zgomote rezultat din activitatiile de incarcare descarcare si la primirea hranei, corelat cu durata activitatilor si poate conduce la diferite niveluri de zgomote.

Impactul senzitiv in vecinatatea fermei depinde de mai multi factori. De exemplu suprafata terenului, obiectele reflectoare, constructia si numarul de surse de zgomot, toate pot determina un nivel de presiune fonica care trebuie masurat . In tabelele urmatoare presiunea de zgomote este data numai pentru cateva surse intalnite langa ferma. Cu cat nivelul de zgomot este in mod normal mai scazut cu atat este mai indepartat de ferma.

Nivelurile totale de zgomot variaza si in raport de organizarea si managementul fermei, numarul de specii de animale si utilajele folosite.

### 9.1. Surse de zgomot la fermele de pui

Sursele de zgomot din unitățile de crestere a puilor sunt asociate cu:

- lotul de animale
- adăpost
- producție și manipulare hrană
- administrare dejectii.



**Tabelul nr. 46: Surse de zgomot si masuri pentru controlul acestuia**

Nr crt	Sursa Potentiala de zgomot din cadrul fermei / Durata/ Frecventa	Prevederi si recomandari BREF	Concluzii / Masuri de conformare
0	1	2	3
1	Transportul si descarcarea hranei – durata si frecventa sunt variabile in functie de categoria, numarul si varsta animalelor adapostite	Amplasarea buncarelor cat mai departe de proprietati rezidentiale sau alte proprietati sensibile Minimizarea distantelor parcurse de autovehicule in incinta Minimizarea lungimii tubului de descarcare in buncar cu preferarea sistemelor de capacitate mica astfel incat desi durata de operare este mai mare, nivelul de zgomot se reduce; evitarea functionarii in gol (BREF ILF Sectiunea 4.11.2)	Respectarea recomandarilor din coloana 2.
2	Manipularea dejectiilor: a) spalarea periodica a halelor cu masina de spalare sub presiune; b) incarcarea dejectiilor in mijloace auto in vederea aplicarii pe camp.	a) Apa sub presiune si compresoarele genereaza un nivel considerabil de zgomot si ar trebui, in mod normal, sa fie folosite in interiorul cladirilor; pe amplasamente sensibile, se va evita folosirea acestora in afara cladirilor (de ex. la spalarea masinilor) b) Punctele de incarcare a dejectiilor fermentate sa fie localizate departe de proprietati rezidentiale si pe cat posibil intre cladiri care atenuaza propagarea zgomotului. (BREF ILF Sectiunea 4.11.2)	Respectarea recomandarilor din coloana 2.

Nr crt	Sursa Potentiala de zgomot din cadrul fermei / Durata/ Frecventa	Prevederi si recomandari BREF	Concluzii / Masuri de conformare
0	1	2	3
3	Functionarea ventilatoarelor	<p>a) Masuri tehnice: folosirea sistemelor de ventilatie naturala incluzand ACNV (ventilatie naturala controlata automat); alegerea ventilatoarelor mecanice de viteze reduse si dotate cu amortizoare de zgomot;</p> <p>b) Masuri de proiectare si constructie: evitarea amplasarii ventilatoarelor la nivelul acoperisului; evitarea peretilor cu suprafete lustruite fiind preferate suprafetele rugoase care nu reflecta zgomotul</p> <p>c) Masuri operationale: de preferat un numar mic de ventilatoare care functioneaza continuu decat un numar mare de ventilatoare cu functionare intermitenta (BREF ILF Sectiunea 4.11.1)</p>	Respectarea recomandarilor din coloana 2.
4	Functionarea electropompelor din: putul pentru alimentarea cu apa	Punctele de amplasare a pompelor sa fie localizate departe de proprietati rezidentiale si pe cat posibil intre cladiri pentru atenuarea propagarii zgomotului. (BREF ILF Sectiunea 4.11.2)	Nu este cazul: Putul de alimentare este amplasat in cladire speciala inchisa (zidarie + planseu beton) . Zgomotul electropompelor nu este receptat din exterior.

Nu sunt necesare amenajari speciale impotriva zgomotelor și vibrațiilor. Zonele locuite sunt situate la distante mari fata de amplasament.

## 9.2. Rezultatele monitorizării zgomotului

**Tabelul 47: Monitorizarea zgomotului în zona Fermei nr. 5 +8 Gheorghe Doja**

Buletin de analiza / Data	Hala 1 dB(A)
2017	59,4
2018	62,8
CMA conf AIM 31/2010	65

Rezultatele obținute în urma monitorizării zgomotului, comparativ cu valorile limită prevăzute de legislația în vigoare pune în evidență faptul că nivelurile de zgomot pe amplasamentul fermei se situează sub valorile limită, iar impactul este nesemnificativ.

## 10. MONITORIZARE

In conformitate cu LEGEA 278 / 2013, care precizeaza ca in cazul fermelor de crestere intensiva a porcilor si pasarilor, masurile prevazute pentru monitorizare "iau in considerare costurile si beneficiile" si cu BREF-ul care arata ca aceasta prevedere trebuie interpretata in sensul evitarii unei monitorizari excesive, actiunea de monitorizare a emisiilor semnificative de poluanti (amoniac, protoxid de azot si metan) are in vedere nu masurarea acestora ci estimarea prin calcul.

Supravegherea calitatii factorilor de mediu si monitorizarea activitatii se realizeaza pe baza de contract cu laboratoare acreditate si controale periodice efectuate de reprezentantii autoritatilor de mediu si de sanatate publica.

Sistemul de automonitorizare in faza de exploatare are doua componente principale :

- monitorizarea tehnologica ;
- monitorizarea factorilor de mediu in zona de influenta.
  
- Automonitorizarea tehnologica consta in verificarea permanenta a starii

de functionare a :

- utilajelor si autovehiculelor ;
- sistemului de colectare a apelor uzate ;
- drumurilor din incinta.

Scopul acestor activitati este asigurarea functionarii in conditiile proiectate ale tuturor echipamentelor si instalatiilor, avand ca rezultat reducerea riscurilor de accidente care pot avea efecte negative pentru mediu si sanatatea oamenilor

Se vor monitoriza urmatorii parametrii tehnologici:

- Numarul de animale;
- Cresterea in greutate;
- Consumul de hrana;
- Compozitia hranei, cu evidentierea continutului de proteina cruda si

fosfor;

- Consumul de apa;
- Consumul de energie electrica;
- Cantitatea de deseuri produsa.

---

---

**Automonitorizarea factorilor de mediu consta in prelevarea si analizarea emisiilor de la incineratoarele de cadavre (in perioadele de functionare), calitatii aerului ambiental (imisii), apei subterane, apelor uzate, solului si zgomotul.**

Analizele si determinarile vor fi realizate de laboratoare acreditate, iar rezultatele sunt inregistrate la sediul fermei.

Titularul activitatii raporteaza autoritatii teritoriale pentru protectia mediului rezultatul activitatii de automonitorizare.

### 10.1 Monitorizarea emisiilor în aer

Pe baza factorilor de emisie corespunzatori sistemului de adăpostire și conținutului de proteină crudă și fosfor în furaje, se estimează emisiile semnificative de poluanți în aer (amoniac, protoxid de azot și metan).

Urmare a programului de monitorizare a concentrațiilor poluanților în aer (imisii) efectuat în anii anteriori s-a observat că acestea sunt sub valorile limită prevăzute de Autorizația integrată de mediu nr. 31/2010, iar distanța față de zone locuite este suficient de mare.

În aceste condiții, se consideră că monitorizarea calității aerului la limita incintei fermei poate fi anuală.

Evaluarea conformării cu cerințele BAT este prezentată în tabelul nr. 48.

