

## RAPORT DE AMPLASAMENT

**Obiectivul:** Ferma de crestere a puilor de carne si abator

**Amplasament:** Com. Bradesti, str. Dr. Bradisteanu nr. 183, jud Dolj

**Titular de activitate:** S.C. Gidazi S.R.L,

**EVALUATOR:**  
GEOFFAN EXPERT CONSULT S.R.L.  
R.N.E.S.P.M. pozitia 562/2013

**Intocmit,**  
Ch. Ciuca Florenta Amalia,.....  
Ec. Mediu Voinea Georgiana,.....

**Verificat,**  
Voinea Georgiana – Administrator,.....



MINISTERUL MEDIULUI,  
APELOR SI PADURILOR



## **RAPORT DE AMPLASAMENT**

pentru obiectivul: **Ferma de creștere a puilor de carne și abator**

Amplasament: Com. Brădești, str. Dr.Brădișteanu nr.183, jud Dolj

Titular de activitate:  
S.C. Gidazi S.R.L,

Administrator: Mariana DOBRICĂ

CUPRINS

1. INTRODUCERE	2
1.1. Context	2
1.2. Obiective	2
1.3. Scop si abordare	3
2. DESCRIEREA TERENULUI	3
2.1. Localizarea terenului	3
2.2. Proprietatea actuala	4
2.3. Utilizarea actuala a terenului	5
2.4. Folosirea terenului din imprejurime	10
2.5. Utilizare chimica	10
2.6. Date climatice	11
2.7. Geologie.si.sol.Seismicitate	12
2.8. Condiții hidrologice și hidrogeologice	16
2.9. Autorizatii de functionare curente	17
2.10. Detalii de planificare	18
2.11. Incidente legate de poluare	18
2.12. Specii/habitate sensibile/protejate din apropierea teritoriului studiat	18
2.13. Condițiile cladirilor	18
2.14. Raspuns de urgenta	18
3. ISTORICUL TERENULUI	19
4. RECUNOASTEREA TERENULUI	19
4.1. Probleme identificate	19
4.2. Probleme ridicate	19
4.3. Depozite	19
4.4. Instalatie generala de evacuare	20
4.5. Incinta	20
4.6. Sistem de scurgere	20
4.7. Alte depozitari chimice si zone de folosinta	21
4.8. Alte posibile impuritati rezultate din folosinta anterioara a terenului	21
5. INTERPRETARI ALE INFORMATIILOR	24
5.1. Emisii in aer.	24
5.2. Mirosul	24
5.3. Nivelul de zgomot	26
5.4. Surse de poluare a solului si subsolului	28
5.5. Deseuri.	30
5.6. Sisteme de scurgere.Evacuari de apa	33
6. CONCLUZII SI RECOMANDARI	36

## 1. INTRODUCERE

### **1.1.Context**

Prezentul raport are ca scop prezentarea situatiei amplasamentului din Com. Bradesti str. Dr.Bradisteanu nr.183, jud Dolj, apartinand S.C. GIDAZI S.R.L., destinat activitatii de crestere a puilor pentru carne si abator.

Obiectul principal de activitate al S.C. GIDAZI S.R.L în cadrul obiectivului analizat este activitati în ferme mixte – cultura vegetala combinata cu cresterea animalelor (cod CAEN rev 2 - 0150) si abator, cu capacitate de abatorizare de 4,6t carcasa /zi. Aceasta activitate este prevazuta în Anexa 1 a Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale, la pct. 6.6. a) Instalatii pentru cresterea intensiva a pasarilor, având o capacitate mai mare de 40.000 de locuri pentru pasari.

De asemenea, activitatea este prevazuta în Anexa I a Directivei 75/2010/CE privind emisiile industriale, la punctul 6.6.

Activitatea este prevazuta si în HG 140/2008 referitoare la stabilirea unor masuri privind infiintarea Registrului poluantilor emisi si transferati (EPRTR) la activitatea 7. a (i) – Instalatii pentru cresterea intensiva a pasarilor , cu o capacitate mai mare de 40000 pasari.

Capacitatea, pentru care se solicita autorizatia integrata de mediu, este de 80000 pui /serie, respectiv, 480000 pui/ferma /an.

Spatiile si suprafetele unde se desfasoara activitatea mai sus mentionata sunt proprietatea S.C. GIDAZI S.R.L

Raportul de amplasament este elaborat pentru 2 hale de crestere a puilor si abator cu capacitate de abatorizare de 4,6t/zi.

Amplasarea halelor si a instalatiei în zona este prezentata în “Planul de încadrare în zona” anexat.

Acest raport a fost întocmit pentru a îndeplini cerintele de prevenire, reducere si control al poluarii, conform Legii 278/2013 privind emisiile industriale, astfel încât sa ofere informatii relevante, de sprijin pentru solicitarea de emitere a autorizatiei integrate de mediu.

### **1.2. Obiective**

Obiectivele prezentului Raport de amplasament s-au identificat în conformitate cu cerintele actuale privind prevenirea, reducerea si controlul integrat al poluarii.

În functie de specificul lor, aceste obiective sunt grupate astfel:

A – prezentarea unei situatii a amplasamentului, pentru estimarile ulterioare ale terenului ce pot fi comparate si vor constitui un punct de referinta în solicitarea autorizatiei integrate de mediu. Acest obiectiv este realizat prin:

- identificarea utilizarilor anterioare si actuale ale terenului pentru a determina daca si în ce masura exista zone cu potential de contaminare (contaminare istorica si actuala);
- abordarea unor informatii suficiente care sa permita dezvoltarea initiala a unui model conceptual al amplasamentului, astfel încât sa se descrie interactiunea dintre factorii de mediu care pot exista.

B – identificarea si furnizarea de informatii asupra caracteristicilor fizice si chimice ale terenului si a vulnerabilitatii sale în cazul oricarei contaminari posibile în trecut, prezent si viitor.

Acest obiectiv este realizat prin studierea si interpretarea tuturor datelor furnizate de studiile anterioare (studiu de impact) si documente de arhiva.

### **1.3. Scop si abordare**

Scopul elaborarii Raportului de amplasament este în principal prezentarea starii amplasamentului, inclusiv situatia poluarii factorilor de mediu.

Raportul de amplasament va reprezenta si va oferi un punct de referinta inclusiv pentru comparatie la încetarea activitatii.

Abordarea efectuării Raportului de amplasament la SCGIDAZI S.R.L. este în concordanta cu Ghidul Tehnic General I.P.P.C. parcurgând etapele recomandate privind cercetarea documentara si observatiile de recunoastere a terenului, pentru fundamentarea unui raport privind conditiile initiale.

Din punct de vedere al continutului, Raportul de amplasament este structurat pe cele sase capitole indicate în Ghid si anume:

- Capitolul 1 - Prezentarea titularului de activitate,
- Capitolul 2 - Descrierea terenului - descrierea utilizarilor actuale si imprejurimi,
- Capitolul 3 - Istoricul terenului,
- Capitolul 4 - Recunoasterea terenului – descrierea unor aspecte de mediu identificate ca făcând parte din descrierea terenului,
- Capitolul 5 - Interpretari ale informatiilor si recomandari,
- Capitolul 6 – Concluzii.

## 2. DESCRIEREA TERENULUI

### 2.1 Localizarea terenului

Ferma de crestere a puilor de carne ocupa o suprafata de 31866 mp, din care 6000mp suprafata construita, aproximativ 2000 mp alei betonate, iar restul il constituie spatiile verzi.

Adresa: str. Dr.Bradisteanu nr.183,Bradesti, Dolj.

Ferma este realizata in zona de est a localitatii, zona agricola si are urmatoarele vecinatati:

- La N- E: terenuri agricole, proprietate a Primariei com. Bradesti,
- La S-E:, proprietate a Primariei com. Bradesti, la 300m de ferma isi desfasoara activitatea o statie de betoane si una de asfalt.
- La N-V: teren arabil, proprietate privată,
- La S-V: Drum Național 6 Craiova-Filiasi.

Cordonate stereo 70 , colturi imprejmuire ferma avicola GIDAZI-Bradesti

- colt sud – est  $X = 330\ 961$  ;  $Y = 393\ 131$ ;  $Z = 122,5$  mdMN;
- colt nord– est  $X = 331\ 058$  ;  $Y = 393\ 232$ ;  $Z = 122,7$  mdMN;
- colt nord – vest  $X = 331\ 151$  ;  $Y = 393\ 134$ ;  $Z = 122,9$  mdMN;
- colt sud – vest  $X = 331\ 059$  ;  $Y = 393\ 036$ ;  $Z = 122,6$  mdMN.

Cele mai apropiate locuinte sunt la o distanta de peste 1000m.

Pentru aceasta ferma a fost emis de catre ARPM Craiova, Acordul de mediu nr.3/21.02.2011.

Localitatea este situata în partea de sud vest a României, în judetul Dolj, la 10 km Vest de municipiul Craiova (resedinta de judet), pe drumul E 70.

## **2.2. Proprietatea actuala**

Terenul aferent fermei de crestere a puilor este proprietatea SC GIDAZI SRL, conform Extras de Carte Funciara nr. 30085 – suprafata = 9313mp.

Conditiiile generale care au fost impuse la proiectarea si executarea cladirilor si anexelor au fost determinate de destinatia si specificul activitatii desfasurate in cadrul acestora (abatorizare pasari).

Societatea desfasoara activitate de aprovizionare din cadrul fermei , abatorizare, depozitare si comercializare produse alimentare congelate, refrigerate din cadrul fermei.

Detalii ale delimitarii terenului din proprietatea actuala sunt aratate în anexele cu Planul de amplasament - plan al obiectivului. Acestea arata, de asemenea, limitele instalatiei pentru care s-a depus solicitarea de autorizare.

## **2.3. Utilizarea actuala a terenului**

Obiectul de activitate al SC GIDAZI SRL Bradesti este cresterea intensiva a pasarilor si abator.

Abatorul si ferma de crestere pui sunt prevazute cu cai de acces separate cu iesire la strada principala DN Craiova – Filiasi, fiecare cu instalatie de spalare si dezinfectare roti autovehicule. In incinta exista si o cale secundara de acces, pentru evacuare dejectii.

### **2.3.1.Ferma de crestere pasari**

Procesul tehnologic ce se desfasoara în cadrul SC GIDAZI SRL consta în cresterea intensiva a pasarilor prin utilizarea tehnologiei de crestere la sol. În tehnologia de crestere la sol, pasarile au o libertate sporita de miscare si activitatile de adapare si furajare sunt usurate. De asemenea, controlul si supravegherea pasarilor este usurata, comparativ cu tehnologia de crestere a pasarilor în hale dotate cu baterii piramidale. Se aplica aceasta tehnologie moderna în scopul realizarii unei productii de calitate cu respectarea prevederilor legislatiei UE si nationale privind cresterea animalelor în conditiile asigurarii protectiei mediului.

În selectarea tehnologiei de crestere a puilor de carne au fost avute în vedere recomandarile BAT, solutia adoptata fiind: Hala izolata termic cu ventilatie forzata, podeaua acoperita complet cu strat absorbant si echipata cu sistem de adaptoare care sa nu permita scurgeri.

Ferma are 2 hale bicompartimentate, identice, cu o capacitate de 80000 pui/serie, respectiv, 480000pui/ferma /an.

Toate halele sunt dotate cu echipamente tehnologice de crestere a puilor la sol de tip CODAF.

Activitatea se desfasoara in mod continuu, cu un program de functionare de 24 de ore, 7 zile/saptamana, 365 zile pe an. Halele de productie sunt identice, de tip parter, avand urmatoarele caracteristici:

- suprafata totala desfasurata 2070,24mp;
- suprafata totala utila 1926,67mp;
- lungime 114m;
- latime 18,16m;
- H coama 4,20m;
- H streasina 2,40m;
- nr travei 19;
- 2 deschideri, respectiv de 6,15 m si 5,98m.

Filtrul sanitar veterinar este compus din:

- Vestiar haine strada;

- Hol;
- Cabina dus;
- Cabina WC, chiuveta;
- Vestiar haine de lucru.

### ***Densitatea de populare***

Tinand cont de reglementari, se observa ca pentru toate rasele de pasari, crescute pana la 2,5Kg, densitatea de populare **corespunde cerintelor de densitate**.

Tehnologia de crestere a puilor de carne este conforma cu normele europene in vigoare si cu cele mai bune tehnici disponibile pentru acest sector de productie.

Pe fiecare corp al halelor **furajarea pasarilor** se face automat cu ajutorul a 4 linii de furajare asezate la 3m una de cealalta prevazute fiecare cu buncar interior de furaj(50kg) si senzor de furajare. Fiecare linie are 68 de hranitori circulare. O hranitoare poate sa asigure un front de furajare pentru aproximativ **60-85** de pui.

