

BENEFICIAR

S.C. ALBERT DISTRIBUTION&LOGISTICS SRL

EVALUATOR

S.C. SANTEDIL PROIECT SRL - Ploiesti



Proiect N°: 41 M

16.09.2013

**Faza: Autorizatie
integrata de mediu**

Denumire obiectiv:

**Ferma de crestere gaini ouatoare
comuna Valea Mare, jud. Dambovita**

Conținut volum:

RAPORT DE AMPLASAMENT

**Evaluator principal
S.C. SANTEDIL PROIECT S.R.L**

Responsabil tema:

Ing. Amariei Florin

Colaborator Asociat: ing. Radulescu Aurelian – SC ROCK STAR SRL Targoviste

Sept 2013

CUPRINS

1. Introducere

- 1.1 Context
- 1.2 Obiective
- 1.3 Scop si abordare
- 1.4 Date generale de identificare ale titularului activitatii si evaluatorului de mediu

2. Descrierea terenului

- 2.1 Amplasament
- 2.2 Dreptul de proprietate actual
- 2.3 Utilizarea actuala a terenului
- 2.4 Folosinta terenului din imprejurime
- 2.5. Utilizarea chimica
- 2.6 Topografie
- 2.7 Geologie si hidrogeologie
- 2.8 Hidrologie
- 2.9 Clima si calitatea aerului
- 2.10 Situatiia actuala de autorizare
- 2.11 Monitorizarea calitatii factorilor de mediu pe amplasament
- 2.12 Incidente provocate de poluare
- 2.13 Specii sau habitate sensibile sau protejate care se afla in apropiere
- 2.14 Conditii de constructie - starea constructiilor pe amplasament

3. Istoricul terenului

- 3.1 Folosiri istorice ale terenului si ale zonei din imprejurimi

4. Recunoasterea terenului

- 4.1 Probleme ridicate
- 4.2 Detalii in legatura cu productia
- 4.3 Detalii in legatura cu consumurile energetice
- 4.4 Deseuri
- 4.5 Depozite de materii prime si produse finite sau rezervoare ingropate
- 4.6 Instalatiile generale de evacuare a gazelor si pulberilor
- 4.7 Sisteme de scurgere. Evacuari. Starea apelor de suprafata
- 4.8 Surse de emisii in sol, subsol si freatic

5. Rezumatul investigatiilor pe teren

- 5.1. Puncte de prelevare, poluanti analizati pentru „aer”
- 5.2. Puncte de prelevare, poluanti analizati pentru „apa”
- 5.3. Puncte de prelevare, poluanti analizati pentru „sol”

6. Interpretari ale informatiilor

7. Propunerea conditiilor initiale ale amplasamentului

- 7.1. Emisii atmosferice
- 7.2. Ape uzate si ape subterane
- 7.3. Sol, subsol

8. Recomandari

9. Materiale documentare

10. Anexe grafice

RAPORT DE AMPLASAMENT

pentru

FERMA DE CRESTERE GAINI OUATOARE

com. Valea Mare, jud. Dambovita

1 INTRODUCERE

1.1. Context

Instalatia de autorizat este ferma de crestere gaini ouatoare compusa din: hala pentru pasari cu statie pentru sortare-ambalare oua, bucatarie furajera, corp administrativ cu filtru sanitar si platforma acoperita pentru depozitare dejectii, Micro FNC, amplasata in comuna Valea Mare, jud. Dambovita. Investitia s-a realizat cu finantare prin F.E.A.D.R.

Capacitatea de crestere in hala amenajata este de cca. 75.000 locuri pentru gaini ouatoare.

Prezentul **raport de amplasament** a fost întocmit conform cerintelor legislative nationale transpuse din Directivele CE, specifice:

- Ordinul nr. 818/2003 privind aprobarea procedurii de emitere a autorizatiei integrate de mediu, modificat si completat cu Ordinul nr. 1158/2005;
- Legea nr. 278/2012 privind emisiile industriale, a Ordinului Ministrului nr. 818/2003 privind procedura de emitere a Autorizatiei Integrate de Mediu, modificat si completat de Ordinul nr. 1158/2005,
- Ghidul tehnic general pentru aplicarea procedurii de emitere a autorizatiei integrate de mediu, aprobat prin Ord. nr. 36/2004.
- Ordinului M.A.P.A.M. nr. 169/2004 pentru aprobarea, prin metoda confirmarii directe, a Documentelor de referinta privind cele mai bune tehnici disponibile (BREF), aprobate de Uniunea Europeană,

Activitatea din „**Ferma de crestere gaini ouatoare, comuna Valea Mare**”, operata de agentul economic **S.C. ALBERT DISTRIBUTION&LOGISTIC SRL**, se incadreaza in anexa 1 a Legii 278/2013:

- 6.6.a) *Creșterea intensivă a păsărilor de curte si a porcilor , cu capacitate: - mai mare de 40 000 de locuri.*

Conform art. 8 din Ord. 818/2003, completat cu Ord.1158/2005, titularul de activitate ce intra sub incidenta prevederilor OUG.152/2005, are obligatia de a elabora si de a inainta autoritatii locale pentru protectia mediului – in speta APM Dambovita, solicitarea autorizatiei integrate de mediu, care va cuprinde:

- formularul de solicitare, intocmit conform modelului din anexa 1 la Procedura si
- raportul de amplasament, intocmit in conformitate cu prevederile Ghidului tehnic general.