**Tabelul nr. 48: Evaluarea conformării cu cerințele BAT pentru monitorizare**

Activitatea în cadrul fermei Gheorghe Doja	Cerințe BAT	Conformare (Da / Nu)	Acțiuni necesare pentru conformare
<p><b>Inregistrări și evidente curente:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• numărul / efectivul de animale se înregistrează la fiecare dată de intrare/iesire</li> <li>• greutatea corporală se înregistrează la fiecare dată de intrare/iesire</li> <li>• cantitățile de nutreț intrate se înregistrează la fiecare dată de intrare; consumul lunar se determină prin calcul</li> <li>• rețeta nutrețului combinat este păstrată la laboratorul FNC</li> <li>• consumul de apă se înregistrează la sediul AVICOLA SLOBOZIA se păstrează evidența consumului lunar de energie pe total amplasament Gheorghe Doja</li> </ul>	<p>Inregistrări/ evidente/ monitoring privind:</p> <p>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                      cantități de deseuri și compoziția acestora (inclusiv dejectii)                      (BREF ILF Secțiunea 4.1.4)                      Evidența verificării integrității bazinelor de stocare a dejectiilor lichide care se efectuează la fiecare golire completă, precum și a rezultatelor controlului și a măsurilor de remediere, după caz                      (BREF ILF Secțiunea 2.14)</p>	Da	Nu sunt necesare

Activitatea in cadrul fermei Gheorghe Doja	Cerinte BAT	Conformare (Da / Nu)	Actiuni necesare pentru conformare
<p><b>Masurarea emisiilor:</b>                      In cadrul prezentei solicitari sunt expuse emisiile de poluanti in aer determinate prin calcul</p>	<p>In mod curent emisiile in aer nu se masoara. Exceptii fac situatiile cand apar plangeri din partea vecinilor. Se mentioneaza necesitatea respectarii cerintelor din legislatia nationala. (BREF ILF Sectiunea 2.14)</p> <p>Masurarea emisiilor este dificila (deoarece nu sunt surse punctiforme, n.a.) si necesita dezvoltarea unor protocoale clare care sa permita compararea rezultatelor din aceste masuratori cu rezultate din masuratori efectuate pentru activitati si situatii similare. (BREF ILF Sectiunea 3.3.8).</p>	Da	Nu sunt necesare

## **10.2. Monitorizarea si raportarea emisiilor in ape de suprafata si subterane**

Monitorizarea calitatii apei freactice se realizeaza semestrial, prin prelevarea de probe de apa din cele trei foraje amplasate unul amonte și doua aval de platforma pentru depozitarea dejectiilor.

Se monitorizeaza concentratia urmatoilor indicatori fizico - chimici: pH, CCOMn, reziduu fix la 105°C, sulfati, azotiti, azotati, cloruri, azot amoniacal, calciu, magneziu.

## **10.3. Monitorizarea si raportarea emisiilor in reseaua de canalizare**

Inainte de vidanjarea apelor uzate menajere se determina urmatoorii parametri fizico - chimici: pH, CBO5, materii in suspensie, CCOCr, azot amoniacal, detergenti. Compararea se va face cu limite prevazute in NTPA - 002/2005.

Calitatea apei uzate rezultate de la spalarea halelor se analizeaza inainte de fiecare utilizare pentru fertirigarea terenurilor agricole. Se determina concentratia urmatoilor indicatori: pH, cloruri, reziduu salin, indice CSR, indice SAR, bacterii coliforme totale, bacterii coliforme fecale, streptococi fecali.

## **10.4. Monitorizarea si raportarea calitatii solului**

Calitatea solurilor din incinta fermei se monitorizeaza prin efectuarea anuala de analize din 3 puncte (intre halele 3 si 4, in zona fostei gospodarii de CLU si in zona platformei de depozitare a dejectiilor). Se determina concentratia indicatorilor Cu, Zn, hidrocarburi din petrol.

## **10.5. Monitorizarea si raportarea deseurilor**

Evidenta deseurilor produse va fi tinuta lunar, conform HG 856/2002 si va contine urmatoarele informatii:

- tipul deseului
- codul deseului
- instalatia producatoare
- cantitatea produsa
- data evacuării deseului din instalatie
- modul de stocare
- data predării deseului
- cantitatea predata catre transportator
- date privind expeditiile respinse
- date privind orice amestecare a deseurilor
- minimizarea deseurilor - prin intocmirea procedurii de gestionare deseuri interne si colectare selectiva a acestora



- evidenta cantitatilor de dejectii aplicate pe camp si datele efectuării actiunii respective si obligatia sa intreprinda demersurile legale necesare pentru efectuarea acestor lucrari, inclusiv aprobarea planului de fertilizare de catre autoritatile agricole si de gospodarie a apelor

Sunt pastrate inregistrari privind transportatorul de deseuri: numele, specificul activitatii, autorizatia de functionare.

Se inregistreaza si se raporteaza cantitatile anuale de deseuri inclusiv cantitatile de dejectii.

Se va institui un registru de evidenta: cantitati de dejectii livrate la terti, data livrării, numele beneficiarului, destinatia dejectiilor

Activitatea de aplicare a dejectiilor pe camp nu este in responsabilitatea fermei.

Se vor stipula clauze contractuale prin care utilizatorul isi insuseste, sub semnatura, obligatiile legale ce ii revin la utilizarea dejectiilor ca fertilizant, inclusiv prelevarea de probe de sol de pe terenul pe care se aplica dejectiile.

**Tabelul 49: Evaluarea conformării cu cerintele BAT pentru monitorizarea deeurilor**

Activitatea in ferma	Cerinte BAT
Se inregistreaza si raporteaza cantitatile anuale de deseuri inclusiv cantitatile de dejectii. Se va institui un registru de evidenta: cantitati de dejectii livrate la terti, data livrării, numele beneficiarului, destinatia dejectiilor Termen: permanent	Inregistrari/ evidente/ monitoring privind: cantitatile de deseuri si compozitia acestora (inclusiv dejectii) (BREF ILF Sectiunea 4.1.4)

## 11. DEZAFECTARE

### 11.1 Măsuri de prevenire a poluării luate încă din faza de proiectare

Pentru încetarea activității se are în vedere redarea amplasamentului într-o stare care să permită utilizarea sa în viitor. În acest scop s-a elaborat Planul de închidere a instalației care se bazează pe următoarele elemente identificate în Raportul de Amplasament anexat.

**Tabelul nr. 50: Structuri subterane**

Structuri subterane	Continut	Măsuri pentru scoaterea din funcțiune în condiții de siguranță
Fose septice Retea de canalizare	Ape uzate Amestec de dejectii solide și lichide	Golirea preliminară, spălarea și dezinfectarea rețelei de canalizare

**Tabelul nr. 51: Structuri supraterane**

Cladire sau altă structură	Materiale periculoase	Alte pericole potențiale
Hale de adăpostire	Placi ondulate din azbociment din care este realizat acoperișul la 7 hale	Nu există alte pericole potențiale pentru mediu

Pe amplasament nu există depozite de deseuri periculoase.

**Tabelul nr. 52: Zone în care se prelevează probe**

Zone în care se prelevează probe	Motivație
Eventual, din jurul structurilor subterane actuale	Prelevarea de probe de sol din jurul structurilor subterane actuale va avea ca obiect doar, eventual, stabilirea gradului de încărcare cu fertilizanți a solului, deoarece acestea servesc la stocarea de ape uzate cu conținut de azot și fosfor care nu sunt considerate poluanți pentru mediu decât în zone cu vulnerabilitate la poluarea cu nitrați proveniți din surse agricole. Conform inventarului realizat și pus la dispoziția publicului, comuna Perieți nu se află într-o asemenea zonă.

Nu este necesară realizarea de studii pe termen lung pentru a stabili cum se poate realiza încetarea activității cu minimum de risc pentru mediu.

Înainte de data prevăzută pentru scoaterea din funcțiune, se va înainta APM Ialomița solicitarea de obținere a autorizației pentru încetarea activității.