Numarul total de hranitori= 4linii x 68 hranitori =272 hranitori.

Pe fiecare corp al halelor **adaparea pasarilor** se face automat cu ajutorul a 5 linii de adapare asezate la 4m una de cealalta, prevazute fiecare cu un senzor de presiune.

Numar adăpători prin picurare 5 linii x 255/linie = 1275 adaptatori cu cupe, fiind repartizati aprox, 8 pui pentru o adapatoare:

#### ***Hranitori***

Hala C1, corp 1:  $20000 \text{ pui carne} / 272 \text{ hranitori} = 74 \text{ pui/hranitoare}$

Hala C1, corp 2:  $20000 \text{ pui carne} / 272 \text{ hranitori} = 74 \text{ pui/hranitoare}$

Hala C2, corp 1:  $20000 \text{ pui carne} / 272 \text{ hranitori} = 74 \text{ pui/hranitoare}$

Hala C2, corp 2:  $20000 \text{ gaini} / 272 \text{ hranitori} = 74 \text{ pui/hranitoare}$

(mai mica decat poate deservi o hranitoare 60-85).

Pe fiecare corp al halelor, **instalatia de ventilatie** este compusa din sistemul de admisie si sistemul de evacuare.

**Sistemul de admisie** e format pe fiecare corp al halelor din 36 de ferestre situate pe peretii laterali, in partea opusa de amplasare a ventilatoarelor de evacuare, in treimea superioara a peretelui.

**Sistemul de evacuare** este format din 9 ventilatoare care functioneaza simultan sau pe rand in functie de nivelul de noxe ce trebuie evacuate.

**Sistemul de iluminat** este artificial si este format pe fiecare corp de hala din cate 3 linii a 17 corpuri de iluminat iar fiecare linie e formata din 9 corpuri cu lumina galbena si 8 corpuri cu lumina albastra.

**Racirea**, cand este cazul se face cu paduri .

**Incalzirea**, cand este cazul, se face pe fiecare corp al halelor cu 27 radianti pe gaze.

**Alimentarea cu energie electrica** se face prin racordarea la retea existenta in zona.

**Alimentarea cu apa** - se face prin racord contorizat, la retea de alimentare cu apa a localitatii. Instalatia este dotata cu filtru decantor, regulator de presiune si dozator de medicamente, de unde apa este dirijata catre liniile de adapare. Ferma dispune de un turn de apa de 200m<sup>3</sup> ce poate fi folosita in caz de urgenta la adaparea pasarilor , in caz de incendiu .

**Apa calda utilizata in scop menajer** este asigurata de un boiler electric.

**Evacuarea apelor uzate** – apele uzate menajere de la partea administrativa sunt dirijata intr-un bazin vidanjabil de 10m<sup>3</sup> si cele tehnologice de la igienizarea halelor sunt dirijate intr-un bazin vidanjabil de 40m<sup>3</sup>

*Deseurile menajere* sunt colectate in tomberon si ridicate periodic de firma specializata pe baza de contract. Deseurile menajere sunt colectate in containere (europubele) separate, pe categorii, si sunt evacuate periodic de pe amplasament prin unitati specializate.

*Dejectiile* si materialele folosite drept asternut (paie, coji de seminte etc.) sunt evacuate la sfarsitul fiecarui ciclu de productie pe platforma special amenajata, platforma are 3 laturi inchise cu inaltime de 2m din zidarie de bca si placi de beton iar partea din fata este inchisa cu plasa de sarma bordurata ,pardoseala este betonata iar acoperisul este din prelata cauciucata.dupa ce sunt stocate timp de 6 luni , sunt administrate pe terenurile agricole ale SC DAZI AGRO SERV S.R.L.

Ferma este dotata cu o sala de necropsie ce dispune de o masa si o chiuveta , apa folosita fiind evacuate in bazinul de 10m<sup>3</sup>, lada frigorifica pentru depozitare temporara a cadavrelor de gaini pana cand acestea sunt ridicate de o firma specializata, in vederea neutralizarii, conform contractului.

Hala de crestere a puilor pentru carne este etansa, dotata cu instalatii si utilaje care sa asigure calitatile necesare privind protectia si bunastarea pasarilor.

Exploatarea are asigurata asistenta sanitar-veterinara, conform contractului incheiat cu medicul veterinar de libera practica si dispune de dotarile necesare pentru desfasurarea activitatii medicale veterinare si anume: birou medic veterinar, punct farmaceutic, frigider dotat cu termometru pentru monitorizarea temperaturilor la care sunt pastrate produsele biologice, sala de necropsie.

Preluarea cadavrelor in vederea incinerarii se face de catre firma specializata.

De asemenea, pentru desfasurarea activitatilor de dezinfectie-dezinsectie-deratizare exista contract cu firma specializata.

Aleile din interiorul exploatarei sunt betonate, iar incinta este imprejmuita compact cu gard din plasa de sarma, prevenindu-se astfel accesul animalelor si persoanelor straine.

Pregatirea halei in vederea popularii presupune:

a - Curatirea mecanica a halei

b - Spalarea halei cu apa, cu ajutorul unei pompe cu presiune de 120-140 atm.

c - Varuitul halei.

d - Dezinfectia halei cu substante dezinfectante biodegradabile autorizate sanitar-veterinar.

Actiunile de dezinfectie-dezinsectie-deratizare sunt efectuate de firma specializata si autorizata sanitar-veterinar.

e - Introducerea asternutului (paie tocate, rumegus, coji de floarea soarelui) si imprastierea acestuia uniform in toata hala, cu o grosime de 6-8 cm.

f - Dezinfectia finala a halei. Se va asigura totdeauna un vid sanitar veterinar de minimum 12zile.

g - Prelevarea de probe de sanatate (20 tampoane cu resturi de materie organica) pentru verificarea eficientei dezinfectiei de catre reprezentantul D.S.V.S.A. Dolj.

h - Materialul biologic pentru popularea halei se constituie din hibrizi de carne in varsta de 1zi, care provin de la diversi furnizori.

Mijloacele auto care intra in ferma sunt dezinfectate si trec, obligatoriu, prin dezinfectatorul rutier amplasat la intrarea in ferma.

Persoanele care insotesc mijloacele auto vor avea obligatoriu echipament de protectie complet sau il primesc de la ferma.

La receptia puilor de carne se intocmeste proces verbal de receptie de catre reprezentantul DSV SA DOLJ si seful de ferma.

**Halele sunt dotate cu:**

Sisteme automate de furajare ce cuprind:



- buncare intermediare de stocare a furajelor, (1buc. pentru fiecare compartiment, capacitate de 15tone fiecare –total 4buc. ), ce alimenteaza liniile de hranire a puilor;
- instalatii de dozare a furajelor pe linii de hranire;
- linii de hranire cu hranitori, amplasate la sol (4 linii de-a lungul fiecarei hale);
- sistem de control/automatizare a liniilor de hranire a puilor.

Adaparea este asigurata prin 5 linii de adapare, amplasate de-a lungul halelor de crestere. Sistemul de adapare este prevazut cu picuratori cu pipeta, si cupe in care sunt colectate eventualele pierderi de apa. Pipetele de adapare sunt asezate la 20 cm una de cealalta. Liniile de adapare sunt suspendate, avand posibilitatea de reglare a inaltimei functie de varsta puilor. Fiecare hala are o coloana de alimentare cu apa a instalatiilor de adapare, prevazuta cu filtru, regulator de presiune, apometru si dozator de medicamente.

Sistemul de ventilatie este prevazut cu sistem electronic de monitorizare a microclimatului din hala si actioneaza automat ferestrele de admisie, mentinand o temperatura constanta in hala. Echipamentul de automatizare este prevazut cu senzori pentru concentratia de CO ce actioneaza simultan in hala, functie de valorile programate asupra:

- debitului de aer al ventilatoarelor, prin modificarea pozitiei clapetelor de pe sectiunile de admisie a aerului proaspat in halele de crestere;
- instalatiilor de incalzire, comandand pornirea, respectiv oprirea acestora( este amplasat un senzor la 10-25 cm deasupra patului de crestere);
- pentru eliminarea aerului viciat din hale, sunt prevazute 9ventilatoare cu capacitate 9120mc/h/hala.

Sistemul de iluminat - artificial, folosind corpuri de iluminat fluorescent.

Sistemul de incalzire – temperatura in halele de crestere a puilor este controlata atat prin utilizarea unor sisteme locale – radiante alimentate cu gaz metan, pe timp de iarna, cat si prin reglarea regimului de ventilatie in timpul verii. Umiditatea si caldura in hale sunt reglate printr-un sistem automatizat, cate unul pentru fiecare hala, programate sa mentina acesti parametri constanti.

Cresterea intensiva a puilor de carne, conform codului de activitate CAEN 0124- activitatea de crestere a pasarilor de carne pentru consumul populatiei prin procedeul cresterii puilor de carne cu crestere lenta, si a tehnicilor BAT presupune:

- a) pregatirea halelor pentru populare (dezinfectie si incalzire);
- b) populare cu pui de o zi;
- c) asigurarea conditiilor optime de viata, administrarea tratamentelor veterinare, furajare, pana la atingerea greutatii optime de sacrificare;
- d) pregatirea pentru sacrificare si livrarea.

Hala C2 are filtru sanitar si camera de comanda pozitionata la jumatatea halei.

Hala C1 dispune de camera de comanda si depozit in care momenta isi desfasoara activitatea societatea SC PROVITAL AGRO IMPEX SRL , apa folosita de catre SC PROVITAL AGRO IMPEX SRLnu ajunge in bazinul de 40m<sup>3</sup>.

**a) Pregatirea halelor pentru populare (dezinfectie si incalzire)**

Timpul de pregatire pentru o hala este in medie 17 - 20 de zile. Aceasta perioada poarta denumirea de „Vidul Sanitar-Veterinar”. In cadrul acestei etape se executa urmatoarele lucrari

- Curatarea mecanica a halei – se realizeaza dupa evacuarea seriei precedente de pasari. Se evacueaza gunoiul si resturile de pat de crestere direct in mijloacele de transport sau in spatiul special amenajat pentru depozitare temporara;
- Maturarea si desprafuirea halei – pardoseala, tavanul, peretii, instalatiile de adapare, hranire, incalzire, iluminare, ventilare, senzorii etc. sunt curatati si desprafuiti in amanunt. Operatia se executa cu mături si perii speciale;
- Spalarea si limpezirea halei – operatia dureaza pana la 2 zile si 2 nopti timp in care se executa o spalare a tuturor suprafetelor halei. Spalarea se face cu apa potabila, iar apa tehnologic uzata rezultata in urma spalarii este colectata in bazinul vidanjabil de 40m<sup>3</sup>. In timpul verii operatia dureaza 24 ore, iar iarna 2 – 3 zile.
- Zvantarea halei – operatia se executa vara cu ajutorul sistemului de ventilare a halei si prin deschiderea usilor. Pe timp rece si iarna, intra in functiune un program special – antiinghet – care mentine o temperatura constanta de 5°C si o umiditate controlata.
- Dezinfectia halei – dureaza circa 1 zi si se realizeaza cu o pompa manuala cu ajutorul careia se pulverizeaza o solutie pentru dezinfectie si este efectuata de personalul angajat al fermei pe toate suprafetele din interiorul halei (pardoseala, pereti, tavane, echipamente etc.).
- Varuirea halei – se realizeaza a doua zi dupa dezinfectie. Operatia consta in aplicarea unui lapte de var pe pardoseala, pereti, tavan.
- Controlul sanitar-veterinar – se efectueaza pentru a determina daca in hala au ramas sau nu germeni sau microbi care ar putea afecta noul efectiv de pui. Operatia dureaza cca. 48 ore si consta in: o recoltarea de probe de sanatate in eprubete cu tampoane sterile de pe hranitoare, adapatoare, pardoseala, pereti. Se recolteaza probe in 20 eprubete, cu trimiterea probelor la DSVSA. Daca rezultatele sunt corespunzatoare, halele sunt pregatite, putându-se trece la etapa urmatoare, iar daca nu, se repeta operatiile de dezinfectie, varuire si control sanitar-veterinar.
- Introducerea asternutului de paie – operatia dureaza 1 zi. Se introduce un strat de paie de circa 6-8 cm grosime.
- Dezinfectia halei (fumigarea halei) - operatia dureaza cca. 48 ore si se realizeaza sterilizarea finala a halei. Se incalzeste hala la 20 – 25°C si se introduce in centrul halei un dispozitiv de dezinfectie cu un recipient. Solutia se volatilizeaza in timp, vaporii ajung in toate colturile halei. Dupa initierea procesului de dezinfectie hala se inchide ermetic. Dupa realizarea tuturor etapelor, hala ramâne inchisa cca. 1 saptamâna, vaporii de solutie dezinfectanta ramânând activi inauntru. Inainte cu doua zile de populare se realizeaza o ventilatie completa prin programarea instalatiei de ventilatie in acest sens. Astfel, este realizata pregatirea halei pentru populare.