Operatorul instalatiei IPPC cu denumirea „**Ferma de crestere gaini ouatoare**” din comuna Valea Mare, jud. Dambovita, este **S.C. ALBERT DISTRIBUTION S.R.L.**, cu sediul social in mun. Bucuresti, sector 3, Intr. Jean Steriadi, nr. 27, bloc L15, scara 1, et. 2, ap. 10 si este reprezentat de administrator Neagu Alexandru Florin, tel/fax 0767899630 / 0762206112, 021.317.04.97 email: ake_flm_pga@yahoo.com.

Raportul de amplasament si formularul de solicitare pentru autorizatia integrata de mediu, au fost intocmite de SC SANTEDIL PROIECT SRL cu sediul in mun. Ploiesti, mobil 0744 351026, tel/fax 0245 217920, persoana juridica inregistrata in Registrul National al Elaboratorilor de Studii pentru Protectia Mediului.

Unul dintre scopurile propuse prin raportul de amplasament este evidentierea starii actuale a amplasamentului fermei si a tehnologiei aplicate. Analiza va identifica poluarea istorica a amplasamentului si va incerca sa ofere un reper privind starea initiala a mediului din momentul emiterii AIM pentru a asigura datele de referinta pentru comparatii cu analize care se vor face ulterior in contextul unui program de monitorizare propus, precum si la incetarea activitatii.

Astfel, se ofera cadrul pentru identificarea unui eventual impact semnificativ asupra starii mediului ca urmare a functionarii instalatiei IPPC, precum si pentru stabilirea unor eventuale lucrari necesare pentru remediere.

In cazul intreruperii activitatii instalatiei IPPC se va prezenta un nou raport de amplasament care sa identifice toate modificarile survenite ca urmare a functionarii fermei. Analiza tehnologiei aplicate si a managementului activitatii din ferma s-a facut tinand seama de valorile de referinta mentionate in standardele de mediu si in documentele adoptate la nivel national privind cele mai bune tehnici disponibile in domeniu avand ca baza Directivele CE:

- *Documentul de referinta asupra Celor mai bune Tehnici disponibile in cresterea intensiva a pasarilor si porcilor (BREF ILF).*

De asemenea s-au avut in vedere *Codul de bune practici in agricultura (CBPA)* si reglementarile in domeniul sanitar-veterinar, care vizeaza bunastarea animalelor in ferme si in domeniul sigurantei alimentelor:

- *Regulamentul CE 853/2004 transpus prin Hotararea de Guvern nr. 925/2005 pentru aprobarea Regulilor privind controalele oficiale efectuate pentru a se asigura verificarea conformitatii cu legislatia privind hrana pentru animale si cea privind alimentele si cu regulile de sanatate si de protectie a animalelor.*

- Ordinul presedintelui Autoritatii Nationale Sanitare Veterinare si pentru Siguranta Alimentelor nr. 73/2005 pentru aprobarea Normei sanitare veterinare privind inregistrarea exploatatiiilor care detin gaini ouatoare.
- Ordinul presedintelui ANSVSA nr. 75/2005 pentru aprobarea Normei sanitare veterinare privind protectia animalelor de ferma.
- Ordinul presedintelui ANSVSA nr. 136/2006 pentru aprobarea Normei sanitare veterinare privind standardele minime pentru protectia gainilor ouatoare.
- Ordinul nr. 42/2010 pentru modificarea Normei sanitare veterinare privind standardele minime pentru protectia gainilor ouatoare, aprobata prin Ordinul ANSVSA nr. 136/2006.
- Ordinul MMGA nr. 1234/2006 privind aprobarea Codului de bune practici in ferma.
- Ordinul presedintelui ANSVSA nr. 147/2006 pentru aprobarea Normei sanitare veterinare privind conditiile de biosecuritate in exploatatiiile avicole comerciale, precum si a Procedurii privind miscarea pasarilor vii, a produselor, subproduselor si a gunoiului de la pasari.
- Ordinul MADR si MMGA nr 15/2008 si 56/2008 pentru adoptarea masurilor privind Bunele conditii agricole si de mediu in Romania.
- Regulamentul CE 852/2004 transpus prin Hotararea de Guvern nr. 924/2005 privind aprobarea Regulilor generale pentru igiena produselor alimentare.
- Manualul „Sisteme de adapost pentru pasari, Standarde de ferme” (2010), elaborat in cadrul proiectului „Modernizarea sistemului de informare si cunoastere in agricultura (MAKIS)” implementat de MADR.

S-a urmarit solutiile de proiect implementate în ferma, corelate cu tehnicile si valorile de referinta indicate in BREF ILF, managementul dejectiilor în ferma, emisiile totale si masuri de reducere a acestora, în special masuri pentru reducerea emisiilor de mirosuri din hale si de pe platforma pentru depozitare dejectii.