### **Planul de închidere cuprinde următoarele prevederi**

- spălarea și dezinfectarea halelor
- golirea conținutului de deșeuri lichide din toate structurile subterane și suprațere : fose septice, baze, canale colectoare și bazine colectoare
- spălarea și dezinfectarea structurilor subterane și suprațere
- evacuarea prin vidanșare a apelor uzate rezultate din spălarea structurilor subterane și suprațere
- demolarea halelor în conformitate cu normele de securitate specifice
- izolarea clădirilor acoperite cu plăci de azbociment la manipularea acestora (dacă va mai exista o astfel de clădire la închiderea instalației)
- evitarea spargerii plăcilor
- depozitarea temporară a deșeurilor de azbociment în spații închise
- ambalarea deșeurilor și eliminarea acestora
- colectarea și evacuarea din incintă a tuturor deșeurilor menajere și industriale
- testarea solului și a apei subterane pentru a constata gradul de poluare cauzat de activitate și necesitatea oricărui remedieri în vederea redării zonei așa cum este definită în Raportul de amplasament inițial.

## 12. LIMITELE DE EMISIE

### 12.1. EMISII IN AER

In cazul instalatiilor IPPC de tipul “ferme pentru cresterea intensiva a pasarilor si porcilor” nu sunt prevazute valori limita de emisie pentru emisiile provenite din activitatea principala de crestere a animalelor. Valorile indicative continute in BREF ILF se refera la factori de emisie pentru NH<sub>3</sub>, CH<sub>4</sub> care reprezinta principalii poluanti emisi in aer si, uneori, pentru N<sub>2</sub>O.

In subsectiunea 5.1 s-au prezentat sursele de emisii tinand cont de caracteristicile activitatilor desfasurate in ferma.

#### 12.1.1 Emisii in aer din hale

Dupa cum s-a mentionat in subsectiunea 2.3.6, singurele surse de emisii semnificative sunt halele de productie. Emisiile in aer din hale contin amoniac, protoxid de azot, metan si pulberi.

BREF ILF contine valori indicative ale factorilor de emisie din hale pentru NH<sub>3</sub>, CH<sub>4</sub> si N<sub>2</sub>O, care reprezinta principalii poluanti emisi in aer.

#### Factori de emisii in atmosfera (din hale)

BREF ILF indica factorii de emisie pentru poluanti in aer (tabelul nr. 53) fara a preciza tipurile de adapost carora le corespund acesti factori.

Tabelul nr. 53: Factori de emisie pentru poluanti in aer la halele de pasari [kg/loc/an] conform BREF ILF (Tabelul 3.34, Sectiunea 3.3.2.1)

Categorii de pasari	NH <sub>3</sub>	CH <sub>4</sub> <sup>1)</sup>	N <sub>2</sub> O <sup>1)</sup>	Pulberi <sup>1)</sup>	
				Inspirabile	Respirabile
Pui de carne	0,005 – 0,315	0,004 – 0,006	0,009 – 0,024	0,119 – 0,182	0,014 – 0,018

<sup>1)</sup> Valori aproximative derivate din masuratori efectuate de Silsoe Institute din Olanda

In schimb, BREF ILF, Sectiunea 4.5.3, precizeaza pentru sistemul de crestere la sol pe asternut din paie sau talaj, un factor de emisie pentru amoniac de 0,08 kg NH<sub>3</sub>/loc/an.

In CORINAIR (Emission Inventory Guidebook, 1999, pg.73) este indicat un factor pentru calcularea emisiilor din hale, care, de asemenea, nu tine seama de

tipul de adapost (tabelul nr.54) și în plus este comun pentru toate categoriile de pasări crescute în ferme.

**Tabelul nr. 54: Factori de emisie în aer la halele de pasări conform CORINAIR**

Categorია de pasări	Factor de emisie amoniac	Factor de emisie protoxid azot	Pulberi	
			PM10	PM2,5
Pui de carne	0,22 kg NH <sub>3</sub> /animal*/an <sup>1)</sup>	0,001kg NO/animal/an <sup>2)</sup>	0,052 kg NO/animal/an <sup>3)</sup>	0,007 kg NO/animal/an <sup>3)</sup>

1) Tabel 3-1, Emission Inventory Guidebook, 1999

2) Tabel 3-2, Emission Inventory Guidebook, 1999

3) Tabel 3-4, Emission Inventory Guidebook, 1999

\* Numarul de animale corespunzător zilelor din an în care se face producție (365 minus zilele în care halele nu sunt populate).

**Emisii în aer din hale (cantități anuale) pentru ferma Gheorghe Doja**  
Folosind factorii de emisie stabiliți de CORINAIR 2009 și IPCC, cantitățile estimate de poluanți atmosferici proveniți din halele de creștere a puilor și gestiunea deșeurilor pentru ferma studiată sunt prezentate în tabelul nr. 26. Comparatia a fost făcută cu valoarea prag de emisie conform HG nr. 140/2008 *privind stabilirea unor măsuri pentru aplicarea prevederilor Regulamentului (CE) al Parlamentului European și al Consiliului nr. 166/2006 privind înființarea Registrului European al Poluanților Emiși și Transferați și modificarea directivelor Consiliului 91/689/CEE și 96/61/CE.*

**Tabel 55. Cantitățile estimate de poluanți atmosferici**

Poluant	Factor de emisie*	Debit anual (kg/an)	Valoare prag de emisie (kg/an)
	(kg/cap/an) Pui de carne		
NH <sub>3</sub>	0,22	171 600	10 000
PM10	0,052	40 560	50 000
PM2,5	0,007	5460	
NO	0,001	780	
CH <sub>4</sub>	0,02	15 600	100 000
N <sub>2</sub> O	0,001 kg N emis ca N <sub>2</sub> O/kg N excretat	234	10 000

\* Valori conform Corinair 2009 (4.8 Animal husbandry and manure management, tabel B-10)

\*\* Factor de emisie conform IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, capitol 10.5.

În concluzie, doar valoarea debitului anual al emisiilor de NH<sub>3</sub> depășește valoarea prag. Astfel, operatorul va trebui să raporteze anual autorităților de mediu valoarea calculată a emisiilor de amoniac.

### 12.1.2 Emisii in aer din depozitarea dejectiilor

Emisiile in aer provenite de la depozitarea exterioara a amestecului de asternut si dejectii sunt prezentate in continuare conform calculelor cu factorii indicati in diferite surse documentare.

BREF ILF, sectiunea 3.3.3, pag. 122 mentioneaza ca au fost raportate foarte putine date privind aceste emisii si prezinta un factor pentru amoniac de 0,08 kg/cap/an la depozitarea deschisa a dejectiilor solide, precizand totodata ca nu sunt date disponibile pentru emisia de amoniac in atmosfera; marimea acestor emisii depinde de conditiile de depozitare a dejectiilor (BREF ILF Sectiunea 4.8.1.3).

In functie de conditiile in care sunt stocate dejectiile, o anumita cantitate se pierde in atmosfera sub forma de amoniac si restul se transfera pe camp.

**Tabelul nr. 56: Emisii de amoniac si metan din managementul dejectiilor**

	BREF ILF
	NH <sub>3</sub>
FE [kg/loc/an]	0,08
Emisia – Ferma 5 Gh. Doja [kg/an]	62 400
Emisia – Dejectii rezultate din toate fermele Avicola Slobozia [kg/an]	97 600

## 12.2. EMISII IN APA

### 12.2.1. Calitatea apelor uzate evacuate de pe amplasament

Indicatorii de calitate ai apelor uzate menajere evacuate prin vidanjarie trebuie să aibă concentrații mai mici decât limitele maxim admisibile conform NTPA 002 ( HG nr. 188/2002 cu modificarile si completarile ulterioare).

Apa uzata tehnologica se utilizeaza la fertirigarea culturilor agricole cu respectarea STAS nr. 9450-88 Apa pentru irigarea culturilor agricole.

### 12.2.2. Calitatea apei subterane

Calitatea primei panze de apa freatica este influentata in mare masura de sursele de poluare de suprafata si de regimul pluviometric.