#### ***b) Popularea halei cu pui de o zi***

Principalele etape in vederea popularii sunt:

- Climatizarea halei – se realizeaza cu 1 zi inaintea introducerii puilor de 1 zi. Se stabilesc parametrii instalatiei de climatizare (pe calculatorul de proces) pentru intreg ciclul de crestere. Asigurarea parametrilor de climatizare (umiditate si temperatura) se realizeaza printr-un proces continuu si nu in trepte.
- Popularea – puii se aduc de la statia de incubatie in cutii speciale de plastic sau carton. Cutiile se introduc in hala si se distribuie in mod omogen pe suprafata halei. Introducerea puilor se realizeaza la temperatura de 33-34°C, urmand ca temperatura sa scada treptat, in functie de varsta puilor, pana la limita de 20°C. Personalul care realizeaza introducerea puilor este echipat in mod corespunzator si trece prin filtrul special pentru dezinfectie. Puii sunt descarcati din cutii prin rasturnare si cutiile sunt retrase din hala. Cu circa 2 ore inaintea introducerii puilor se alimenteaza apa potabila in sistem. Aceasta va patrunde prin instalatia interioara de adapare si va ajunge la temperatura de 20 – 21°C pâna

in momentul in care puii vor incepe sa bea. In circuitul apei de baut se afla un dozator care asigura in mod automat necesarul de vaccinuri si vitamine pe care puii trebuie sa le primeasca in decursul cresterii. Hrana se dozeaza in mod automat, incepând cu doua ore dupa introducerea puilor.

*c) Asigurarea conditiilor optime de viata, administrarea tratamentelor veterinare, furajare pâna la atingerea greutatii optime de sacrificare (2-2,5 Kg/cap) in 40-42 zile.* Pe durata cresterii puilor alimentarea cu apa, hranirea si administrarea medicamentelor se realizeaza in mod automat. Apa este asigurata la o temperatura de cca. 20 - 21°C si sistemul de adapare completeaza in mod automat apa consumata. Furajarea se face tot automat, pe faze de crestere (starter, crestere si finisare), furajele necesare fiind aprovizionate de la diversi furnizori. Iluminatul halei se face dupa un program automat. Activitatile intreprinse sunt:

- supravegherea zilnica sanitar-veterinara a puilor;
- urmarirea eventualelor probleme care ar putea aparea: diaree, tulburari metabolice, de nutritie, boli infectioase, boli parazitare;
- urmarirea greutatii puilor pe durata cresterii, se realizeaza prin cântarire saptamanala, respectand un grafic si se realizeaza pe un esantion de 2% din numarul de pui existenti in hala.

*d) Pregatirea pentru sacrificare si livrarea*

Pregatirea pentru sacrificare are loc cu 12 ore inaintea livrarii pasarilor. Se ridica linia de furajare si se lasa numai instalatia de adapare. In momentul livrarii se creeaza o stare de semiobscuritate si prinderea pasarilor se realizeaza manual. Puii se incarca in custi speciale si, apoi, se transporta catre punctul de abatorizare.

**2.3.2.ABATOR** - La proiectarea si construirea abatorului, s-a tinut cont de conditiile de igiena, amplasare si de accesul la utilitatile adecvate pentru a permite controlul eficient al pericolelor potentiale, si anume:

- incinta si mediul inconjurator
- terenul de amplasare
- amplasarea constructiei
- caile de acces
- imprejmuri si drumuri interioare

Societatea desfasoara activitatea de aprovizionare, abatorizare, depozitare si comercializare produse alimentare congelate, refrigerate si alte produse alimentare obtinute din carnea de pasare (a se vedea Plan de situatie).

*Acoperisul* cladirii este integru si bine izolat, iar exteriorul cladirii este bine finisat in vederea evitarii aparitiei infiltratiilor si a igrasiei, solutia tehnica adoptata evitand contaminarea produselor alimentare.

*Spatiile de incarcare-descarcare*, sunt prevazute cu acoperis si/sau burduf de protectie sanitara, marcate si iluminate corespunzator.

*Caile de acces interioare* evita incrucisarea:

- produselor alimentare cu cele nealimentare,
- fazelor salubre cu cele insalubre,
- produselor alimentare cu deseurile,
- ambalajelor curate cu cele murdare,

Caile de acces interioare sunt marcate prin inscriptiune .

***Peretii si plafoanele:***

- sunt din panouri termoizolante cu suprafata lisa;
- unghiurile pe care peretii le fac cu plafoanele, cu pardoseala, cu usile, in general sunt rotunjite sau tesite astfel incat sa se poata realiza igienizarea lor cat mai usor;
- in salile de productie si de depozitare, peretii sunt din panouri termoizolante cu suprafata lisa tratate cu plastinol, avand suprafata neabsorbanta, lavabila, netoxica, in culori deschise, cu finisaje netede, fara sparturi, crapaturi, usor de curatat si igienizat;
- traseele suspendate sunt construite si protejate astfel incat sa reduca la minim acumularea prafului si condensului, aparitia mucegaiurilor si posibilitatea de contaminare fizica.

***Pardoselile:***

- sunt netede, impermeabile, antiderapante, rezistente la socuri mecanice si la actiunea agentilor fizici si chimici, usor inclinate catre gurile de evacuare, care sunt prevazute cu sifoane de pardoseala si cu site de protectie;
- sunt construite din materiale netoxice si cu plinta rotunjita;
- nu au spatii libere, pentru a impiedica accesul si inmultirea rozatoarelor si a insectelor.

***Ferestrele:***

In spatiile de productie si de depozitare nu exista ferestre.

***Usile:***

- sunt confectionate din materiale rezistente la coroziune si umiditate si au suprafete netede;
- asigura o inchidere etansa;
- usile exterioare se deschid pe verticala prin sistem automat de actionare;
- toate intrarile din exterior sunt prevazute cu mijloace pentru curatarea incaltamintei;
- intrarile catre spatiul de lucru sunt prevazute cu mijloace pentru dezinfectarea incaltamintei de lucru.

***Conditii specifice pentru incaperile de depozitare***

- in incaperile in care se se depoziteaza produsele, nu exista trasee cu coloane de canalizare aparente;
- asigurarea conditiilor de microclimat se realizeaza prin utilitati conform specificului (spatii de refrigerare sau congelare);
- pardoseala este rezistenta la trafic ( mozaic turnat si frecat);
- iluminarea se face cu corpuri de iluminat protejate impotriva imprastierii cioburilor;
- agregatele frigorifice sunt dimensionate tehnic astfel incat sa fie asigurate temperaturile necesare fiecarui spatiu de depozitare (refrigerare sau congelare).

***Structurile si armaturile fixe pe plafoane sau pereti:***

Toate elementele suspendate sunt etanse si protejate impotriva aparitiei condensului, a picurarii, a exfolierii, a acumularilor de praf etc.

***Anexele social-sanitare:***

- sunt prevazute cu ventilare naturala;
- peretii, pavimentul si plafoanele sunt din materiale usor de curatat si igienizat;

- este prevazut vestiar de tip filtru, care cuprinde urmatoarele spatii:
  - incapere pentru hainele de strada;
  - incapere pentru dusuri;
  - incapere pentru echipamentul de protectie sanitar;
  - grup sanitar prevazut cu WC si chiuveta;
  - chiuvetele dispun de alimentare cu apa curenta calda si rece, de robinete actionate cu piciorul sau cu senzor si de mijloace pentru spalarea, dezinfectarea si uscarea igienica a mainilor.

Vestiarele sunt dotate cu dulapuri pentru pastrarea corespunzatoare a hainelor.

#### ***Spatii pentru depozitarea deseurilor***

##### ***Spatiul exterior imprejmuit cu gard :***

- are pavimentul neted si lavabil;
- exista sursa de apa pentru efectuarea igienizarii;
- este conectat la sistemul de canalizare;
- este dotat cu pubele/recipiente de colectare inscriptionate, curate si acoperite cu capac, actionate cu sistem cu pedala.

##### ***Spatiul interior pentru depozitarea confiscatelor***

- este special amenajat si inscriptionat;
- este dotat cu lada frigorifica de pastrare a confiscatelor;
- este securizat prin inchidere cu cheia care se gaseste la o persoana desemnata.

#### ***Utilaje, instalatii:***

Toate obiectele, accesoriile si echipamentele utilizate sunt mentinute in stare corespunzatoare de curatenie si dezinfectate.

#### ***Aprovizionarea cu apa potabila:***

- se va face din reseaua de apa potabila a localitatii(Izvarna), apa fiind verificata si avizata de catre organele de control;
- instalatia de transport a apei potabile este executata din materiale care nu pot provoca contaminarea apei .

#### ***Instalatiile de canalizare :***

- sunt dimensionate corespunzator cantitatii de apa evacuate;
- conductele de colectare nu trec prin spatiile de depozitare, pentru a se evita contaminarea produselor alimentare in eventualitatea unor accidente;
- conductele de colectare au o panta de scurgere corespunzatoare pentru preluarea apei uzate, iar gurile de evacuare sunt prevazute cu sifoane de pardoseala si site.

#### ***Instalatia termica:***

Centrala termica asigura utilitatile filtrului-vestiar (apa calda si incalzirea) si a apei calde pentru spatiile de aprovizionare si livrare. Coșul centralei termice are dimensiunile :  $\varnothing_{cos} = 620\text{mm}$ ;  $H_{cos} = 8\text{m}$ (total);  $P = 420\text{kW}$ .

**Instalatii electrice si de iluminat:**

- tablourile electrice de distributie sunt amplasate in incaperi speciale;
- corpurile de iluminat sunt protejate pentru a preveni contaminarea alimentelor;
- toate instalatiile electrice sunt legate la pamant, iar toate prizele sunt inscriptionate cu tensiunea de alimentare.

## DESCRIEREA PROCESULUI TEHNOLOGIC

Compartimentarea spatiului a fost facuta in vederea realizarii unor circuite distincte, fara intersectari pentru procesele de lucru.

Activitatea de procesare se desfasoara conform Schemelor de transare si in conformitate cu fluxul tehnologic al abatorului.

In functie de Graficul de livrari si Schemele de transare, se stabileste cantitatea de materie prima ce trebuie, procesata pe fiecare schimb.

Abatorizarea se face pe 2 schimburi cu o pauza pentru igienizare generala zilnica. Intre ture se efectueaza cate o igienizare, si chiar in timpul unei ture se fac igienizari (spalari si dezinfectii) atunci cand materia prima provine de la furnizori diferiti.

Dupa realizarea productiei, marfa este predata de catre gestionarul abatorului la depozitul frigorific pe baza Avizului de insotire a marfii (carcasa sau piese transate) intocmit de catre Seful de tura si a Certificatului de sanatate publica eliberat de catre medicul oficial de stat (DSVSA Dolj).

Confiscarile (produse neconforme) sunt dirijate in depozitul frigorific pentru confiscate (loc special amenajat) de unde se livreaza la firme specializate in astfel de incinerari. Ele sunt evidentiata cantitativ atat in raportul de productie, cat si de catre medicul oficial de stat (DSVSA Dolj) care elibereaza actul de confiscare.

Activitatea de productie, pe schimburi, este evidentiata de catre Seful de tura in Raportul de Productie.

Materia prima pentru procesare este asigurata prin:

- pui vii din ferma proprie de crestere a pasarilor;

**La receptia pasărilor** în abator, se are în vedere verificarea actelor sanitar-veterinare și administrative ce însoțesc transportul, pentru ca materialul biologic să îndeplinească condițiile prevăzute de standardele în vigoare privind vârsta, starea de întreținere, de sănătate etc.

Pe baza particularităților specifice pasărilor, acestea nu mai trebuie supuse, anterior tăierii, unui regim special de odihnă și dietă. Intervalul de 6 - 10 ore de suspendare a hranei în hală, la care se adaugă timpul necesar transportului, este suficient pentru eliberarea de conținut în bună parte a tubului digestiv.

Dacă transportul este făcut pe distanțe relativ scurte nu este necesar timpul de odihnă.

La receptia pasarilor vii, exista un Punct de control sanitar-veterinar unde se efectueaza examenul clinic de catre medicul veterinar oficial de pe tura respectiva (DSVSA Dolj). La receptia materiei prime in abator, se întocmeste NIR in baza Avizului de insotire de catre gestionarul abatorului.