1.2. Obiective

Prezentul raport de amplasament isi propune sa determine conditiile actuale de amplasament pentru functionarea instalatiilor din ferma de crestere gaini ouatoare amplasata in com. Valea Mare. Se va face analiza surselor si cailor de propagare a poluarii pana la receptorii expusi riscului, pe amplasament si in vecinatate, se va cuantifica riscul in conditii de functionare normala si in afara conditiilor normale – daca se identifica astfel de situatii, se vor face recomandari pentru masuri de reducere a riscului si minimizare a eventualelor efecte semnificative.

Obiectivul principal al beneficiarului S.C. ALBERT DISTRIBUTION & LOGISTIC S.R.L este realizarea unei ferme de cresterea gainilor ouatoare cu o capacitate de cca 75.000 de capete. Prin proiect s-a dorit achizitionarea de utilaje specifice tehnologiei de crestere a gainilor ouatoare, ce a condus la adoptarea sistemului de crestere a pasarilor in baterii imbunatatite, care implica custi etajate vertical cu benzi de transmisie si uscare artificiala rapida a dejectiilor.

Importanța obiectivului investiției rezultă din avantajele tehnologice și economice pe care aceasta le aduce. Investiția contribuie la:

- Valorificarea resurselor umane și economice existente pe plan local;
- Orientarea producției în funcție de tendințele previzionate ale pieței și încurajarea unor piețe noi pentru ouăle de consum;
- Cerințele crescute ale consumatorilor pentru calitatea și igiena ouălor de consum;
- Adaptarea exploatației la standardele comunitare;
- Creșterea veniturilor exploatației agricole sprijinite;
- Reducerea impactului negativ al societății asupra factorilor de mediu;
- Îmbunătățirea și controlul condițiilor sanitare și sanitar-veterinare prin amenajarea filtrului sanitar, urmărindu-se obținerea unor produse care să corespundă normelor naționale și europene din punct de vedere calitativ.

1.3. Scop si abordare

Se intentioneaza identificarea aspectelor de mediu care pot duce la aparitia unor eventuale poluari, sursa acestora si caile de propagare pana la receptorii sensibili din zona, gradul de afectare a factorilor de mediu in conditii normale de functionare a fermei, propunerea masurilor necesare pentru ameliorare sau prevenire pentru viitor, precum si propuneri de monitorizare ulterioara a instalatiei si starii mediului.

Prezentul raport de amplasament va stabili valorile limita la emisie, tinand seama de: recomandarile BREF ILF, caracteristicile instalatiei IPPC, amplasarea geografica, conditiile locale si legislatia specifica la nivel national.

1.4. Date generale de identificare ale titularului activitatii si evaluatorului de mediu

1.4.1. Titularul activitatii

Datele societatii: S.C. ALBERT DISTRIBUTION & LOGISTICS S.R.L.

Sediul social: Intr. Jean Steriadi, nr. 27, bloc L15, scara 1, et. 2, ap. 10, sector 3, Bucuresti

Amplasamentul instalatiei IPPC: sat Valea Mare, comuna Valea Mare, jud. Dambovita

Activitatea principala: Activitati in ferme mixte (cultura vegetala cobinata cu cresterea animalelor) – Cod CAEN – 0150

Reprezentatul legal: administrator Neagu Alexandru Florin

Telefon/fax: 0767899630 / 0762206112/ 021.317.04.97

Email: ake_flm_pga@yahoo.com

1.4.2. Elaboratorul atestat al Raportului de amplasament

SC SANTEDIL PROIECT SRL, cu sediul în mun. PLOIESTI, mobil 0744351026, tel/fax 0245 217920, persoana juridica înscrisa in Registrul National al Elaboratorilor de Studii pentru Protectia Mediului.

2. DESCRIEREA TERENULUI**2.1. Amplasamentul**

Amplasamentul instalatiei IPPC: com. Valea Mare, jud. Dambovita

Din punct de vedere administrativ terenul apartine de com. Valea Mare situata in limita sud-vestica a jud. Dambovita. In amplasamentul studiat se ajunge prin DN 7 (Pitesti-Gaesti) si apoi pe un drumul comunal DCL 579 sector rutier ce face legatura intre comunele Patroaia si Valea Mare (DJ702).

Vecinatatile amplasamentului fermei sunt:

- la N teren agricol proprietate privata Militaru Constantin, pe o distanta de 225,99 m;
- la V teren agricol proprietate privata Valdescu Nicolae, pe o distanta de 177,01 m;
- la S teren agricol proprietate privata Panait Mares Petre, pe o distanta de 226,0 m;
- la E drum comunal DCL 579 pe o distanta de cca. 177 m.

Localitati învecinate si zone rezidentiale:

- in N, zona rezidentiala a localitatii Valea Mare (cea mai apropiata casa 598 m conf. PV Control Garda Nationala de Mediu-Comisariatul Judetean Dambovita Nr.221/ 16.12.2013)
- in NE, zona rezidentiala a localitatii Crangurile de Sus (cea mai apropiata casa 678 m conf. PV Control Garda Nationala de Mediu-Comisariatul Judetean Dambovita Nr.221 16.12.2013).