Prin urmare, calitatea apei prelevate din forajele amplasate in aval de platforma de gunoi trebuie analizata relativ la calitatea apei din forajul amonte.

### **12.3. ZGOMOT**

Principalele surse de generare a zgomotului în incinta complexului sunt :

- Halele de creștere : sistemul de distribuție automată a hranei, colectarea dejectiilor și curățarea halelor, zgomotul produs de animale .
- Utilajele din dotare: motoarele electrice, pompele hidraulice, generatorul electric, mijloacele de transport.

Sursele de generare a zgomotului sunt discontinue, cu perioade mari de pauză.

Valoarea limită pentru nivelul de zgomot la limita incintei unității prevăzută de STAS 10009/1998 este 65 dB.

### **12.4. DEJECTII UTILIZATE IN AGRICULTURA**

Dejecțiile rezultate în urma deshidratării sunt folosite ca îngrășământ și vor respecta prevederile Ordinului comun referitor la utilizarea nămolurilor de epurare în agricultură, managementul reziduurilor organice provenite din zootehnie și Codul bunelor practici agricole.

De asemenea, utilizarea îngrășămintelor organice trebuie făcută în baza studiilor agrochimice.

### 3. IMPACT

Din punct de vedere al mediului, este importanta eficienta cu care puii transforma hrana. Nevoile puilor variaza functie de etapele din viata lor, cum ar fi perioada de crestere, de ingrasare sau de reproducere. Pentru a fi siguri ca nevoile nutritive sunt intotdeauna indeplinite, a devenit un obicei ca nivelul nutrientilor din hrana sa fie peste nevoile animalului. In acelasi timp, emisiile de N in mediu fac parte din acest dezechilibru. Procesul de consum, utilizare si pierdere de N in producerea unui pui de taiere nu este destul de bine inteles, intrucat cercetarile au inceput relativ recent si multe aspecte nu sunt inca cunoscute sau masurate.

Emisiile sunt adesea difuze si foarte greu de masurat. S-au creat modele pentru a permite o estimare corecta a emisiilor acolo unde nu este posibila masurarea.

De asemenea, au fost identificate o serie de aspecte, cu focalizare pe emisiile de amoniac ( $\text{NH}_3$ ) si emisiile de N si P in sol si in apele subterane sau de suprafata.

#### 13.1. Descrierea mediului receptor

Perieti este o comună în județul Ialomița, pe stanga vaii Ialomita, la 11 km de Slobozia și 47 km de Urziceni.

Poziția geografică este: 44° 55' Nord, 27° 22' Est.

În forma administrativă actuală, comuna Gheorghe Doja se compune din satele Gheorghe Doja, Fundata, Misleanu, Păltinișu și Stejaru.

Județul Ialomița unde este amplasat obiectivul analizat se situează în partea de E a Câmpiei Române.

Teritoriul județului face parte din Platforma Valahă, partea coborâtă a Platformei Moesice. Se compune dintr-un fundament foarte vechi (soclul), constituit din cristalini, peste care se așează o cuvertură sedimentară. Soclul este afectat de falii, între care mai principală este cea prelungită din Dobrogea. Soclul cristalini a funcționat, în timpul paleozoicului și mezozoicului, ca o platformă labilă subsidentă, peste care s-au acumulat sedimente cu grosimi foarte mari.

Primele cicluri de sedimentare constituite în special din calcare formează așa numitul fundament al Platformei Valahe.

Unitatea își pierde labilitatea după cretacic și se exodează, când peste sedimente se creează un relief variat.

Începând cu sarmațianul, Platforma Valahă se scufundă, se depun noi strate, discordante față de cele anterioare.

Urmează sarmațianul (gresii calcaroase, nisipuri argiloase, marne) și toată seria pliocenului cu depozite mai mult detritice (nisipuri, argile), psamito-pelitice



în pontian (nisipuri și marne). Cuaternarul are grosimi de cca. 100 m sub Ialomița și se compune de jos în sus din: strate de Frățești, împărțite în trei orizonturi prin două fâșii de argilă (formând și trei orizonturi de apă de adâncime).

Zona Perieti corespunde pleistocenului superior și se caracterizează prin depozite loessoide, nisipuri și pietrișuri.

Relieful de câmpie, cu altitudine în jurul valorii de 55 m ușor denivelat de croturi, padine sau dune de nisip, prezența depozitelor loessoide se reflectă în succesiune de la E la V a solurilor zonale.

În zona predomină cernoziomuri, cernoziomuri cambice, cernoziomuri argiloiluviale și chiar soluri brun-roșcate pe suprafețe reduse, formate pe loess.

Fertilitatea ridicată a cernoziomurilor și a solurilor aluviale care formează 95 % din suprafața fondului funciar au determinat folosirea pe scară largă a solurilor la producerea de cereale.

### **Hidrologie**

Județul Ialomița cuprinde două colectoare hidrografice principale: fluviul Dunărea și râul Ialomița. Alături de acestea mai trebuie menționate și râurile Prahova, Sărata și cele care alcătuiesc rețeaua autohtonă, râuri tipice de șes, cu văile presărate de iazuri cum sunt Fundata și Strachina, aflate în locurile cu același nume și izvoarele Mostiștei.

Densitatea medie a rețelei hidrografice este una din cele mai scăzute din țară, cca. 0,1 km/km<sup>2</sup>. Debitel medii multianuale specifice de apă sunt foarte scăzute, variind între 3 l/s/km<sup>2</sup> în zona de NV a județului și sub 0,5 l/s/km<sup>2</sup> în partea de E și S a acestuia. Debitel multianuale de aluviuni transportate sunt ne semnificative comparativ cu cele în suspensie.

Râul Ialomița are o suprafață de bazin hidrografic de 2160 km<sup>2</sup> și o lungime de 178 km. Debitul mediu multinațional la intrarea în județ este de cca. 14,5 m<sup>3</sup>/s aportul principal fiind al râului Prahova și al râului Sărata. Debitul mediu lunar maxim se înregistrează, în majoritatea anilor, în luna aprilie, iar cel minim în luna septembrie când valorile scurse reprezintă în medie 13 - 14 % și respectiv 4 - 5 % din volumul anual. În zona localității Ciulnita pânza de apă freatică este cantonată la o adâncime cuprinsă între 3 - 5 m.

Localitatea Perieti, inclusiv amplasamentul fermei se afla situata pe malul stang al râului Ialomița la o distanță de 2,0 - 5,0 km .

Bazinul hidrografic Ialomita are o suprafata de receptie de 10350 km<sup>2</sup> si o lungime de 417 km, reprezentand 4.34 % din teritoriul tarii. Altitudinea medie variaza intre 327 m in zona muntoasa și 42 m in zona de confluenta. Panta medie a bazinului este de 15 ‰. O caracteristica a bazinului hidrografic este forma alungita, cu o lățime medie de cca. 60 km. Bazinul are 142 afluenți codificați. Densitatea hidrografica a bazinului Ialomita este de 0.30 km/kmp.

In aval, Ialomita este insotita pe partea stanga de o serie de cursuri care se termina in limane fluviale anastomozate, fara scurgere spre Ialomita. Drept consecinta se remarca o usoara scadere a debitului Ialomitei pe sectorul inferior.

### **Elemente climatice**

Județul Ialomița are clima continentală, regimul climatic este omogen pe întreg cuprinsul județului din cauza mării uniformități a reliefului de câmpie. Se caracterizează prin veri foarte calde, cu precipitații nu prea abundente, care cad mai ales sub formă de averse și prin ierni relativ reci, marcate uneori de viscole puternice, dar și de frecvente perioade de încălzire, care provoacă discontinuități repetate stratului de zăpadă.

Temperatura medie anuală depășește valoarea de 11 °C, media lunii cea mai caldă fiind de 23°C (iulie), iar cea mai rece -2,2°C (ianuarie).

Numărul mediu al zilelor de îngheț este de 98,2 zile/an.