**Examenul sanitar-veterinar înainte de sacrificare** are în vedere starea generală a păsărilor, vioiciunea, starea penajului, starea creștelor și bărbieților, a extremităților, starea mucoaselor, a orificiilor naturale. Se mai apreciază starea articulațiilor, a scheletului, a integrității tegumentului. Nu se admit la sacrificare decât păsări sănătoase și de la a căror vaccinare au trecut 14 zile, sau în ultimele 14 zile nu au fost tratate cu antibiotice, antihelmintice, coccidiostatice sau alte substanțe care au remanență.

Ajunse la abator, cuștile de păsări se descarcă din mijlocul de transport și se așează pe platforma de agatare a pasărilor pe linia conveierului pentru abatorizare. Cuștile sunt răsturnate, iar păsările sunt preluate manual și agățate pe conveier. Dispozitivele de agățare ale conveierului sunt diferite pentru anumite faze tehnologice de obținere a carcaselor.

După descărcare, cuștile goale sunt spălate, dezinfectate și transportate la locul de păstrare a cuștilor curate. De asemenea mijlocul de transport se spală și se dezinfectează. Apa de spălare are temperatura 80°C și conține substanțe dezinfectante conform legislației sanitar-veterinare.

**Asomarea** electrică se face cu curent alternativ cu frecvența de 50 Hz și intensitatea de 105 mA și se realizează prin imersarea păsărilor cu capul într-o baie de apă de aproximativ 4 l capacitate, traversată de curent alternativ.

**Sângerarea** urmează imediat asomării. În unitate se practică metoda de sângerare exterioară ce constă în secționarea arterei carotide și a venei jugulare pe fața laterală a gâtului, la nivelul primelor 2 vertebre cervicale. Pentru aceasta se face o incizie laterală, pe o lungime de circa 1 cm, executată cu un cuțit special în apropierea unghiului mandibular și imediat în spatele urechilor.

Operația de incizare se execută automatizat. Sângerarea trebuie să aibă loc la 10 – 15 secunde după operația de asomare pentru a avea loc o sângerare eficientă.

**Opărirea** este următoarea fază a procesului tehnologic. În urma opăririi se obține o slăbire a structurii proteinelor din epiderma pielii care țin bulbul pilos aderent la dermă, fapt ce face ca penele să fie mai ușor îndepărtate de pe corpul păsărilor. O condiție importantă este ca păsările să fie inerte înainte de opărire, deci să nu prezinte nici un fel de contracție, semn că sângerarea este completă iar păsările sunt moarte.

Instalația este prevăzută cu un termoregulator cu un termometru cu bulb cu ajutorul căruia se menține temperatura de opărire constantă. Temperatura apei de opărire și durata opăririi este în funcție de categoria de păsări supusă operației de deplumare și destinația fiecărei categorii. Pentru puii din care se vor obține produse congelate se realizează o opărire mai intensă la 52 - 63°C, 120 - 140 sec.

Opărirea trebuie să se realizeze în cel mult 3 minute după sângerare la o temperatură cât mai constantă.

**Deplumarea** se execută cu ajutorul a trei deplumatoarea dispuse succesiv. Funcționarea instalației este automată și asigură în ordine: deplumarea grosieră, deplumarea propriu-zisă și finisarea carcaselor neeviscerate.

Mașina de deplumare se compune dintr-un cadru pe care sunt montate barele de deplumare și care la rândul lor fixează tamburi cu flanșe purtătoare de „degete de jumulire”, acestea fiind flexibile. Barele de jumulire se reglează în ambele planuri (orizontal și vertical) astfel încât degetele flexibile, ce se rotesc în sensuri diferite de la un tambur la altul, să poată urmări profilul carcaselor neeviscerate pentru îndepărtarea penelor de pe el. Barele inferioare asigură deplumarea capetelor și a părții superioare a gâtului. Mașinile de deplumat sunt echipate cu țevi de stropire cu apă caldă sub presiune, apă cu T de 40 - 60°C.

Penele rezultate în urma deplumării sunt dirijate cu ajutorul unui jet de apă la zona de stocare și eliminare ulterioară (livrare firmă specializată).

**Smulgerea capetelor** se face cu ajutorul unui dispozitiv alcătuit dintr-un suport, un ghidaj de smulgere și un mecanism de reglare pe verticală în funcție de mărimea puilor. Corpul este desprins la nivelul primei vertebre cervicale cu o mașină prevăzută cu un cuțit disc acționat electromecanic.

**Detașarea picioarelor** se face la nivelul articulației tibio-tarso-metatarsiene. Picioarele puilor sunt tăiate cu ajutorul unui cuțit cu disc montat în dreptul unei roți cu piteni. Axa discului se găsește exact pe axa conveierului, iar pitenii antrenează picioarele puilor unul câte unul și datorită unor ghidaje se execută o îndoire progresivă a picioarelor în dreptul articulației. Tăierea propriu-zisă a articulației se face în 2 faze:

- în prima fază a îndoirii picioarelor se secționează tendonul cu ajutorul unui cuțit fix;
- în faza a doua are loc tăierea completă de către cuțitul disc al mașinii.

#### **Transfer pe linia de eviscerare**

Transferul pe linia de eviscerare se face automatizat, carcacele fiind preluate de niște roți și transferate pe conveierul de eviscerare.

**Extragerea pulmonilor** se efectuează cu o instalație de vid, având elemente de extracție sub forma unui piston. După aspirarea pulmonilor, aceștia se conduc într-un rezervor colector.

Toate deșeurile necomestibile rezultate în urma abatorizării păsărilor (cloaca, vezica biliară, intestinale, traheea, esofagul etc.) sunt antrenate cu ajutorul apei într-un colector de deșeuri, de unde prin intermediul unor pompe sunt dirijate la zona de stocare și eliminare ulterioară (livrare firmă specializată).

#### **Deschizător cloacă**

Operațiunea de deschidere cloacă se efectuează mecanizat cu ajutorul unei mașini care efectuează această operație.

#### **Eviscerarea**

Eviscerarea se face în următoarea ordine:

- secționarea carcacei care se face pe linia mediană până la orificiul cloacal;
- circumcizia cloacei și desprinderea ei, evitându-se tăierea intestinelor pentru a preveni o însămânțare a carcaselor cu eventuali germeni patogeni; operație care se face automatizat;
- în final are loc extragerea viscerelor (comestibile și necomestibile) cu ajutorul unei scafe de inox care intră în corpul păsării pe lateral la nivelul flancului; operația se face automatizat;
- după extragerea viscerelor se face controlul sanitar veterinar iar apoi se separă părțile comestibile de cele necomestibile;
- organele odată desprinse din masa viscerelor intră fiecare într-un proces de prelucrare separat.

#### **Detașarea și prelucrarea organelor:**

- **inima:** se curăță de cheaguri de sânge, îndepărtând pericardul și auriculele, se spală, apoi se ambalează în pachete de 0,5 – 1 kg și se conservă prin frig până la valorificare;

- **ficatul:** se detașează cât mai repede vezica biliară, se spală, se sortează, se ambalează și se conservă la fel;



- *stomacul triturator (muscular) – pipota*: prima operație constă în secționarea și îndepărtarea cuticulei, care se face mecanic, urmând spălarea, scurgerea și ambalarea.

**Dușarea carcaselor** este foarte importantă pentru îndepărtare eventualelor impurități.

Carcasele trec prin instalația de spălare prevăzută cu două rânduri de duze, de o parte și de alta a axului conveierului. Apa folosită pentru spălare este rece cu presiunea de 2 - 2,5 atm.

#### **Îndepărtarea gușei, esofagului și traheei**

Îndepărtarea gușei, esofagului și traheei se face după ce s-a incizat pielea cu un cuțit, la nivelul bazei aripii drepte, pe o lungime de 3 – 5 cm.

**Spălarea carcaselor - Dușarea (interior și exterior)** este foarte importantă pentru îndepărtare eventualelor impurități și se face într-o instalație de spălare sub formă de tunel, cu mai multe rânduri de duze, prin care se pulverizează apă rece sub presiune pe suprafața lor externă și internă. Apa folosită pentru spălare este rece cu presiunea de 2 - 2,5 atm.

#### **Transfer pe conveierul de zvântare**

Transferul pe linia de zvântare se face automatizat, carcusele fiind preluate de niște roți și transferate pe conveierul de zvântare. Transferul se poate face și manual.

#### **Zvântarea-Racire in tunel frigorific**

Carcusele se răcesc în camera de zvântare unde temperatura este de max. 0°C, parcurgând un traseu sinuos destul de lung pentru atingerea temperaturii de max.4°C a carcusei

Carcusele sunt pulverizate cu apă răcită la 0°C din loc în loc pentru a preveni uscarea acestora.

#### **Transfer pe conveier de calibrare**

Transferul pe linia de calibrare se face automatizat, carcusele fiind preluate de niște roți și transferate pe conveierul de calibrare.

Cand instalatia de automatizare nu functioneaza, transferul se face manual.

#### **Sortarea**

Sortarea carcaselor se face în funcție de mărimea acestora cu ajutorul unui cântar, de unde sunt dirijate la ambalare sau la secția de tranșare.

#### **Transarea –portionarea**

##### *Debitare aripi*

Debitarea se efectueaza automat, aripile cazand in ladite de plastic, acestea mergand la ambalare, fie in caserole, fie in la pungi din plastic.

##### *Crestare piept, Debitare piept*

Se efectueaza automat, pieptul cazand in ladita din plastic asezata pe carucior.

Pieptul poate fi si dezosat, manual.

Dupa aceasta operatie, pieptul merge la ambalare in caserole sau pungi din plastic.

##### *Debitare tacam*

Se indeparteaza automat spatele cu gatul, care cade intr-o ladita din plastic, in vederea ambalarii.

##### *Debitare spate de pulpa/pulpa cu spate*

Se separa pulpa de spate sau se separa pulpa cu spate, cad in ladite din plastic in vederea ambalarii.

*Separare pulpa superioara de pulpa inferioara*

Se separa pulpele inferioare de cele superioare, se depun in ladite din plastic in vederea ambalarii.

**Ambalarea**

Pe diferite tipuri de produse, se efectueaza ambalarea manuala in caserole sau in pungi din plastic.

**Cantarire**

Are scopul obtinerii masei nete a fiecarui colet, in aceeasi faza facandu-se si etichetarea corespunzatoare.

**Congelare, refrigerare rapidă**

Produsele obținute sunt introduse în tunelele de congelare, refrigerare rapidă unde temperatura este cuprinsă între -35°C și -40°C, unde sunt ținute până când temperatura produselor pentru refrigerate ajunge la 4°C, iar pentru congelate la -18°C temperatura la os.

Agentul frigorific folosit este R 404 A . Furnizorul echipamentelor asigura garantia si mentenanta acestora.

**Depozitarea**

Produsele se depozitează în depozite frigorifice în funcție de starea produselor, adică refrigerate sau congelate. Pentru refrigerate temperatura este de max. 4°C, iar pentru produsele congelate de -18°C.

**Transportul**

Transportul produselor se efectuează cu mașini dotate cu instalații de frig de asemenea în funcție de starea produselor, adică refrigerate sau congelate. Pentru refrigerate temperatura este de max. 4°C, iar pentru produsele congelate de -18°C.

Capacitate de abatorizare 400pui /ora, 5ore/zi; 4,6 t carcasa/zi.

**2.4. Folosirea terenului din imprejurime**

Proiectul a fost realizat pe amplasamentul unei foste ferme agricole, terenul din imprejurimi, fiind agricol. In momentul de fata nu exista locuinte la o distanta mai mica de 1000 de metri.

**2.5. Utilizare chimica**

În cadrul procesului tehnologic de crestere intensiva a pasarilor se utilizeaza ca *materii prime*:

- pui de o zi (480000 pui/an/ferma),
- furaje concentrate (2500 tone/an),
- apa potabila (5825 mc/an),

iar ca *materii auxiliare*:

- vitamine -250l/an,
- vaccinuri - 1500 000 doze/an
- medicamente - cantitati variabile in functie de necesitati,
- dezinfectanti: - 720l/an,

- var hidratat – 2 t/an si
- pat de crestere format din paie –75t/an.
- substante pentru actiuni de dezinsectie, deratizare

Informatii despre substantele sau preparatele chimice utilizate:

Toate produsele chimice folosite sunt achizitionate numai de la furnizori autorizati pentru care este tinuta o evidenta.

## **2.6. Date climatice**

Condiții de clima si meteorologice pe amplasament

Zona comunei Brădești, jud. Dolj, se incadrează din punct de vedere meteorologic în climatul tipic din sudul țării. Temperatura medie anuală este de 10,4°C cu valori medii lunare cuprinse între 2,8°C în luna ianuarie și 21,7°C în luna iulie. În ultimii ani s-a constatat creșterea temperaturii în luna iunie până la valori de 40-42°C.