In vecinatatea fermei nu au fost identificate obiective de interes public, monumente istorice si de arhitectura, zone de interes traditional, care sa implice limitari de dezvoltare a fermei sau zone de protectie sanitara, cu exceptia zonei de protectie sanitara stabilita pentru sursa proprie de apa.

Tabel 1 Amplasarea fermei-coordonate STEREO 70

Pct	X	Y
1	363098,271	517956,839
2	363023,953	518170,262
3	362870,907	518081,358
4	362945,217	517867,926

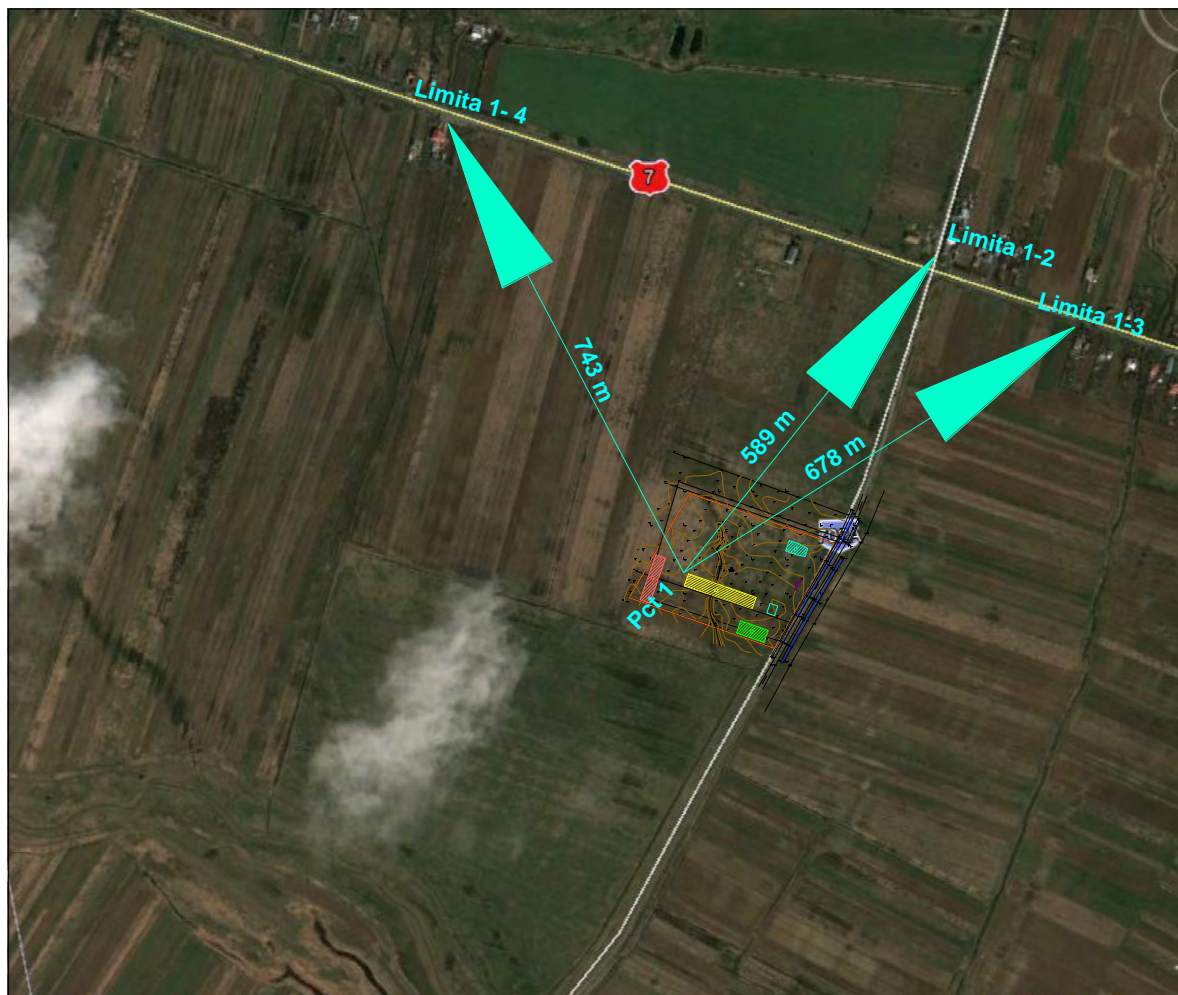


Fig. 1 Amplasarea fermei avicole Valea Mare-Distante fata de cele mai apropiate locuinte
Conf. Nota Constatate GNM-CJD nr. 221/16.12.2013- imagine Google

Din punct de vedere fizico geografic amplasamentul studiat face parte din marea unitate a Câmpiei Române și corespunde ariei de dezvoltare a teraselor râului Argeș, bine individualizate în zona, pe trei nivele, la limita dintre subunitățile Câmpiei Vlasiei și Câmpiei Neajlovului. Vaile care drenează zona sunt în general paralele orientate nord-vest sud est, iar interfluviile sunt înguste.