Precipitațiile medii anuale însumează 478 mm/an, cantitatea medie lunară maximă fiind în iunie (63,7 mm), iar cea minimă în februarie (20,7 mm).

Zăpada prezintă grosimi medii de 8 cm. (mai ales în ianuarie - februarie), durata medie a stratului de zăpadă fiind de 36,5 zile.

Vânturile locale includ Crivățul, care bate dinspre nord-est spre sud-vest (sau uneori dinspre est spre vest) și Austrul, vânt care bate dinspre sud-vest și aduce vara aer uscat și cald și iarna conduce la ridicarea temperaturii.

Iarna circulația atmosferică este mai intensă, iar contrastul termic al diferitelor mase de aer este mai mare. De aceea temperatura aerului prezintă diferențieri diurne importante față de celelalte anotimpuri. Cele mai mici variații de la o zi la alta se observă de obicei vara.

#### **Temperatura aerului (°C)**

Valorile medii anuale ale temperaturii aerului prezintă caracteristici de interes general din punct de vedere hidrologic.

Temperatura maximă absolută se înregistrează în lunile iulie-august.

Temperatura minimă absolută se produce de obicei în lunile decembrie-ianuarie.

Temperaturile aerului în perioada caldă a anului intensifică procesul de evapotranspirație, influențând scurgerea de apă.

**Tabel nr. 57. Temperatura medie a aerului**

Temperatura medie a aerului (media lunară și anuală)*													
Perioada	Ian	Feb	Mar	Apr	Mai	Iun	Iul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Anual
1901-													
2000	-2,2°	-0,2°	4,4°	10,9°	15,9°	19,4°	21,4°	21,9°	17,4°	11,2°	5,1°	0,4°	10,7°
2005	1,7°	-1,3°	4,1°	10,6°		17,4°	19,0°	22,4°	22,0°	18,3°	11,9°	4,8°	11,0°
Maxima și minima absolută lunară în perioada 1901-2000													
Anul	1936	1990	1947	1909;1947	1950	1908	2000	1951	1946	1952	1963	1989	
Maxima	18,4°	22,2°	27,9°	31,5°	37,3°	38,5°	39,8°	39,7°	37,0°	35,3°	25,0°	21,6°	
Anul	1942	1929	1901	1944	1915	1973	1902	1939	1977	1988	1975	1902	
Minima	29,6°	25,0°	17,0°	-5,3°	-2,0°	4,6°	7,5°	5,4°	-2,0°	-8,0°	17,6°	23,0°	

### ***Regimul precipitațiilor***

Acesta este determinat de factori generali, ca circulația maselor de aer, dar și locali, precum poziția geografică, unitățile de relief vecine, altitudinea reliefului, orientarea principalelor culmi și văi, înclinarea versanților, gradul de împadurire etc.

Precipitațiile anuale sunt de 500 mm și zăpada, iarna, poate ajunge până la 30 cm.

În medie, lunile cu caderi de precipitații mai frecvente și mai însemnate cantitativ, sunt aprilie - iunie, cu un al doilea maxim în octombrie-noiembrie, acest lucru fiind datorat îndeosebi activității ciclonale. În luna iunie se înregistrează în medie cele mai mari cantități 60-140 mm lunar, iar minime de cantități lunare de precipitații se înregistrează în luna februarie, 20- 40 mm lunar.

Exceptional, cad cantități anuale abundente de precipitații (în anii ploioși), așa cum a fost în anii 1972, 1975 și 2005, datorită activității mai intense a ciclonilor, mai ales a celor de origine mediteraneeana care, ajunși deasupra Marii Negre, suferă o întoarcere spre partea de SE a țării noastre (ciclone retrograze) și a fronturilor reci de origine atlantică.

Astfel, în 24 de ore pot să cadă cantități însemnate de precipitații. Cele mai mari cantități maxime de precipitații în 24 de ore, cad în lunile iunie - august, iar cele mai mici în februarie - aprilie și octombrie.

Prima brumă se înregistrează în prima decadă a lunii noiembrie. Ultima brumă cade în luna martie.

În zilele geroase de iarnă apare chiciura. Zilele cu ceață sunt frecvente în lunile de toamnă și iarnă. Vara se înregistrează 20 de zile tropicale, datorită prezentei aerului de origine tropicală din Africa de Nord.

### ***Geologie***

Subsolul regiunii este alcătuit din formațiuni paleozoice, mezozoice și neozoice dispuse peste fundamentul cristalin al Platformei Moesice.

Formațiunile mezozoice (cretacic) și neozoice (Sarmatian, Meotian) prezintă interes din punct de vedere geologic și economic prin acumulările de hidrocarburi (titei și gaze naturale).

Cercetările geologice efectuate prin lucrări geofizice, prospecțiuni seismice între anii 1935 - 1956, 1962 - 1964, 1966 - 1967, 1971 - 1973, 1983 - 1985, 1988 - 1989, 1996 - 2000 au evidențiat existența zăcămintelor productive de titei și gaze naturale pe structurile geologice: Urziceni (Fierbinti Targ - Urziceni - Garbovi), Colelia Nord (localitățile Cocora - Colelia - Grindu), Colelia Sud (Reviga - Cocora), Buiesti (sat Buiesti com. Albesti), Catrunesti (sat Catrunesti com. Sinesti).

Sunt valorificate zăcămintele argiloase din zonele Urziceni - Manasia și Tandarei.

Mentionăm prezenta apelor geotermale evidențiate prin studii de prospecțiuni geologice din zona Giugeni, Amara. Lacurile terapeutice Amara și Fundata sunt importante prin rezervele de namol sapropelic, terapeutic și de apă mineralizată cu calități terapeutice benefice pentru sănătatea omului.

Relieful de campie, cu altitudine între 20 și 90 m, ușor denivelat de croturi, padine sau dune de nisip, prezintă depozitelor loessoide și a unui climat cu un pronunțat caracter continental se reflectă clar în succesiunea de la E la V a solurilor zonale, mai ales pe câmpul interfluvial de la N de Ialomița. În E apar cernoziomuri carbonatice (și chiar soluri balane) care trec treptat spre V în cernoziomuri, cernoziomuri cambice, cernoziomuri argiloiluviale și chiar soluri brun-roscate pe suprafețe reduse, formate pe loess; numai pe câmpul interfluvial de la S de Ialomița, cu relief valurit eolian, apar în zona de stepă și cernoziomuri cambice, pe depozite mai nisipoase și local chiar psamosoluri. Croturile, răspândite în câmpiile loessoide, interfluviale, prezintă cernoziomuri cambice mult mai adânc levigate de carbonați decât cele de pe relieful plan. Solurile freatic-umede au o largă răspândire, mai ales pe interfluviul de la N de Ialomița. Majoritatea solurilor de pe interfluvii au textură mijlocie și însușiri fizice relativ bune. Solurile aluviale (și aluviunile), cu diferite texturi și grade de gleizare, salinizare și alcalizare, ocupă suprafețe importante (cca 128 000 ha) în luncile Dunării și Ialomitei, în care suprafețe apreciabile ocupate cu mlăștini și lacuri au fost desecate în ultimii ani. Suprafețe destul de mari ocupă și solurile salinizate (cca 20 000 ha), întâlnite în luncile Ialomitei și Dunării, îndeosebi la N de confluența cu Ialomița, în jurul lacurilor sărate și pe văile deschise spre aceste lacuri.

Din datele primite de la Direcția Agriculturii și Dezvoltării Rurale, în județul Ialomița se înregistrează la sfârșitul anului 2003:

- Soluri sărate - 4622 ha
- Soluri nisipoase - 272 ha

## 13.2 IMPACTUL POTENTIAL

### 13.2.1. Aspecte generale

Emisiile din utilitățile de stocare a deșeurilor care contaminatează solul sau apele subterane și de suprafață, au loc din cauza utilităților inadecvate sau a greselilor de operare și pot fi considerate de natură accidentală. Echipamentul adecvat, urmărirea și corectitudinea operațiilor pot preveni scurgerile de excremente din utilitățile de stocare.