Cantitățile de precipitații se incadrează în valorile medii județului Dolj. Cele mai mari cantități de apă au cad în luna iunie iar cele mai mici cantități de precipitații cad în lunile ianuarie și martie.

Ceața este un fenomen meteorologic relativ frecvent.

Directiile predominante ale vântului sunt cele dinspre Vest cu frecvențe plurianuale de 20,22% și Est cu frecvențe plurianuale de 19,96%.

## **2.8. Geologie si sol, seismicitate**

### Caracteristicile solurilor dominante

Solurile din zona de nord a județului Dolj, unde se află comuna Brădești, sunt de tipul argiloiluviare brun-roșcate, inclusiv podzolite slab și soluri negre și brune, argiloase compacte, slab humifere. Rămășițe ale nivelurilor anterioare ale văilor și ale conurilor aluvionare sunt ocazional prezente în depozitele râurilor deși solurile aluvionare sunt mult mai comune decât solurile nisipoase. Argila este foarte des prezentă ca o componentă minoră în nisipurile aluvionare și aluviuni. Aluviunile eoliene sunt prezente adesea coincizând cu vânturile dominante din zonă. Terenul agricol deținut de societate, în suprafață de 550ha, se află amplasat în sudul județului, pe raza localităților Bradesti, Cotofenii din Fata și Almaj. Sub aspectul solurilor, terenurile se află pe material parental format din loessuri și depozite loessoide, pe câmpie relativ plană, slab ondulată formând cernoziomul cambic cu textură lutoasă. În apropierea terenului agricol nu se află ape de suprafață.

### Seismicitatea terenului

În conformitate cu prevederile P100/1992 amplasamentul construcției se găsește în zona de calcul "D" pentru care coeficientul  $ag=0.16$  și perioada de colt este  $T_c=1.0$  sec., ceea ce corespunde gradului VIII de intensitate seismică pe scara MSK.

## **2.9. Condiții hidrologice și hidrogeologice**

Râul Jiu este principalul curs de apă din județul Dolj, fara a lua în considerare fluviul Dunărea ce reprezintă granița de sud a județului. Intră în județ imediat în aval de confluența cu râul Motru și se varsă în Dunăre în apropierea ostrovului Kozlodui ( $S=10070$  kmp,  $L=331$  km). Pe teritoriul județului primește afluenții: Argetoia sau Salcia ( $S=255$  kmp,  $L=46$  km) și Raznic ( $S=506$  kmp,  $L=42$  km) pe partea dreaptă și Amaradia ( $S=870$  kmp,  $L=99$  km) pe partea stângă.

Debitul mediu multianual variază între 86 mc/sec la intrare și 94 mc/sec la varsare. În anii ploioși respectiv cei secetoși debitele medii anuale ajung la cca.1,7 respectiv 0,6 din debitul mediu multianual.

Volumul maxim se înregistrează primăvara (martie-mai) când se scurg cca. 42% din volumul anual.

Volumul minim se înregistrează la sfârșitul verii și începutul toamnei când se scurg cca. 10% din volumul anual.

Lunar volumul maxim scurs se produce de regulă în aprilie, iar cel minim în octombrie când volumul scurs reprezintă în medie 16% respectiv 3% din cel anual.

La intrarea în județ apele râului Jiu se regăsesc uneori impurificate cu praf de cărbune și steril de la exploatarea de cărbune din amonte.

De asemenea, datorită deversărilor de apă de răcire de la termocentralele din amonte (Paroșeni, Rovinari, Turceni) se poate distinge o creștere a temperaturii apei râului Jiu în perioada de vară cu 5°C față de temperatura naturală a apei.

În ultimii 10 ani nu au apărut decât foarte rar formațiuni de îngheț pe râul Jiu în secțiunea de curgere de pe teritoriul județului Dolj.

Comuna Brădești este amplasată pe malul drept al Jiului.

Pânza acviferă are o adâncime variabilă care scade de la nord spre sud datorită neuniformităților reliefului.

În cadrul subsistemului de urmărire a calității apelor subterane din bazinul hidrografic Jiu sunt cuprinse 7 secțiuni hidrogeologice:

- Filiași, chimism tip bicarbonato-sulfato-calcic,
- Ișalnița, chimism tip bicarbonato-sulfato-cloro-calcic. Depășiri ale concentrațiilor de ion amoniu, azotați, duritate totală față de STAS 1342/91,
- Ișalnița, în imediata vecinătate a stației de epurare a Doljchim,
- Podari, chimism bicarbonate-sulfato-sodic,
- Bratovoști, chimism bicarbonate-sulfato-sodic,
- Zăval, chimism bicarbonate-sulfato-calcic,
- Mălăești, foraje amplasate în bazinul râului Amaradia.

*Apa tehnologică* este utilizată în ferma pentru adaptatul păsărilor, igienizarea halelor, spalarea echipamentelor și pentru abator, conform datelor din aviz GA nr.137/3.11.2010.

Alimentarea cu apă potabilă se realizează din conducta magistrală (aducțiune Izvarna) cu următoarele debite și volume:

$$Q_{zi\ max} = 6,100\ mc/an\ respectiv\ 0,071/s$$

$$Q_{zi\ med} = 5,82\ mc/an\ respectiv\ 0,581/s$$

$$V_{an} = 1,321\ mii\ mc/an,$$

din care volume și debite folosite în scop igienico sanitar,

$$Q_{zi\ max} = 3,700\ mc/an\ respectiv\ 0,4281/s$$

$$Q_{zi\ med} = 3,082\ mc/an\ respectiv\ 0,03571/s$$

$$V_{an} = 0,801\ miimc/an.$$

din care volume și debite apă folosite pentru adapare pui:

$$Q_{zi\ max} = 2,40\ mc/zi\ respectiv\ 0,0281/s$$

$$Q_{zi\ med} = 2,0\ mc/zi\ respectiv\ 0,0231/s$$

$$V_{an} = 0,520\ miimc/an.$$

Regim de funcționare 260 zile/an, 24h/zi.

Norma de consum de apă:

- pentru nevoi igienico-sanitare 120l/om/zi, conform STAS 1478-90 și 1343/1/2006.

- pentru adapare pui - 0,27l/pasare/zi, conform normelor BAT.

-pentru spalare platformehale-0,01mc/mp/an, conform normelor BAT.

**Alimentarea cu apa in scop –folosinta pentru abator si igienizare hale crestere pui:**

Volume si debite prelevate pentru **abator:**

$$Q_{zi\ med} = 21,415mc/zi(0,248l/s)$$

$$Q_{zi\ max} = 25,696mc/zi(0,297l/s)$$

$$V_{an} = 5,568mc$$

Regim de functionare 260zile/an, 24h/zi.

Volume si debite prelevate pentru pentru **igienizare hale:**

$$Q_{zi\ med} = 0.021mc/zi(0,0.00021l/s)$$

$$Q_{zi\ max} = 0,025mc/zi(0,00029l/s)$$

$$V_{an} = 126mc$$

Numar de spalari pe an = 6.

Din activitatea fermei rezulta urmatoarele tipuri de apa uzata:

- tehnologica, de la spalatul halelor, care va fi colectata in bazin vidanjabil de  $V=40mc$  iar apoi preluata de firma cu care avem contract de vidanjare.

- uzata menajera care va fi colectata in bazin vidanjabil  $V=10mc$  iar apoi preluata de firma cu care avem contract de vidanjare.

- uzata tehnologica de la abator care merge la statia de epurare , din statia de epurare apa epurata ajunge in raul Jiu prin reseaua de canalizare a comunei.

Volume si debite de **apa evacuate:**

$$Q_{zi\ med}=24,497mc/zi(0.283m/s)$$

$$Q_{zi\ max}=29,396mc/zi$$

$$Q_{u\ orar\ max}= 3,429mc/zi$$

$$V_{an}=6,369mc.$$

## 2.10. Autorizatii de functionare curente

În ceea ce priveste investitiile care au fost realizate, unitatea detine urmatoarele avize si autorizatii:

Autorizatie DSVSA nr.96/13.07.2016

Autorizatie DSVSA conditionata nr.6149/13.07.2016

Autorizatie DSP nr.5986/08.06.2016

Acord de mediu nr. 3/21.02.2011

Autorizatie de securitate la incendiu - in curs de obtinere

Autorizatie de gospodarie a apelor – in curs de obtinere.

### Detalii de planificare

Principalele efecte asupra mediului pe care le poate genera activitatea de creștere intensivă a păsărilor se referă la emisiile de amoniac în aer, la scurgerile de azot și fosfor, provenite de la dejecțiile animaliere, în sol, în apele subterane și de suprafață. Masurile de reducere a acestor emisii nu se limiteaza numai la modalitatea de depozitare, tratare sau aplicare a dejecțiilor odată apărute, ci cuprind măsuri pentru un întreg lanț de evenimente, inclusiv pașii pentru minimizarea producției de dejecții. Acest lucru începe cu o bună gospodărire și cu adoptarea de măsuri privind hrănirea și adăpostirea animalelor, urmând tratarea și depozitarea dejecțiilor, finalizându-se prin împărștierea acestora pe sol.

Conceptul Celor Mai Bune Tehnici Disponibile (BAT) pentru o fermă înseamnă aplicarea permanenta a unor bune practici agricole și măsuri de nutriție, împreună cu Cele Mai Bune Tehnici Disponibile în proiectarea adăposturilor și reducerea consumului de apă și energie.

Societatea va monitoriza calitatea apei de alimentare, de Izvarna, precum și apei evacuate de la statia de epurare, conform cerintelor din autorizatia GA, care este în curs de obtinere.

Zilnic, se monitorizeaza cantitatea de apa utilizata la adapatul puilor. De asemenea, sunt monitorizate consumurile de hrana și energie, mortalitatile, deseurile. Monitorizarea propusa permite tinerea sub control a proceselor, cu evidentierea unor eventuale efecte negative asupra componentelor de mediu, iar rezultatele monitorizarii vor constitui baza luarii masurilor necesare eliminarii cauzelor generatoare de poluare.

#### **2.12. Incidente legate de poluare**

Nu au existat incidente legate de poluare nici înainte de realizarea fermei – terenul fiind cu culturi agricole, nici în timpul realizarii constructiilor pana la punerea în functiune.

#### **2.13. Specii/habitate sensibile/protejate din apropierea teritoriului studiat**

Proiectul este realizat strict pe amplasamentul fostei ferme avicole de stat infiintata cu peste 35 de ani în urma. Amplasamentul se afla la o distanta de cca.6-8 km de limita sitului de importanta comunitara ROSCI 0045, Coridorul Jiului.

Nu au fost realizate cladiri noi, care sa modifice peisajul din zona, reabilitarea constructiilor existente, a cailor de acces și spatiilor verzi de pe amplasament a adus la imbunatatirea aspectului peisagistic din zona.

#### **2.14. Conditiiile cladirilor**

Ferma de crestere a puilor și abatorul își desfasoara activitatea în constructii de curand reabilitate, cu respectarea prevederilor din autorizatia de construire și a avizelor/acordurilor care au stat la baza emiterii acesteia.

#### **2.15. Raspuns de urgenta**

Locatia fermei ofera conditii avantajoase privind cutremurele, inundatiile și incendiul. S.C. GIDAZI S.R.L. are în curs de elaborare un Plan de actiune pentru situatii de urgenta în care sunt prevazute activitatile, masurile ce trebuie luate și responsabilitatile. Pentru cazul în care s-ar produce o pana de curent, ferma dispune de 2 retele electrice. Unitatea nu intra sub incidenta prevederilor Directivei Seveso referitoare la prevenirea accidentelor majore în care sunt implicate substante periculoase.

### **3. ISTORICUL TERENULUI**

Utilizari anterioare ale terenului: Ferma a fost reabilitata și reamenajata din halele tot a unei ferme avicole, una construita initial pe teren arabil. Nu au fost realizate analize privind poluarea solului de pe amplasament, presupunandu-se ca prin utilizarea anterioara nu a fost poluat solul. Scopul activitatii desfasurate este cresterea puilor de carne prin utilizarea tehnologiei de crestere la sol, și abatorizarea acestora. Se aplica tehnologii moderne în scopul realizarii unei productii de calitate cu respectarea prevederilor legislatiei UE și nationale privind cresterea animalelor în conditiile asigurarii protectiei mediului. Climatizarea, hranirea, adaparea și iluminarea sunt executate automat, toate halele fiind supravegheate de calculatoarele de proces amplasate în camerele tampon ale hanelor. Echipamentele și instalatiile utilizate de corespund reglementarilor Uniunii Europene în domeniu. În conditiile de mai sus este de presupus ca nici pe viitor nu va aparea vreo poluare a solului pe amplasament.