Din punct de vedere hidrografic perimetrul de interes este amplasat în bazinul hidrografic al râului Argeș la cca. 700 m de malul drept al râului Potop (cod cadastral X-1.024.02).

Relieful zonei studiate este relativ plan fără fenomene fizico-geologice care să afecteze stabilitatea construcțiilor. Ca particularități ale reliefului, teritoriul aparține zonei de lunca a râului Argeș, teren alcătuit din depozite aluviale. Local datorită nivelului freatic ridicat apar procese de înmlăstiniere.

În general, terasa de lunca a râului Argeș unde este amplasat și perimetrul studiat, este folosită pentru agricultură și mică industrie. Profilul de sol de pe amplasamentul analizat, are un strat de sol vegetal cu grosimea de 0,20 – 0,30 m sub

care se intalnesc roci grosiere aluvionare specifice unei terase de lunca (argile nisipoase argile prafoase etc).

Cu privire la *biodiversitatea zonei*, terenul de amplasare al fermei face parte din lunca raului Arges, cu o vegetatie specifica de lunca. Nu au fost identificate la distanta relevanta fata de ferma, zone protejate prin lege care ar putea fi influentate ca urmare a functionarii fermei.

2.2. Dreptul de proprietate actual

Suprafata aferenta fermei este de 40.000 mp si este proprietatea S.C. ALBERT DISTRIBUTION & LOGISTICS S.R.L., conform contractului de vânzare-cumpărare nr. 1633 din 21.07.2009.

2.3. Utilizarea actuala a terenului

2.3.1. Bilantul suprafetelor din incinta fermei

Coefficienti urbanistici generali

$S_{\text{teren}} = 40.000 \text{ mp}$

$S_{\text{construită}} = 4.461,5 \text{ mp}$

$S_{\text{desfasurata}} = 4.461,5 \text{ mp}$

$S_{\text{drumuri și platforme}} = 4.922,00 \text{ mp}$

P.O.T. = 11,15 %

C.U.T. = 0,11

Clasa de importanță a construcțiilor și expunere la cutremur: III.

Categoria de importanta: C

Grad de rezistenta la foc: II / V.

Obiectul 1 – Hala gaini

- Dimensiuni exterioare: 105,30 m x 18,84 m;
- Dimensiuni interioare: 105,10 m x 17,96 m;
- $A_{\text{cons. interioara}} = 1983,85 \text{ mp}$;
- $A_{\text{desf.}} = 1983,85 \text{ mp}$;
- Numar de niveluri: 1;
- $H_{\text{max.}} = 9,19 \text{ m}$;
- $V = 15110,16 \text{ mc}$;
- Pereti: panouri multistrat
- Invelitoare: panouri multistrat

Hala este destinată cresterii si exploatarii gainilor ouatoare.

La doua capete ale halei sunt pozitionate cate un siloz de alimentare cu hrana pentru gaini (furajare). Silozurile destinate depozitării sunt cilindrice, zincate, si prevăzute cu pâlnie de evacuare.

- Nr. celule = 2;

- Diametru siloz= 3,05 m;
- $A_{\text{cons/celula}} = 7,01 \text{ mp}$;
- $A_{\text{cons/total}} = 14,02 \text{ mp}$;
- nr. niveluri = 1;
- $h_{\text{max siloz}} = 8,00 \text{ m}$;
- Capacitate 22,5 tone fiecare

Obiectul 2 – Depozit oua, hala de sortare si filtru sanitar

- Dimensiuni exterioare: 42,9 m x 18,84 m;
- $A_{\text{cons}} = 808,2 \text{ mp}$;
- $A_{\text{desf}} = 808,2 \text{ mp}$;
- Numar de niveluri:1;
- H max. = 5,34 m;
- Pereti: panouri multistrat
- Invelitoare: panouri multistrat

Tabel 2 Suprafata spatii interioare Depozit oua, hala de sortare si filtru sanitar

LISTA SPATIILOR INTERIOARE	SUPRAFATA	FINISAJE
Depozit frigorific	178,3 mp	- Pardoseala: beton elicoptrizat+vopsea epoxidica; - Pereti: panouri multistrat; - Tavan : panouri multistrat;
Hol	75,3 mp	- Pardoseala: beton elicoptrizat+vopsea epoxidica; - Pereti: panouri multistrat; - Tavan : -
Camera livrare oua	13,0 mp	- Pardoseala: beton elicoptrizat+vopsea epoxidica; - Pereti: gips carton/panou multistrat; - Tavan : gips carton;
Camera tehnolog	9,9 mp	- Pardoseala: beton elicoptrizat+vopsea epoxidica; - Pereti: gips carton/panou multistrat; - Tavan : gips carton;
Camera tehnica	16,0 mp	- Pardoseala: beton elicoptrizat+vopsea epoxidica; - Pereti: gips carton/panou multistrat; - Tavan : gips carton;
Depozit oua confiscate	4,1 mp	- Pardoseala: beton elicoptrizat+vopsea epoxidica; - Pereti: gips carton; - Tavan : gips carton;
Depozit oua sparte	4,1 mp	- Pardoseala: beton elicoptrizat+vopsea epoxidica;