Emisiile în apele de suprafață au loc prin descărcarea de ape folosite în ferme. Există puține informații despre aceste emisii. Apa folosită rezultată din activitățile de la ferme poate fi amestecată cu excremente și apoi imprăștiată pe teren, deși acest amestec nu este acceptat în multe state membre.

Apele folosite descărcate direct în apele de suprafață pot proveni din surse diverse dar, în mod normal numai emisiile din sistemele de tratare a excrementelor gen laguna sunt permise. Emisiile din aceste surse contin N și P, dar poate apărea și o creștere a nivelului de BOD; în special în apele murdare colectate din curțile fermelor și din zonele de colectare a balegarului.

Oricum ar fi, dintre toate sursele, imprăștierea pe teren este activitatea responsabilă pentru emisiile de numeroși compuși în sol, ape subterane și de suprafață. Deși tehnicile de tratare a balegarului sunt disponibile, aplicarea

**balegarului direct pe teren este inca cea mai utilizata tehnica. Balegarul poate fi un bun fertilizator, dar acolo unde este aplicat in exces fata de capacitatea solului si de necesarul recoltelor devine o sursa majora de emisii.**

S-a acordat o mare atentie emisiilor de azot si fosfor, dar celelalte elemente cum ar fi potasiul, nitritii,  $\text{NH}_4^+$ , microorganismele, metale (grele), antibiotice si alte produse farmaceutice pot ajunge in balegar si emisiile lor pot cauza efecte de lunga durata.

Contaminarea apelor cu nitrati, fosfati patogeni ( in special Salmonella) sau metale grele poate fi motiv de ingrijorare. Aplicarea in exces pe teren este asociata cu acumularea de cupru in sol, dar legislatia UE din 1984 a redus semnificativ nivelul de cupru permis in hrana puilor, ceea ce reduce potentialul de contaminare daca balegarul este corect aplicat. Desi imbunatatirea tehnicilor poate duce la eliminarea surselor potentiale de poluare, densitatea spatiala existenta a fermelor de pui in UE duce la ingrijorare cu privire la la disponibilitatea terenului de a primi excremente. Regulamentele de mediu cu privire la imprastierea balegarului au in vedere aceasta problema. Intr-adevar in Olanda si in regiunea Flemish din Belgia este permis exportul surplusului de balegar.

Poluarea in agricultura si in special poluarea cu azot, a fost identificata in timpul cercetarilor ca un risc pentru calitatea solurilor si apelor. Riscurile se refera la un nivel ridicat de nitrati in apa de baut, eutrofierea apelor de suprafata ( in asociatie cu fosforul) precum si acidifierea solurilor si a apelor. (Eutrofierea implica crestere excesive ale algelor si poate duce la efecte adverse pentru biodiversitatea acvatica sau pentru folosirea apelor de catre oameni).

Obiectivul Directivei UE 91/676/EEC este de a reduce aceste riscuri prin reducerea si limitarea aplicarii de azot pe hectarul de teren arabil. Statele membre sunt obligate sa identifice zonele vulnerabile la poluarea cu compusi de azot prin infiltrarea in ape si sa ia masuri speciale de protectie. In aceste zone imprastierea pe teren este restrictionata la un nivel maxim de 170 kgN/ha/an.

In 2000 totalul zonelor vulnerabile la azot acoperea 38% din totalul terenurilor EU-15. [205, EC, 2001].

Mai putine probleme se ridica pentru zonele unde este suficient teren disponibil pentru cantitatea de balegar produsa. Cresterea intensiva de animale si implicit poluarea cu azot sunt concentrate in diferite tari si regiuni din UE. Nivel critic pentru surplusul de azot se gaseste la fermele de pui si pui.

Fosforul este un element esential in agricultura si joaca un rol important pentru toate formele de viata. In sistem natural (nu la ferme) P este reciclat in sol prin gunoi si reziduuri naturale si vegetale si acolo ramane. Intr-un asemenea ecosistem P este eliminat prin recolte sau produse animale si suplimentar se aduce P pentru a sustine productivitatea. Cum numai o parte din P este preluata de sol (5-10%) cantitati mari sunt aplicate in exces sporind astfel cantitatea de P din balegar.

Ca sursa de fosfor, aplicarea balegarului se estimeaza cu un aport de 50% din cantitatea de P din apele de suprafata si sol.

---

Concentratii de 20-30 micrograme P/I în lacuri sau rauri cu curgere lenta pot cauza eutroficarea apei, cu pericolul de crestere de alge albastre toxice (cianofite) în apa proaspata, în care P este limitat [209, Environment DG, 2002].

### 13.2.2. Impactul asupra calitatii aerului

Impactul asupra aerului este cel mai important impact care poate apare în cazul fermelor de cresterea puilor și se datoreaza în special emisiei de amoniac și mirosurilor neplacute.

### 13.2.3. Impactul generat de mirosuri

Mirosul este o problema locala dar devine o problema importanta pe masura ce cresterea intensiva de animale se dezvolta și numărul de cladiri de locuit creste în zonele fermelor. Extinderea vecinatatilor unei ferme este de asteptat sa duca la cresterea atentiei acordate mirosului ca o problema de mediu.

Mirosul poate fi emanat de surse stationare cum ar fi depozitele, și în timpul imprastierii pe teren, functie de tehnica aplicata. Impactul acetuia creste cu marimea fermei. Praful de la ferme contribuie la imprastierea mirosului. În zone cu o densitate mare de pui penele de poluanti pot transmite bolile de la o ferma spre alta.

Emisiile din miros sunt date de diferenti compusi cum ar fi: mercaptan, H<sub>2</sub>S, b-metilindol, tiocresol, tiofenol și amoniac [173, Spania, 2001].

Ferma este departe de orice asezare umana, astfel încat mirosul generat de activitatea fermei are un impact nesemnificativ.

### 13.2.4. Impactul asupra calitatii apelor de suprafata

Conform celor prezentate în subsectiunea 4.2.4, nu se produce nici o descarcare directa în apele de suprafata. Masurile pentru prevenirea și controlul poluarii indirecte a apelor de suprafata, (poluare care teoretic s-ar putea produce prin intermediul panzei freatice), conduc la o probabilitate extrem de mica de aparitie a unui asemenea impact.

### 13.2.5. Impactul asupra solului și calitatii apelor subterane

Activitatea fermei Gheorghe Doja nu are efecte directe asupra solului și apelor subterane. Masurile de prevenire și control a poluarii apelor subterane, prezentate în capitolele anterioare au drept consecinta eliminarea impactului asupra apelor subterane.

Controlul periodic asupra starii tehnice și interventiile în cazul unor defectiuni la toate instalatiile de depozitare, vor conduce la o diminuare a impactului asupra apelor subterane din zona de influenta.

Deoarece aplicarea dejectiilor pe camp nu este o activitate proprie a fermei. Zona pe care se aplica dejectiile nu este "zona vulnerabila la poluarea cu nitrati proveniti din surse agricole".

Totusi, beneficiarii de material fertilizant vor fi instruiti sa actioneze in conformitate cu cerintele de protejare a mediului acvatic impotriva poluarii cu nitrati proveniti din surse agricole. Beneficiarul fertirigatiilor este obligat sa intreprinda demersurile legale necesare pentru efectuarea acestor lucrari, inclusiv aprobarea planului de fertilizare de catre autoritatile agricole si de gospodarie a apelor.

In plus, atat ferma nr. 5 +8 Gheorghe Doja ca furnizor, cat si beneficiarii de fertilizanti, trebuie sa actioneze in baza cerintelor OM 204/708/2004 privind folosirea “namolurilor de la statii de epurare in agricultura” emis de MMGA si MAPDR.

### 13.2.6. Impactul generat de zgomote si vibratii

Principala sursa de zgomote si vibratii este traficul rutier si activitatea de incarcare descarcare a animalelor si hranire a acestora din incinta fermei.