### **4. RECUNOASTEREA TERENULUI**

**4.1. Probleme identificate:** Nu s-au constatat modificari fata de situatia propusa in faza de obtinere a acordului de mediu.

**4.2. Probleme ridicate** Nu sunt problem.

**4.3. Depozite** Depozitarea materiilor prime si auxiliare se face în conditii corespunzatoare, materiile prime depozitate nu prezinta pericolozitate pentru mediu si sunt aprovizionate periodic pentru evitarea formarii de stocuri nejustificate dupa cum urmeaza:

- paie pentru patul de crestere – nu se depoziteaza, se aduc direct in hale,
- furajele sunt descarcate in buncare exterioare, fara pierderi la transport,
- dezinfectantul, vaccinuri, medicamente sunt receptionate în cantitati mici, în recipiente etanse din plastic si depozitate în magazia special amenajata,
- depozitarea temporara a deseurilor menajere rezultate în urma activitatii se face in recipient special,
- dejectiile rezultate din asternutul de crestere se depoziteaza timp de 6luni pe o platforma betonata acoperita, platforma are 3 laturi inchise cu inaltime de 2m din zidarie de bca si placi de beton iar partea din fata este inchisa cu plasa de sarma bordurata ,pardoseala este betonata iar acoperisul este din prelata cauciucata, apoi se transporta pe suprafete agricole aflate in arenda , conform contractului incheiat cu SC DAZI AGRO SERV SRL .

#### **4.4. Instalatie generala de evacuare**

Apele uzate rezultate de la spalarea halelor sunt colectate in bazinul vidanjabil de 40m<sup>3</sup>. La fel se procedeaza si cu apele uzate menajere acestea fiind colectate in bazinul de 10m<sup>3</sup>. Deseurile rezultate (paie+dejectii) sunt evacuate din hala cu ajutorul unui încarcator frontal si depozitate pe platforma betonata apoi dupa fermentare incarcate în remorci si transportate pe terenurile agricole aflate in arenda conform contractului incheiat cu SC DAZI AGRO SERV SRL .Transportul deseurilor catre locul de utilizare se face cu luarea masurilor de evitare a pierderilor prin acoperirea remorcilor cu prelate.

#### **4.5. Incinta.**

Incinta este imprejmuita cu gard de sarma sau beton si dotata cu dispozitive de inregistrare video. Conditiiile de desfasurare a activitatii nu necesita realizarea unor dispozitive suplimentare de protectia mediului.

#### **4.6. Sistem de scurgere**

Singura perioada în care sunt generate scurgeri din procesele de productie este în cadrul etapei de Pregatirea halelor pentru populare (dezinfectie). Timpul de pregatire pentru o hala este în medie 17-20 de zile. Aceasta perioada poarta denumirea de „Vidul Sanitar-Veterinar. Apele tehnologice rezultate din procesul de abatorizare merg la statia de epurare.

#### **4.7. Alte depozitari chimice si zone de folosinta - nu este cazul.**

#### **4.8. Alte posibile impuritati rezultate din folosinta anterioara a terenului.**

Ferma funcționează de peste 40 ani pe acest amplasament și nu au fost înregistrate prejudicii aduse populației limitrofe.

### **5. INTERPRETARI ALE INFORMATIILOR SI RECOMANDARI**

Fenomene de mediu ce se manifestă în general, ca rezultat al activității unei ferme:

- acidifierea (NH<sub>3</sub>, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>);
- eutrofizarea (N, P);
- reducerea stratului de ozon (CH<sub>3</sub>Br);
- creșterea efectului de sera (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O);
- impurificarea apelor subterane și de suprafața;

- disconfort local: miros, zgomot.

**Impactului asupra calității apelor**, activitățile care se constituie în surse de impurificare a apelor, se împart în următoarele categorii:

**Apele uzate tehnologice** sunt încărcate în general cu substanțe organice, compuși ai azotului și fosforului.

Referitor la calitatea **apelor uzate menajere**, indicatorii principali de poluare pentru aceste ape sunt materiile în suspensie și CBO5.

**Apele uzate tehnologice** de la spălarea halelor au un impact potențial major dacă sunt evacuate în canalele de desecare. Impactul se datorează în special încărcăturii organice ridicate, a azotului amoniacal ridicat și a fosforului.

În perioada de vid sanitar în care se face dezinfecția-dezinsecția-deratizarea halelor (DDD) care au fost populate, rezultă ape uzate provenite din spălări. Dezinfecția halelor se face după curățirea și spălarea acestora prin utilizarea de soluții speciale aprobate de autoritatea sanitară veterinară.

Apele de spălare conțin reziduuri sub forma dejecțiilor, așternutului, resturi de alimente, produse diluție (dezinfecțate în soluție). În general, apa uzată provenită din ferme este încărcată cu compuși conținuți în dejecțiile puilor.

**Emisiile în aer sunt:**

**Surse fixe:**

▶ **dirijate: emisii de gaze din hale – evacuarea forțată a aerului prin sisteme de ventilație, emisii de la turbosuflante;**

▶ **nedirijate (fugitive): emisii din adăposturi de la evacuarea dejecțiilor din adăposturi, emisii de la platforma de dejecții.**

**Surse mobile (fugitive): – emisii de gaze de eșapament în incintă și drumurile conexe.**

**Principalii poluanți emiși în aerul atmosferic din activitatea de creștere a păsărilor:**

POLUANT	SURSA
Amoniac (NH <sub>3</sub> )	- Hale pentru pui - Evacuarea de dejecții din adăposturi în perioada de vid sanitar
Metan (CH <sub>4</sub> )	- Hale pentru pui - Evacuarea de dejecții din adăposturi în perioada de vid sanitar
Protoxid de azot (N <sub>2</sub> O)	- Hale pentru pui - Evacuarea de dejecții din adăposturi în perioada de vid sanitar
Dioxid de carbon (CO <sub>2</sub> )	- Hale pentru pui - Combustibil utilizat la transport auto
Miros (H <sub>2</sub> S)	- Hale pentru pui - Evacuarea de dejecții din adăposturi în perioada de vid sanitar
Praf (pulberi sedimentabile și în suspensie, PM <sub>10</sub> , PM <sub>2.5</sub> )	- Transportul și manipularea furajelor în incintă,



POLUANT	SURSA
	- Hale pentru pui - Evacuarea de dejecții din adăposturi în perioada de vid sanitar
Gaze de eșapament (SO <sub>x</sub> , NO <sub>x</sub> , CO, particule, COV, PAH)	- Mijloace de transport în incintă (pentru furaje și dejecții) - Utilitare în incintă pentru evacuare dejecții din adăposturi

### Mirosul

Mirosul, în procesul de creștere a păsărilor rezultă din hale și din managementul dejecțiilor. Mirosul este dat de prezența unei multitudini de compuși rezultați din fermentația enterică și din managementul dejecțiilor: amoniac, hidrogen sulfurat, diverși compuși organici volatili (mercaptan, skatol, tiocrezol, tiofenol, amine). De asemenea, prezența prafului în fermă contribuie la împrăștierea mirosului.

### *Mirosul asociat cu compușii volatili nemetanici (NM VOC)*

Sunt cunoscuți aproximativ 200 compuși care intră în această categorie, din care 20 sunt mai importanți. Emisiile includ alcoolii, aldehide, acizi, sulfați și fenoli. Importanți sunt compușii cu sulf precum dimetildisulfat, la păsări. Tehnicile de reducere a amoniacului pot fi considerate eficiente și în reducerea NMVOC din creșterea animalelor. Importanța acestor compuși constă atât în emisiile de miros cât și în formarea ozonului și reactivitatea cu radicalii OH. NMVOC împreună cu NO<sub>x</sub> sunt principalele surse de ozon troposferic în mediul rural. Studiile demonstrează că fluxul de NMVOC de la bazinele adânci sau platformele de dejecții sunt de 500 – 5700 ori mai mari decât de la sursele biogenice. De asemenea studiile de laborator arată că ratele de emisii ale NMVOC nu sunt importante la emisiile de pe câmp. Emisiile de acizi grași volatili și fenol scad cu creșterea perioadei de stocare.

Ghidul IPPC H4 privind mirosul, tab. A10.1 indică valorile prag de miros pentru substanțele odorante comune, *determinate utilizând testul de recunoaștere*. Pentru trimetilamină limita de miros este 2,6 μg/mc.

În cazul evacuării dejecțiilor uscate din hale, emisiile de compuși organici volatili sunt reduse.

### *Mirosul asociat cu emisia de amoniac*

Emisiile de compuși organici volatili și de amoniac sunt apropiate ca valori în procesul de creștere a păsărilor. Din acest motiv, în lipsa unui sistem legal de detectare și evaluare a mirosului se merge pe analiza amoniacului emis în fermă.

Pentru depozitarea dejecțiilor uscate, pe o platformă acoperită, emisiile de amoniac sunt scăzute.

### **Receptoriisensibili,**

zona locuită este la distanță de peste 1000m de amplasamentul fermei.

### **Măsurile generale de reducere a impactului emisiilor în aer respectate în fermă:**

#### ► *Măsuri generale*

- măsuri de prevenire a umezirii așternutului (platformă de stocare acoperită);
- hrănirea pe faze, conținut de proteine în hrană, conform rețetelor pe faze de hranire;
- sistem de ventilație corespunzător;

- distanță suficientă între fermă și locuințe, pe direcția vântului;
- bazinele de stocare a apelor uzate menajere și de la spălarea halelor acoperite.
- ▶ *Reducerea emisiilor de la centrala termica*
- utilizarea eficientă a energiei termice, izolarea termică a încăperilor de lucru, izolarea conductelor de transport a agentului termic;
- verificarea anuală a eficienței arderii, verificarea aportului de oxigen pentru arderea completă a compușilor din combustibil;
- ▶ *Reducerea emisiilor de praf*
- asigurarea unui corect management al materialelor pulverulente;
- curățarea zilnică a căilor de acces;
- menținerea în bună stare a căilor rutiere în zonă.
- ▶ *Reducerea emisiilor de poluanți de la mijloacele auto*
- întreținerea corespunzătoare a vehiculelor;
- utilizarea de mașini și utilaje rutiere și nerutiere în stare bună de funcționare și cu toate reviziile tehnice la zi.

#### **Efectul cumulat al poluării.**

Fata de analiza potentialului impact cumulat asupra mediului , acesta s-a diminuat prin închiderea SC OMV PETROM punctul de lucru DOLJCHIM si implicit micșorarea capacitatii CET ISALNITA ,deci apreciem ca,contibutia poluantilor datorati statiei de betoane si asfalt nu vor afecta calitatea atmosferei.Principali poluanti datorati statie de betoane si asfalt cumulat cu actiunea poluantilor fermei respectiv emisii de amoniac si pulberi nu va fi de un impact semnificativ asupra calitatii atmosferei , principalul poluant al fermei este mirosul care nu are efect cumulat cu statia de betoane si asfalt , intrucat fiecare din obiective se incadreaza in valoarea limita de emisii reglementata de catre APMDJ ,impactul asupra mediului va fi minim.

#### **Cerințe pentru minimizarea zgomotului produs de activitate:**

- Operatorul trebuie să folosească măsuri de bună practică pentru controlul zgomotului. Aceasta poate include o mentenanță adecvată a echipamentelor, a căror deteriorare poate conduce la creșterea zgomotului, o planificare adecvată a activității în fermă, utilizarea echipamentelor cu nivel scăzut de zgomot;
- Operatorul trebuie să folosească tehnici de control a zgomotului care să asigure că zgomotul produs de instalație nu conduce la cauze rezonabile de sesizări ale populației din vecinătate;
- În cazul de față se utilizează ventilatoare silențioase, o parte din ele având turație reglabilă, pentru a asigura rate diferite de aerare, în funcție de necesități. Se va realiza proiectarea adecvată a ariei de intrare și ieșire a aerului pentru a asigura performanța maximă a ventilației;
- Operațiile de igienizare a halelor se produc în interiorul construcțiilor. Golirea dejecțiilor din hale produce un nivel mai ridicat de zgomot. Instruirea personalului ce efectuează

- aceste operații este importantă în reducerea nivelului de zgomot;
- Limita de zgomot maxim admis la limita incintei conform STAS 10009/88 este de 65 dB.

### **Riscuri**

**Riscul contaminării mediului cu germeni patogeni** sau apariția vreunui impact de natură biologică.

Apar două aspecte de risc legate de această activitate:

- apariția unor epizootii (epidemia la animale);
- apariția zoonozelor (boli infecțioase sau parazitare la animale, transmisibile omului).