RAPORT DE AMPLASAMENT

Obiectiv: "Ferma de crestere gaini ouatoare" com. Valea Mare, judetul Dambovita

		- Pereti: gips carton; - Tavan : gips carton;
Depozit consumabile	4,4 mp	- Pardoseala: beton elicopterizat+vopsea epoxidica; - Pereti: gips carton; - Tavan : gips carton;
Vestiar echipare	6,5 mp	- Pardoseala: beton elicopterizat+vopsea epoxidica; - Pereti: gips carton; - Tavan : gips carton;
Vestiar echipare	6,7 mp	- Pardoseala: beton elicopterizat+vopsea epoxidica; - Pereti: gips carton; - Tavan : gips carton;
Dus, grup sanitar	6,2 mp	- Pardoseala: gresie antiderapanta; - Pereti: gips carton (in zona dusului peretii pot fi placati cu faianta); - Tavan : gips carton;
Dus, grup sanitar	6,0 mp	- Pardoseala: gresie antiderapanta; - Pereti: gips carton (in zona dusului peretii pot fi placati cu faianta); - Tavan : gips carton;
Vestiar dezechipare	4,9 mp	- Pardoseala: beton elicopterizat+vopsea epoxidica; - Pereti: gips carton; - Tavan : gips carton;
Vestiar dezechipare	5,1 mp	- Pardoseala: beton elicopterizat+vopsea epoxidica; - Pereti: gips carton/panou multistrat; - Tavan : gips carton;
Hol	27,1 mp	- Pardoseala: beton elicopterizat+vopsea epoxidica; - Pereti: gips carton/panou multistrat; - Tavan : gips carton;
Sala receptie oua	83,2 mp	- Pardoseala: beton elicopterizat+vopsea epoxidica - Pereti: panou multistrat; - Tavan: panou multistrat;
Hala de sortare oua	143,6 mp	- Pardoseala: beton elicopterizat+vopsea epoxidica - Pereti: panou multistrat;
Depozit de ambalaje	77,4 mp	- Pardoseala: beton elicopterizat+vopsea epoxidica; - Pereti: panou multistrat;
Hol	5,9 mp	- Pardoseala: beton elicopterizat+vopsea epoxidica; - Pereti: gips carton/panou multistrat; - Tavan : gips carton;

RAPORT DE AMPLASAMENT

Obiectiv: "Ferma de crestere gaini ouatoare" com. Valea Mare, judetul Dambovita

Camera sef ferma	12,4 mp	- Pardoseala: beton elicopterizat+vopsea epoxidica; - Pereti: gips carton/panou multistrat; - Tavan : gips carton;
Vestiar dezechipare personal	4,1 mp	- Pardoseala: beton elicopterizat+vopsea epoxidica; - Pereti: gips carton/panou multistrat; - Tavan : gips carton;
Dus/Grup sanitar	9,1 mp	- Pardoseala: gresie antiderapanta - Pereti: gips carton/panou multistrat (in zona dusului peretii pot fi placati cu faianta); - Tavan : gips carton/panou multistrat;
Vestiar echipare personal	4,7 mp	- Pardoseala: beton elicopterizat+vopsea epoxidica; - Pereti: gips carton/panou multistrat; - Tavan : gips carton;
Curatorie echipament de lucru	6,4 mp	- Pardoseala: beton elicopterizat+vopsea epoxidica; - Pereti: : gips carton/panou multistrat; - Tavan : gips carton;
Hol	9,9 mp	- Pardoseala: beton elicopterizat+vopsea epoxidica; - Pereti: gips carton/panou multistrat; - Tavan : gips carton;
Camera servit masa personal productiv	9,8 mp	- Pardoseala: beton elicopterizat+vopsea epoxidica; - Pereti: gips carton/panou multistrat; - Tavan gips carton;
Grup sanitar	3,8 mp	- Pardoseala: gresie antiderapanta; - Pereti: gips carton/panou multistrat; - Tavan : gips carton;
Cabinet medic veterinar	6,8 mp	- Pardoseala: beton elicopterizat+vopsea epoxidica; - Pereti: gips carton/panou multistrat; - Tavan : gips carton;
Camera necropsie	5,0 mp	- Pardoseala: beton elicopterizat+vopsea epoxidica; - Pereti: gips carton/panou multistrat; - Tavan : gips carton;

Obiectul 3 – Bucatarie furajera si silozuri de cereale (FNC)

FNC-ul (Bucataria furajera) este sistem complex care se foloseste pentru prepararea hranei gainilor ouatoare. În principiu se compune din următoarele elemente: silozuri de materii prime; silozuri de produs finit; moara; amestecător omogenizator; dozator pentru premixuri si ulei; utilaj de transfer materii prime și produs finit; computer de proces și accesorii; echipamente electrice și accesorii (tablou de comnda).Numarul de persoane care gestioneaza procesul tehnologic 2, un nutritionist si-un operator proces.