Ferma este amplasată in afara zonelor de locuit.

Datorita masurilor prevazute (sectiunea 9), contributia la zgomotul ambiental este neglijabila.

### 13.2.7. Impactul produs asupra biodiversitatii

Exploatarea corecta a instalatiilor si limitarea la maxim a deversarilor de ape uzate nu vor avea efecte negative deosebite asupra elementelor de flora din zona.

Activitatile desfasurate nu vor determina insa disparitia nici uneia dintre speciile existente in prezent in zona si nici alte efecte secundare cu caracter definitiv asupra florei si faunei terestre. In schimb, realizarea unei perdele de padure in jurul fermei va avea un impact pozitiv asupra zonei.

### 13.2.8. Impactul vizual

Complexul de crestere a puilor nu afecteaza peisajul, ferma fiind amplasata departe de caile de transport si zonele locuite.

### 13.2.9. Impactul produs asupra asezarilor umane

Tabel nr. 58. Comparatia intre caile prin care se poate manifesta teoretic impactul produs de o ferma de crestere a porcilor asupra asezarilor umane

Cauze/cai teoretice	Situatia reala
Infestarea apei freatice din care se alimenteaza fantanile locuitorilor din zona	Impactul este limitat deoarece ferma se afla la mare departare de zonele locuite.
Afectarea calitatii aerului si producerea de disconfort olfactiv	Vezi: Impactul asupra calitatii aerului

Cauze/cai teroretice	Situatia reala
Inmultirea vectorilor de agenti patogeni (muste, tantari);	In contact direct cu aerul, vantul, precipitatiile exista posibilitatea ca noxele (precum antrenarea de suspensii, mirosuri dezagreabile, riscul de aparitie a incendiilor, inmultirea tantarilor si mustelor) sa poata conduce la inmultirea vectorilor patogeni.
Modificarea peisajului in zona	Vezi: Impactul asupra peisajului.

### 13.3 Habitate speciale

In zona amplasamentului studiat nu exista declarate arii pentru protectie avifaunistica, conform HG nr. 1284/2007 *privind declararea ariilor de protectie speciala avifaunistica ca parte integranta a retelei ecologice europene Natura 2000 in Romania*, cu modificarile si completarile ulterioare.



## ANEXA NR. 1 - CALCULUL NECESARULUI DE MATERIALE

**Tabelul nr. 1: Determinarea cantitatii anuale de hrana**

Categoria de animale	Numar cicluri/an	Numar de animale/serie	Cantitate medie zilnica de nutreturi [kg /cap/serie]	Cantitate anual de nutreturi [t / an]
Pui de carne	5	780 000	3,6	14 040

**Tabelul nr. 2: Determinarea cantitatii anuale de apa pentru adaparea animalelor**

Categoria de animale	Cantitate medie de nutreturi [kg /cap/serie]	Raport apa/furaj [l/kg]	Numar cicluri/an	Consum de apa [l /cap/serie]	Consum anual de apa m <sup>3</sup> /an
Pui de carne	3,6	1,9	5	6,84	26 676

**Tabelul nr. 3: Determinarea consumului anual de apa de spalare**

Consum specific apa de spalare (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> )	Suprafata totala hale [m <sup>2</sup> ]	Numar de curatiri/an	Consum apa de spalare/ an [m <sup>3</sup> /an]
0,005	45 600	5	1140

**Tabelul nr. 4: Determinarea necesarului anual de paie pentru asternut**

Categoria de animale	Numar de animale/serie	Numar cicluri/an	Paie		Necesar anual de paie pentru asternut	
			kg/cap/serie	m <sup>3</sup> /1000 capete	t/an	m <sup>3</sup> /an
Pui de carne	780 000	5	0,37	2,3	1443	8970

## ANEXA NR. 2 - CANTITATI ANUALE DE DEJECTII

Cantitatea de dejectii produsa in ferma nr. 5+8 Gheorghe Doja se poate calcula folosind factorii de emisie din BREF ILF, pagina 115, tabelul 3.26.

Pentru puii de carne crescuti la sol, in 5 - 8 serii/an, valorile factorului pentru productie de dejectii solide sunt 10 - 17 kg/loc/an.

Pentru ferma Gheorghe Doja, avand in vedere ca activitatea de productie este organizata in 5 serii/an, vom folosi un factor de productie a dejectiilor de 6,6 kg/loc/an.

Tabelul nr. 1: Cantitati anuale de dejectii

Categorie de animale	Numar de locuri/serie	Factori de emisie [kg/loc/an]	Cantitati anuale de dejectii [t/an]
Pui de carne	780 000	6,6	5148

## ANEXA NR. 3 - CALCULUL EMISIILOR DE POLUANTI

Principalele emisii de la fermele de crestere intensive a pasarilor sunt cele de amoniac (NH<sub>3</sub>), protoxid de azot (N<sub>2</sub>O), metan (CH<sub>4</sub>). Marimea acestora depinde de caracteristicile (cantitatea, structura si compozitia) balegarului care la randul lor sunt afectate in primul rind de calitatea furajelor (continutul de materie uscata si concentratia nutrientilor N si P) si de eficienta cu care organismul transforma furajele in procesul de dezvoltare (FCR). In plus, in sistemele de crestere la sol, se inregistreaza si emisii de pulberi. Masurile aplicate pentru a reduce emisiile generate la adapostirea, depozitarea si tratarea dejectiilor afecteaza structura si compozitia acestora si in final influenteaza emisiile generate la aplicarea dejectiilor pe camp.

### 2. PRODUCTIA DE AZOT SI FOSFOR

#### 2.1 Factori de emisie

Cantitatea/productia de minerale azot si fosfor (N si P) excretata de pasari se poate determina prin folosirea factorilor de calcul care pot fi:

- a) calculati cu formule empirice (BREF ILF Sectiunea 3.3.1, tabel 3.25) sau preluati din BREF ILF Sectiunea 3;
- b) preluati din "Codul Bunelor Practici Agricole" (Anexa 6) sau
- c) Emmision Inventory Guidebook (CORINAIR),.

a) Prima metoda de determinare a factorilor de calcul se utilizeaza de ex. in Belgia aplicand formulele din tabelul nr. 1. in care P ingerat (*in kg.P/animal/an*) si N ingerat (*in kg.proteina cruda/animal/an*) se calculeaza din continutul de fosfor si proteina cruda per kg hrana, inmultit cu cantitatea de hrana consumata.

Tabelul nr. 1: Exemple de calcul a productiei brute de minerale din dejectii

Faza de dezvoltare a animalelor	Productia bruta de minerale in balegar [kg/animal /an ]	
	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	N
Gaini outoare	2,30x(P ingerat) - 0,115	0,16x(N ingerat) - 0,434
Pui de carne	2,25x(P ingerat) - 0,221	0,15x(N ingerat) - 0,455

(Tabel 3.25, BREF ILF, Sectiunea 3.3.1)

In BREF ILF, factorii de calcul sunt indicati pe categorii de pasari si pe sisteme de adapostire (tabelul nr. 2).

**Tabelul nr. 2: Cantitati anuale de dejectii si compozitia acestora [kg/loc/an]**

Categoria de pasare	Tipul de adapost	Productia de dejectii		Nutrienti [% din greutatea uscata]	
		[kg/loc/an]	Materie uscata [%]	N total	P
Pui de carne	La sol (cu asternut)	10 - 17	38,6 - 86,8	2,6 - 10,1	1,1 - 3,2

(Tabel 3.26, BREF ILF, Sectiunea 3.3.1.1)

b) "Codul Bunelor Practici Agricole" indica in Anexa 8, tabelul nr. 1 continutul zilnic si anual de nutrienti in dejectii, dar continutul anual a fost determinat prin inmultirea continutului zilnic cu 365 zile, fara a lua in considerare numarul de zile din an cand halele sunt goale pentru igienizarea dintre ciclurile de productie. De aceea, in tabelul nr. 3 de mai jos, au fost reproduse numai valorile zilnice.