Creșterea păsărilor implică riscul apariției unor epizootii. Modul de transmitere a bolilor este extrem de complex, depinzând de tipul agentului etiologic, de speciile de animale receptive și de factorii de mediu.

Bolile păsărilor cuprinse în Norma sanitară veterinară privind anunțarea, declararea și notificarea unor boli transmisibile ale animalelor din 27 decembrie 1999 (M.O.123 din 23.03.2000) sunt:

Lista A : Pesta aviară (face obiectul notificării veterinară oficiale internaționale);

Lista B (boli transmisibile ale animalelor cu notificare internă obligatorie și imediată): Bursita infecțioasă, Boala lui Marek, Tifoza aviară, Bronșita aviară infecțioasă, Laringotraheita infecțioasă aviară, Holera aviară, Paratifoza aviară, Difterovariola aviară, Encefalomielite infecțioasă aviară, Coriza infecțioasă, Hepatita virotică aviară, Boala lui Derszy.

Aceste virusuri nu infectează în mod obișnuit oamenii, dar unele se pot modifica și adapta pentru a infecta și a se răspândi la oameni.

Una dintre atribuțiile importante ale Autorității Naționale Sanitare Veterinare și pentru Siguranța alimentelor (ANSVSA) este cea de a proteja România de apariția unor boli grave ale animalelor. La sfârșitul fiecărui an ANSVSA elaborează Programul de supraveghere, profilaxie și combatere a bolilor la animale, pentru anul care va urma. La elaborarea acestui program ANSVSA pune accent pe corelarea activității sale cu cea a organizațiilor și institutelor internaționale, în principal cu Oficiul Internațional de Epizootii (OIE), organizația care supraveghează evoluția bolilor la animale pe plan internațional.

**Alte elemente** esențiale care vor fi urmărite, ca o problemă specifică, sunt:

- achiziția și depozitarea hranei (sursa de achiziție);
- evacuarea dejecțiilor;
- depozitarea altor reziduuri și în special a mortalităților din efectiv
- utilizarea produselor de uz veterinar.

### **5.3.Surse de poluare a solului și subsolului**

În faza de activitate a fermei, solul ar putea fi impurificat prin scurgeri accidentale de produse petroliere și ape uzate, prin neetanșeitățile structurilor subterane și depozitări necorespunzătoare a deșeurilor, dejecțiilor sau a altor materiale care pot induce o poluare asupra solului, neefectuarea la timp a verificărilor și reparațiilor la structurile subterane.

Din punct de vedere al structurii geologice a regiunii, ca urmare a amenajărilor acestui obiectiv, nu se prognozează manifestarea vreunui impact negativ semnificativ asupra acestuia și nici nu se prevede manifestarea altor fenomene care să afecteze structura geomorfologică a zonei, ca: alunecări de teren, surpări, drenări etc..

### **Măsurile de reducere a impactului asupra solului și subsolului**

- ▶ *măsuri de prevenire și de bună practică*

- desfășurarea activității pe suprafețe betonate;
- descărcarea dejecțiilor din hale, pe platforma betonată, fără a avea pierderi pe traseul de transport;
- execuția lucrărilor de întreținere a bazinelor de colectare a apelor uzate și a platformei de stocare a dejecțiilor;
- depozitarea corespunzătoare a cadavrelor de păsări: în pungi de material plastic, în containere etanșe, la rece;
- prevenirea și reducerea efectelor poluării cu produse petroliere;
- prevenirea poluării cu substanțe chimice utilizate în operațiunea DDD;
- monitorizarea freaticului.

► *managementul corespunzător al dejecțiilor de pasăre*

*Împrăștierea pe câmp a dejecțiilor*

Conform **Ordin nr. 1182/2005 din 22/11/2005**, privind aprobarea Codului de bune practici agricole pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole, suprafața de teren de pe care se pot împrăști dejecțiile de la 480.000 pui de carne 350 ha (pentru un aport de 170 kg/ha și un indice de 0,0021 ha/pasăre). Suprafața de teren va fi asigurată de către SC DAZI AGRO SERV SRL

Fertilizarea cu dejecții animaliere se va face respectând în mod obligatoriu prevederile:

- „Codul bunelor practici agricole pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole”, aprobat prin ordinul comun al MMGA nr. 1182/2005 și MAPDR nr. 1270/2005;

- „Codul de bune practici în fermă”, aprobat prin **Ordinul 942/2016**

Societatea se va asigura că pe terenurile pe care se administrează dejecțiile animaliere generate pe amplasament există contracte ferme de asistență cu Oficiul Județean de Pedologie și Agrochimie privind realizarea planului de management a deșeurilor organice, realizarea cartării pedologice și agrochimice, realizarea studiului agrochimic și a planului de fertilizare a terenurilor.

► *reducerea poluării solului se realizează prin construcția unui sistem etanș de bazine de colectare dejecții*

Încă din stadiul de proiectare și construcție a platformei pentru depozitarea îngrășămintelor organice se va acorda cea mai mare atenție prevenirii și protecției apelor și mediului împotriva poluării, prin următoarele măsuri:

- amplasarea în afara zonelor sensibile și departe de sursele de apă;
- capacitate de stocare suficientă;
- construcție corespunzătoare, care să înglobeze toate sistemele de siguranță și protecție;
- condiții de exploatare în siguranță, optime și eficiente;
- căi corespunzătoare de acces;
- protecție împotriva incendiilor;

#### **5.4. Deșeuri**

Deșeurile care rezultă în urma tehnologiei de creștere a păsărilor sunt:

- deșeuri menajere rezultate de la personalul deservent,
- deșeuri din activitatea de întreținere – reparații, provenite de la repararea clădirilor.
- deșeuri din procese tehnologice: mortalități din efectiv, dejecții (sistem de creștere pe pat uscat), ambalaje și alte deșeuri de la tratamente veterinare.

Deșeurile menajere rezultate de la personalul care lucrează, constau din resturi de alimente, ambalaje de hârtie, pungi de plastic, produse de natură vegetală etc.

Deșeurile menajere sunt depozitate temporar în europubele și ridicate periodic de către firma de salubritate, autorizată din punct de vedere al protecției mediului, pe bază de contract.

Principiile unei gestionări corespunzătoare a deșeurilor vizează în special maximizarea

randamentelor de utilizare a energiei, indiferent de forma în care se află și minimizarea cantităților de reziduuri rezultate. Gestionarea corespunzătoare a deșeurilor urmărește pe cât posibil neutralizarea, reciclarea acestora și minimizarea cantităților depozitate pe rampe. Aceste metode au în vedere utilizarea proceselor și a metodelor care nu pun în pericol sănătatea populației și a mediului înconjurător, ca urmare a producerii și eliminării deșeurilor specifice.

### **Managementul dejectiilor**

Documentul de referință BREF, Codul bunelor practici agricole precum și legislația privind reducerea poluării cu nitrați: **Ord. 242/2005** 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; **Ord. 296/2005** – Programul cadru de acțiune tehnic pentru elaborarea programelor de acțiune în zone vulnerabile la poluarea cu nitrați din surse agricole, stabilesc criterii pentru reducerea emisiilor în domeniul managementului dejectiilor. Deșeurile de la creșterea la sol a păsărilor sunt evacuate cu ajutorul tractorului cu remorcă în afara hălelor la sfârșitul unei serii, pe platforma de dejectii amenajată, aici sunt depozitate temporar o perioadă de cel puțin 6 luni în vederea maturării și apoi sunt preluate pe bază de contract și utilizate ca îngrășământ pentru terenurile agricole ale SC DAZI AGRO SER SRL, conform contractului de preluare a dejectiilor.

**Managementul dejectiilor** se axează pe:

- strategia de hrănire;
- formula alimentelor (nivelul de proteine);
- tipul așternutului;
- adăparea și sistemul de adăpare;
- sistemul de depozitare a dejectiilor;
- împrăștierea pe câmp a dejectiilor.

### **Controlul sistemului de hrănire**

Un înalt nivel de proteine în alimentație, conduce la un nivel înalt de azot în dejectii. Reducerea nivelului de proteine în hrană reduce emisiile de amoniac.

### **Controlul sistemului de adăpare, respectiv a pierderilor de apă**

Emisiile de amoniac sunt ridicate în cazul unui așternut umed.

### **Tipul așternutului**

La realizarea așternutului se folosesc coji de seminte de floarea soarelui, rumegus sau paie. Grosimea, modul de aplicare, țin de practica agricolă.

### **Sistemul de depozitare a dejectiilor**

Dejectiile solide sunt transportate și stocate pe o suprafață impermeabilă în depozite deschise sau închise. Sistemul de stocare este prevăzut cu pereți, pentru a preveni împrăștierea gunoii sau a apei de ploaie. Construcția are deseori atașat un rezervor pentru stocarea fracției lichide, care poate fi transportată regulat într-un sistem de stocare a nămolului. Depozitarea se va face pe anumite porțiuni și se vor delimita zonele cu panouri mobile pentru a avea o evidență asupra timpului necesar de depozitare. În unele țări se cere fermierilor să acopere depozitul (Documentul BREF cap. 2.5.3.).

Ord. 296/2005 art. 2.6., prevede necesitatea etanșării platformei sau a bazinului de stocare a dejectiilor. Capacitatea de stocare a dejectiilor de la fermele zootehnice, trebuie să acopere perioadele de interdicție a aplicării și care țin cont de riscurile suplimentare datorate condițiilor meteorologice, de posibilitățile tratării sau evacuării fără riscuri pentru calitatea apelor.

**Recomandări privind realizarea capacității de stocare conform Codului bunelor practici agricole:**

Capacitatea de stocare este capacitatea necesară pentru perioada în care nu se face administrarea îngrășămintelor, respectiv capacitate suficientă care să nu conducă la poluare.

Este necesară o suprafață care să permită stocarea dejectiilor timp de cel puțin 6 luni.

*Suprafața platformei de 400m<sup>2</sup> se încadrează în cerințele Codului bunelor practici agricole.*

**Împrăștierea pe câmp a dejectiilor**

Se va avea în vedere că limita de încărcare pentru terenurile arabile, după decembrie 2010 este de 170 kg/ha.

Conform **Ordin nr. 1182/2005 din 22/11/2005**, privind aprobarea Codului de bune practici agricole pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole, suprafața de teren de pe care se pot împrăști dejectiile este de 0,0021 ha/pasăre.

În general, la fermele pentru animale, nivelul de emisii în aer este determinat de mai mulți factori în lanț, iar influența acestora se materializează prin:

- proiectarea și construcția clădirilor (hale) și sistemul de creștere adoptat,
- asigurarea ventilării în hale (naturala și/sau artificiala),
- temperatura și încălzirea în hale,
- cantitatea și calitatea dejectiilor care depind de: strategia de furjare, rețeta furajelor (nivelul de proteină brută), sistemul de apa și adăpare, numărul de animale în efectiv.

**Emisii din hale și din sistemul de management al dejectiilor**

**Emisiile de azot (N)**

De importanță mare sunt emisiile de amoniac, pentru că sunt considerate un factor important al acidificării solului și apei.

Amoniacul gaz (NH<sub>3</sub>) are un miros înțepător și pătrunzător și în concentrații mari poate irita ochii, gâtul și mucoasele angajaților și păsărilor. Se ridică ușor din dejectii, se împrășteie prin hale și este apoi eliminat prin sistemele de ventilație.

Factorii ca: temperatura, ventilația, umiditatea, masa de dejectii produsă, structura adăpostului și compoziția hranei (conținut de proteină brută), pot să afecteze nivelul de amoniac.

Nivelurile mari de amoniac afectează condițiile de muncă la ferme. Generarea substanțelor gazoase în halele de pui influențează și calitatea aerului din interior putând afecta sănătatea animalelor, sau putând crea condiții de muncă nesănătoase pentru angajați.

Reducerea emisiilor de amoniac în adăposturi se poate realiza prin:

- strategia de hrănire cu rețete pe faze de creștere;
- reducerea emisiilor din sistemul de adăpostire prin ventilația naturală și mecanică, menținerea uscată a așternutului din hale;

**Alte emisii**

Nivelul de *dioxid de carbon* rezultă din respirația animalelor odată cu căldura degajată de pasari. Dioxidul de carbon se poate acumula în hale dacă acestea nu sunt ventilate corespunzător.

Producerea N<sub>2</sub>O, metan CH<sub>4</sub> și a produșilor volatili nemetanici (NMVOC), sunt asociate cu depozitarea în adăposturi a dejectiilor în amestec cu așternutul, iar nivelul lor în adăposturi poate fi considerat foarte scăzut atunci când dejectiile sunt frecvent evacuate.

- Din sursa BAT, rezultă că hidrogenul sulfurat (H<sub>2</sub>S) este în general prezent în concentrații mici, la cca. 1 ppm.