- Dimensiuni exterioare: 18,30 m x 16,42m;
- Dimensiuni interioare: 18,18 m x 16,30 m
- $A_{cons} = 300,5$ mp;
- Silozuri de cereale –exterioare 2x 1000 to fiecare

Silozurile destinate depozitării, sunt cilindrice cu fund plat, zincate, prevăzute cu ușă de vizitare, scară de acces și elemente de legătură.

- $A_{cons/celula} = 134,8$ mp; $A_{cons/totala} = 269,6$ mp;
- $A_{desf/celula} = 134,8$ mp; $A_{desf/totala} = 269,6$ mp;
- Numar de niveluri:1; Numar de niveluri:1;
- $V = 1246$ mc; $V_{total} = 2492$ mc;

Alăturat silozurilor exista elevatorul de încărcare/descărcare silozuri, precum si un uscator cu elevator de incarcare uscator.

In componenta bucatariei furajere sunt incluse si 5 silozuri furajere. Silozurile destinate depozitării sunt cilindrice, zincate, prevăzute cu ușă de vizitare, pâlnie de evacuare, pasarelă pentru întreținere.

- Nr. celule = 5; shrot soia, shrot floarea soarelui,adaus calciu.
- Diametru siloz= 3,55 m;
- nr. niveluri = 1;
- hmax siloz = 5,02 m;
- Capacitate 3,5 t fiecare

Camerele tehnologice dispun de dotarile corespunzatoare: masă de lucru, scaune, rafturi de depozitare, computer, dulapuri cu încuietoare.

Tabel 3 Suprafata spatii interioare bucatarie furajera

LISTA SPATIILOR INTERIOARE	SUPRAFATA	FINISAJE
Bucatarie furajera	240,7 mp	- Pardoseala: beton elicoptrizat+vopsea epoxidica - Pereti :tabla cutata
Depozit	15,2 mp	- Pardoseala: beton elicoptrizat+vopsea epoxidica

		- Pereti: gips-carton - Tavan : gips-carton
Depozit de medicamente	6,4 mp	- Pardoseala: beton elicoptrizat+vopsea epoxidica - Pereti: gips-carton - Tavan : gips-carton
Camera tehnolog si de comanda	11,8 mp	- Pardoseala: beton elicoptrizat+vopsea epoxidica - Pereti: gips-carton - Tavan : gips-carton bila
Depozit premix	20,1 mp	- Pardoseala: beton elicoptrizat+vopsea epoxidica - Pereti: gips-carton - Tavan: gips-carton

Obiectul 4 – Bascula pod electronica

Bascula pod electronică, de capacitate 60 t, destinată cântăririi mijloacelor de transport, aşezata pe o fundație de beton armat, si montată suprateran la 50 de cm deasupra terenului amenajat. Accesul camioanelor pe bascula pod electronic se face prin intermediul a doua rampe cu dimensiunile de 4,00 x 5,00m.

Bascula pod electronică montata la nivelul terenului. Infrastructura platformei de tip cuvă de beton armat, va include plăci înglobate din tablă groasă, necesare la fixarea echipamentului de cântărire. Cuvă de beton ; dimensiunile în plan de 18.00x3.00m. Cabina pod basculă, construcție din zidărie portantă din cărămidă.

Obiectul 5– Depozit dejectii

- Dimensiuni exterioare: 70 m x 15 m;
- Dimensiuni interioare: 69,20 m x 14,20 m;
- $A_{cons} = 1050$ mp;
- $A_{desf} = 1050$ mp;
- Numar de niveluri:1;
- $H_{max.} = 6,11$ m;
- $V = 5741$ mc;
- Pereti: Beton armat si plasa metalica;
- Invelitoare: tabla zincata cutata;

Obiectul 6: Imprejmuire – s-a realizat imprejmuirea incintei administrative si a zonei de protectie a halei de gaini, in solutie soclu beton armat si plasa gard metalic.

Obiectul 6. Generator electric 150 KVA tip DATAKOM DKG-309.

- Dimensiuni exterioare: 4,04 m x 3,04 m;
- Dimensiuni interioare: 4,00 m x 3,00 m;
- $A_{cons} = 12,3$ mp;

- $A_{desf} = 12,3$ mp;
- Numar de niveluri: 1
- H max. = 3,46 m;
- Pereti: panou tabla si grilaj metalic
- Invelitoare: tabla cutata;