**Tabelul nr. 3: Cantitati zilnice de nutrienti din dejectii [kg/zi/loc]**

Specia	Greutatea kg	Conținutul zilnic de nutrienți		
		N	P	K
		kg/zi		
Păsări îngrășat	0,9	0,001	0,0002	0,0003

c) Emmision Inventory Guidebook (CORINAIR), ed.1999, Anexa1, tabelul 3A, pag. 92 indica un factor de calcul de 0,6 kg azot/ cap.

### **2.2 Calculul productiei anuale de azot si fosfor la ferma nr. 5 Gheorghe**

#### **Doja**

a) Calculul conform BREF ILF s-a facut pe baza urmatoarelor premize:

- categoria de pasare: pui de carne;
- tipul de adapost: la sol cu asternut de paie;
- numar locuri: 780 000;
- se foloseste un factor de calcul pentru dejectii mediu din BREF: 10 kg/loc/an;
- pentru valoarea continutului de materie uscata se ia o valoare medie de 63%;
- de asemenea, pentru valorile factorilor de emisie se iau valori medii: azot 6,3 [% din greutatea uscata] si respectiv fosfor 2,1 [% din greutatea uscata]

Rezultatele se prezinta in tabelul nr. 4.

**Tabelul nr. 4: Productia de azot si fosfor la ferma nr. 5+8 Gheorghe Doja – factori BREF ILF**

Numar de locuri [capete/serie]	Cantitate de dejectii [kg/loc/an]	Cantitate de dejectii [t/an]	Continut SU [%]	Continut SU [t/an]	Nutrienti [t/an]		
					N total	P	K
780 000	6,6	5148	63	3243	204,3	68,1	77,8

b) Luand in considerare factorii de calcul din “Codul Bunelor Practici Agricole” din tabelul nr. 3, se obtin valorile din tabelul nr. 5:

**Tabelul nr. 5: Productia de azot si fosfor la ferma nr. 5+8 Gheorghe Doja**

Numar de locuri [capete/serie]	Durata unei serii [zile]	Numar serii/an	Nutrienti [t/an]		
			N total	P	K
780 000	40	5	156	31,2	46,8

c) Luand in considerare factorii de calcul din IPCC rezulta productia de azot prezentata in tabelul nr. 6

**Tabelul nr. 6: Productia de azot conform factorilor din IPCC**

Numar de locuri [capete/serie]	Factor de calcul [kg azot/1000 kg/zi]	Productia de azot [t/ an]
780 000	1,1	234,2

Prin urmare, valorile productiei de nutrienti calculate prin cele trei metode de specialitate recunoscute, sunt foarte diferite.

### 3. EMISII IN AER

Cele mai importante emisii de poluanti sunt cele de compusi ai azotului si carbonului.

Azotul continut in dejectii se pierde partial in atmosfera sub forma de amoniac (NH<sub>3</sub>) si protoxid de azot (N<sub>2</sub>O) in trei faze/puncte principale din procesul de productie:

- halele de adapostire,
- sistemul de stocare si tratare a dejectiilor in cadrul fermei si
- imprastierea balegarului fermentat pe camp.

Restul azotului si fosforul din dejectiile imprastiate pe camp se infiltreaza in sol si se preiau partial de catre plante.

Din hale si din sistemul de stocare si tratare a dejectiilor in cadrul fermei se emite si metan (CH<sub>4</sub>) si pulberi.

### 3.1 Factori de emisii in atmosfera (din hale)

BREF ILF indica factorii de emisie pentru poluanti in aer (tabelul nr. 7) fara a preciza tipurile de adapost carora le corespund acesti factori.

Tabelul nr. 7: Factori de emisie pentru poluanti in aer la halele de pasari [kg/loc/an] conform BREF ILF

Categoriile de pasari	NH <sub>3</sub>	CH <sub>4</sub> <sup>1)</sup>	N <sub>2</sub> O <sup>1)</sup>	Pulberi <sup>1)</sup>	
				Inspirabile	Respirabile
Pui de carne	0,005 – 0,315	0,004 – 0,006	0,009 – 0,024	0,119 – 0,182	0,014 – 0,018

1) Valori aproximative derivate din masuratori efectuate de Silsoe Institute din Olanda

Tabelul 3.34, BREF ILF, Sectiunea 3.3.2.1

In schimb, BREF ILF, Sectiunea 4.5.3, precizeaza pentru sistemul de crestere la sol pe asternut din paie sau talaj, un factor de emisie pentru amoniac de 0,08 kg NH<sub>3</sub>/loc/an.

In CORINAIR (Emission Inventory Guidebook, 1999, pg.73) este indicat un factor pentru calcularea emisiilor din hale, care, de asemenea, nu tine seama de tipul de adapost (tabelul nr.8) si in plus este comun pentru toate categoriile de pasari crescute in ferme.

Tabelul nr. 8: Factori de emisie in aer la halele de pasari [kg/cap/an] conform CORINAIR

Categoricia de pasari	Factor de emisie amoniac	Factor de emisie NO	Factor de emisie pulberi	
			PM 10	PM 2,5
Pasari (pui, rate si curci)	0,22	0,001	0,052	0,007

### 3.2 Emisii in aer din hale (cantitati anuale) - ferma Gheorghe Doja

a) Cantitatile de emisii de poluanti in aer folosind factorii de emisie descrisi in BREF ILF s-au calculat pe baza urmatoarei premize:

- Pentru amoniac, metan, protoxid de azot și pulberi s-au adoptat ca factori de emisie valorile medii din tabelul nr. 7;

Tabelul nr. 9: Emisii calculate pe baza factorilor de emisie din BREF ILF

	NH <sub>3</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	Pulberi	
				Inspirabile	Respirabile
FE [kg/loc/an]	0,08	0,005	0,016	0,15	0,016
Emisia [kg/an]	62 400	3 900	12 480	117 000	12 480

b) Cantitățile de emisii de poluanți în aer folosind factorii de emisie din CORINAIR sunt prezentate în tabelul nr. 10.

**Tabelul nr. 10: Emisii calculate pe baza factorilor de emisie din CORINAIR**

	NH <sub>3</sub>	NO	Pulberi	
			PM 10	PM 2,5
FE [kg/loc/an]	0,22	0,001	0,052	0,0068
Emisia [kg/an]	171 600	780	40 560	5 460

### 3.3 Emisii din depozitarea dejectiilor – ferma Gheorghe Doja

Emisiile în aer provenite de la depozitarea exterioară a amestecului de asternut și dejectii sunt prezentate în continuare conform calculelor cu factorii indicați în diferite surse documentare.

BREF ILF, secțiunea 3.3.3, pag. 122 menționează că au fost raportate foarte puține date privind aceste emisii și prezintă un factor pentru amoniac de 0,08 kg/cap/an la depozitarea deschisă a dejectiilor solide, precizând totodată că nu sunt date disponibile pentru emisia de amoniac în atmosferă; mărimea acestor emisii depinde de condițiile de depozitare a dejectiilor (BREF ILF Secțiunea 4.8.1.3).

În funcție de condițiile în care sunt stocate dejectiile, o anumită cantitate se pierde în atmosferă sub formă de amoniac și restul se transferă pe câmp.

Având în vedere că asternutul uzat rezultă din activitatea tuturor fermelor SC AVICOLA SA Slobozia se depozitează pe platforma de la ferma Gh. Doja, emisiile provenite din depozitarea întregii cantități de gunoi sunt prezentate în tabelul următor.

**Tabelul nr. 11: Emisii de amoniac și metan din managementul dejectiilor**

	BREF ILF
	NH <sub>3</sub>
FE [kg/loc/an]	0,08
Emisia – Ferma 5 Gh. Doja [kg/an]	62 400
Emisia – Dejectii rezultate din toate fermele Avicola Slobozia [kg/an]	97 600