- NH<sub>3</sub> și CH<sub>4</sub> rezultă din reacția metabolică la păsări și din dejectiile produse din elementele de furajare. Metanul rezultă ca urmare a unor procese anaerobe de fermentație (descompunerea materiilor

organice), iar în cazul dejecțiilor evacuate din adăposturi, acestea fiind majoritar solide, rata de emisie este scăzută.

-  $N_2O$  este un produs de reacție secundar în amonificarea ureei.

- Trăsătura generală - concentrația de amoniac poate crește chiar și până la 40 ppm (g/mc) în adăposturile pentru pui de carne, cauza fiind managementul defectuos la nivelul așternutului (întreținerea acestuia uscat).

#### Mirosul

În fermă, mirosul este emanat de surse staționare cum ar fi halele pentru păsări, dar și la evacuarea dejecțiilor din adăposturi. Emisiile de miros sunt date de diferiți compuși cum ar fi : mercaptan, hidrogen sulfurat, skatol, tiocrezol, tiofenol și amoniac (sursa BAT). De asemenea, prezența prafului în fermă contribuie la împrăștierea mirosului.

Emisii de elemente odorizante – provin din adăposturi și din manipularea și stocarea dejecțiilor și depind de factori precum: sistemul de hrănire, activitățile de întreținere și organizare a fermei, compoziția dejecțiilor și tehnicile folosite pentru manevrarea, încărcarea și transportul dejecțiilor. Emisiile odorizante sunt măsurate în Europa prin unități ( $O_u$ ), iar la nivelul țării noastre nu sunt reglementate până în prezent.

O alimentație cu un consum optim de proteine, reduce mirosul de aproximativ 2,5 ori (exprimat în unități).

Praful s-a constatat a nu fi o problemă de mediu în împrejurimile fermelor, dar poate cauza neplăceri când masele de aer se deplasează pe direcția localităților sau a altor receptori sensibili. În interiorul adăposturilor pentru păsări, praful este recunoscut ca și contaminant care poate afecta respirația animalelor și angajaților.

Cu privire la emisiile dirijate, acestea sunt datorate sistemelor de ventilație care asigură condițiile optime de microclimat în adăposturi.

Prin utilizarea unei atmosfere controlate în interiorul halelor (controlul se face cu echipament de sistem automatizat) posibilitatea de fermentare a dejecțiilor este mică, astfel cantitatea de emisii în atmosferă va fi redusă la minim.

#### **5.5.Sisteme de scurgere. Evacuări. Starea apelor de suprafața**

Din halele de creștere păsări și obiectele anexe, în incintă se vor colecta următoarele ape uzate:

**a. ape uzate menajere** provenite de la sediul administrativ și filtrul sanitar sunt colectate prin conducte de PVC într-un bazin de 10 mc vidanjabil.

**b. ape uzate tehnologice** de la abator sunt dirijate într-un bazin tampon (care este în incinta abatorului, este betonat și are capacitatea de  $2m^3$ ), din bazinul tampon sunt dirijate în stația de epurare, iar apa epurată este evacuată în rețeaua comunala spre raul Jiu. În bazinul tampon există o pompa de recirculare a apei ce ajută la curățarea rigolelor.

**c. ape pluviale.** Apele pluviale de pe suprafața construcției se vor colecta în sistem gravitațional și vor fi conduse la rețeaua comunala prin jgheaburi și burlane.

Nu se acceptă ca tehnică reutilizarea apei pentru efectuarea unor operații de dezinsecție, deratizare.

#### **5.6. Surse de emisii în sol, subsol și freatic**

Solul ar putea fi impurificat prin scurgeri accidentale de produse petroliere și substanțe chimice, prin neetanșeitățile structurilor subterane și depozitări necorespunzătoare a materialelor și deșeurilor.

Surse sau operații care pot duce la emisii în sol, subsol și în freatic, ca urmare a spălării și migrării poluanților, s-au identificat:

- evacuarea dejecțiilor uscate din adăposturi în perioada de vid sanitar,
- depozități necontrolate de dejecții în spații neamenajate,
- pierderi accidentale de furaj din silozurile de depozitare,
- pierderi accidentale de uleiuri minerale și produse petroliere de la utilitare și mijloacele auto din incintă.

Se precizează că ultimele două situații au un caracter accidental cu probabilitate mică de producere.

Se semnalează posibilitatea ca vidul sanitar să se realizeze într-o perioadă cu ploi, situație în care dejecțiile sunt spălate, apele pluviale antrenând poluanți (în special nutrienți N, P) și transportându-le în vecinătate.

Reducerea poluării solului se realizează prin depozitarea dejecțiilor pe platforma amenajată pentru perioada când acestea nu se pot împrăști pe câmp.

În general, emisiile din utilitățile de stocare sau cele datorate dejecțiilor evacuate din adăposturi au loc din cauza facilităților de stocare inadecvate sau a greșelilor de operare ce pot fi considerate de natură accidentală. Echipamentul adecvat, urmărirea și corectitudinea operațiilor pot preveni evacuarile necontrolate de dejecții.

În ferma suprafețele de lucru și circulație a autovehiculelor sunt betonate, platforma de stocare a dejecțiilor betonată și realizată în așa fel încât scurgerile să fie preluate de bazinul vidanjabil de 40 mc, minimizându-se astfel posibilitatea de poluare a subteranului.

Emisiile de suprafață: Se referă în special la emisiile de miros de la depozitarea dejecțiilor, care nu pot fi cuantificate.

#### **Emisii de miros**

În fermă, mirosul este emanat de surse staționare cum ar fi halele pentru păsări, dar și la evacuarea dejecțiilor din adăposturi și de la depozitarea dejecțiilor. Mirosul emanat de la ferma de păsări poate ridica, în timp, probleme. Însă având în vedere lipsa receptorilor sensibili în zonă și prezența în imediata vecinătate a altor ferme, se consideră că nu apare un impact semnificativ pentru vecinătatea imediată. Emisiile de miros sunt date de diferiți compuși cum ar fi: mercaptan, hidrogen sulfurat, skatol, tiocrezol, tiofenol și amoniac (sursa BAT). De asemenea, prezența prafului în fermă contribuie la împrăștierea mirosului.

Măsurile de reducere a mirosului se vor referi la:

- strategia de hrănire – rețete pe faze de creștere,
- reducerea emisiilor din sistemul de adăpostire prin ventilația mecanică,
- evitarea umezirii așternutului,
- managementul azotului: aplicarea bunelor practici agricole la împrăștierea pe câmp a dejecțiilor,

În țară nu a fost implementată legislația specifică, cu limite în unități de miros. Din aceste motive s-a căutat o interpretare a datelor despre miros asociindu-l cu compuși care însoțesc emisiile de miros.

*Mirosul asociat cu emisia de amoniac*. Se asociază mirosul cu conținutul de amoniac. Amoniacul se face simțit la concentrații cuprinse între 5 – 25 ppm (4 – 20 mg/mc), limitele în imisie sunt de 0,3 mg/mc, limita la jumătate de oră și 0,1 mg/mc media zilnică. Concentrația admisibilă la locul de muncă este 15 mg/mc. Concentrația de 4 mg/mc poate fi considerată ca pragul de disconfort. Deci limitele în imisie, care sunt mult mai mici, garantează mărimea zonei în care nu se va produce disconfort pentru populație. Ținând seama de distanța de peste 1000 m de fermă, din punct de vedere al amoniacului nu se produce disconfort zonei locuite.



## 5. INTERPRETĂRI ALE INFORMAȚIILOR

Analiza componentelor mediului pe amplasamentul în care se va desfășura activitatea fermei relevă următoarele aspecte:

### 5.1. Impactul asupra aerului atmosferic

Prin conducerea corectă a procesului de creștere a păsărilor (hrănirea cu respectarea rețetelor de furajare, pe faze de creștere, prevenirea umezirii dejectiilor, ventilația corespunzătoare) emisiile de la halele de creștere au un impact nesemnificativ asupra aerului atmosferic, emisiile de poluanți fiind sub limitele admise de legislația în vigoare. Aceste măsuri vor face ca și emisiile de miros din hale să fie reduse. Emisiile de la sistemele de încălzire se înscriu în limitele admisibile date de Legea 104/2011 pentru protecția sănătății ecosistemelor și a vegetației.

Emisii de miros mai importante se produc în perioada golirii halelor de dejectii, precum și în perioada golirii platformei în vederea împrăstierii pe câmp a dejectiilor, dacă această operație coincide și cu condiții atmosferice defavorabile dispersiei (calm, inversiuni termice, ceață). De asemenea platforma de dejectii poate constitui o sursă de disconfort în condiții defavorabile dispersiei. Impactul este local, receptori sensibili în vecinătate nu sunt.

### 5.2. Impactul asupra apei

Din activitatea fermei nu rezultă evacuări directe în apa de suprafață. Impactul asupra apei subterane va fi nesemnificativ dacă dejectiile sunt gestionate corespunzător, nu se depășește capacitatea de stocare a platformei, nu se evacuează produse periculoase pe sol care pot ajunge prin apa din precipitații în subteran.

### 5.3. Impactul asupra solului, subsolului și a apei subterane

**Impactul asupra solului** este nesemnificativ prin respectarea Codului bunelor practici agricole la împrăștierea pe câmp a dejectiilor, prin depozitarea dejectiilor pe platforma amenajată. De asemenea este important ca și celelalte deșeuri din activitate să fie gestionate corespunzător începând cu colectarea selectivă, depozitarea corespunzătoare, valorificarea sau eliminarea prin firme autorizate.

Se vor preveni emisiile accidentale de substanțe periculoase pe sol, deversarea necontrolată a apelor uzate din bazinele de colectare și din sistemul de canalizare. În aceste condiții impactul asupra solului este nesemnificativ.

Impactul asupra stării de sănătate

*Condițiile de conformare pentru prevenirea efectelor asupra sănătății:*

- îndepărtarea reziduurilor din incinta fermei, ventilarea, spălarea halelor cu apă, dezinsecția, deratizarea se vor face conform procesului tehnologic declarat pentru evitarea descompunerii reziduurilor și degajării de gaze nocive sau mirositoare, precum și pentru reducerea riscului de apariție a unor boli infecțioase;

- atenție deosebită se va da colectării, evacuării și distrugerii cadavrelor de păsări, stabilirea condițiilor de microclimat interior în hale se va face conform cerințelor tehnologice, ce vor fi respectate permanent.

**Apa freatică** -monitorizarea se va face functie de cerintele autorizatiei de gospodarire a apelor.

#### **Ape uzate**

Apele uzate tehnologice de la abator sunt colectate într-un bazin tampon apoi sunt dirijate către stația de epurare proprie, iar cele menajere și cele rezultate de la spalarea halelor sunt dirijate în bazinele vidanjabile.

#### **Apa de suprafață**

Cel mai apropiat râu, Jiu, se află la 6 km de amplasament.

#### **Sol, subsol**

Având în vedere că Legea 278/2013 impune determinări ale poluanților în sol se propune efectuare a două analize de sol /anual amonte și aval de ferma. Poluanții analizați: pH, azotați, azotiți, azot amoniacal, azot Kjeldahl, fosfor total, carbon organic. Utilizarea îndelungată a amplasamentului pentru creșterea puilor justifică valorile potential crescute pentru fosfor și pentru azot.

## 6. CONCLUZII SI RECOMANDARI

### Factorul de mediu APĂ

- Respectarea prevederilor autorizației de gospodărire a apelor.
- Economisirea apei: spălarea halelor cu jet sub presiune pentru reducerea volumului de ape uzate, întreținerea corespunzătoare a instalațiilor.
- Practicarea unei management corespunzător pentru funcționarea în parametri optimi ai fermei de pui.
- Respectarea actelor de reglementare emise de autoritățile competente pentru protecția mediului.
- Practicarea unei gestiuni corespunzătoare a dejecțiilor de pui și respectarea bunelor practici agricole la împrăștierea gunoiului pe câmp.
- Monitorizarea apei subterane la frecvența stabilită de autoritatea de ape.
- Curățarea periodică a canalelor de scurgere a apei pluviale.

### Factorul de mediu AER

- Reducerea emisiilor de amoniac din hale printr-un sistem de hrănire adecvat și prin gestiunea corespunzătoare a dejecțiilor.
- reducerea emisiilor din sistemul de adăpostire prin ventilația naturală și mecanică și menținerea uscată a așternutului din hale.

### Factorul de mediu SOL – SUBSOL

- Lucrări de mentenanță efectuate la timp pentru toate obiectivele fermei.
- Respectarea Codului de bună practică agricolă la împrăștierea gunoiului pe terenurile agricole.

**EVALUATOR:**  
GEOFFAN EXPERT CONSULT S.R.L.