Foto 2,3 Hala crestere gaini ouatoare



Foto 4,5 Hala pentru sortare si ambalare oua



Foto 6 Bucataria furajer



Foto 7 Imagine de ansamblu a Fermei de gini ouatoare

2.3.2. Tehnologia de crestere

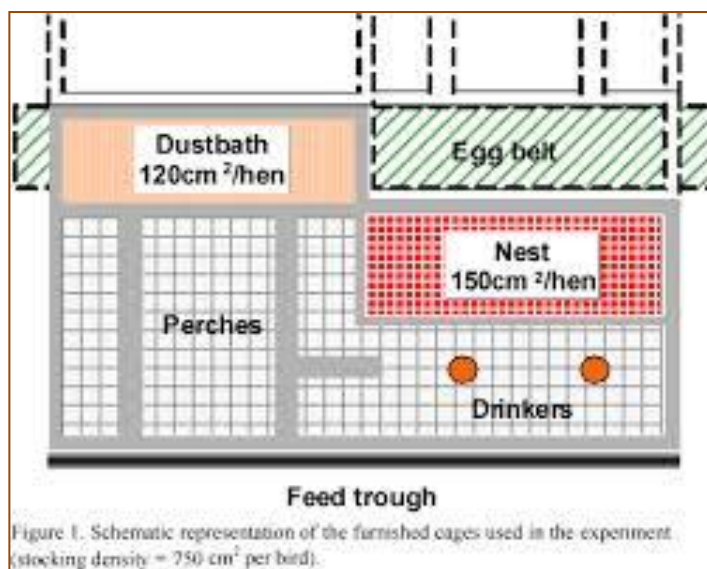
DOTARI TEHNOLOGICE HALA DE CRESTERE GAINI

a) instalație de creștere tip cuști îmbunătățite, cu următoarele caracteristici:

-6 rânduri de baterii cu 8 nivele, cu 7 culoare, 32 de baterii pe rand; suprafața unei cuști este de 4801 cm^2 , Modelul baterie: MEC 50-NEW MODEL 2008.

-cuștile asigură condiții de bună stare a păsărilor ouătoare conf. Dir. 1999/74/CE : spațiu ($768 \text{ cm}^2/\text{pasăre}$), cuibar pentru ouat și spații pentru imbaiere, stinghii adecvate pentru odihnă, benzi abrazive pentru gheare, lățimea de acces la hrană /găină = 12,19 cm;

-bandă pentru colectare dejectii, model PPX-L-262 sub fiecare nivel de cuști, cu uscarea forțată cu aer, cu tuburi din PVC care furnizează un debit de aer de $0,6 \text{ mc/cap}$, prin orificii $d=5,7 \text{ mm}$ dispuse din 200 în 200 mm;



Schema de sistematizare a spațiului gaini ouatoare pe cusca imbunatatita(conf 199/74/CE).

b) instalație de alimentare cu hrana:

-Depozitarea hranei, în vederea furajării, se face în 2 silozuri exterioare din vecinătatea halei, model M-305/4 pentru o capacitate totală de 45 tone. Acestea sunt prevăzute cu snek pentru încărcarea, scara de vizitare și ușa de vizitare. Transferul hranei în carucioarele de distribuție se face prin intermediul unui subar spira în lungime de 30 m. Cantitatea de furaj zilnică este de : $0,110 \text{ kg/cap} = 8,25 \text{ to/zi}$.

- Furajare cu carucior ; număr de carucioare 6 , prevăzute cu 4 guri pentru amestecul și distribuția optimă a hranei.

- Sistemul constă în deplasarea independentă a cărucioarelor de-a lungul jgheabului de furajare, pe două roți ce alunecă pe profilul exterior rotunjit al jgheabului. Un distribuitor pneumatic circulă pe fundul jgheabului de furajare și este acționat de carucior..

Fiecare carucior de alimentare ouă, are două ventilatoare centrifugale care proiectează un jet de aer către centurile primare de colectare oua, care elimină particulele în suspensie, care ar putea murdări ouăle.

- linie de transport furaj din buncărul exterior în carucioarele interioare de linie de furajare ,cu subar;

- 6 linii de hrănire, una pe rand de baterii cu 8 nivele;

-unitate de comanda electrică pentru furajare;

**Instalație hrănire****c) sistem automat de colectare ouă:**

-Sistem de colectare Lifter și Wheel. La începutul fiecărei linii de baterie există un sistem de colectare automată pentru ouăle depuse pe centurile de la fiecare nivel acumulate prin cadere liberă din fiecare celulă a unității de ouare. Ouăle sunt colectate legănând de-a lungul unei benzi transportoare pentru centralizarea ulterioară a acestora. Cu acest sistem se reduce la minimum numărul de treceri prin urmare, reducerea numărului de ouă declasificate, din cauza spargerii, crăpării, fisurării sau murdării.

Numar de elevatoare 6, numar de unitati motoare 6. Fiecare unitate este prevazuta cu motor cu viteze variabile pentru actionarea benzilor de colectare oua. Elevatoare pentru fiecare etaj pentru colectarea a ouălelor;
-conveior cu capacitate 64000 ouă/zi pentru transportul ouălor din hala de producție în camera de colectare/sortare ouă aflata la cca 10 m de Hala de productie;In exterior banda transportoare este acoperita cu metal galvanizat.



Sistem de colectare oua

d) sistem de adăpare continuă:

-unitate de racordata la rețea cu apometru, manometru, filtru, regulator de presiune central și dozator de medicamente

-conducente din material plastic pe care sunt montate adăpătorile tip niplu cu pipeta (câte 6 pipete/cușcă) sub care se află un vas de retenție din material plastic fixat pe peretele lateral al bateriei (acest sistem nu permite scurgerea apei în dejecțiile de sub baterie).



Adapatoare 6 pipete pe cusca

e) sistem pentru asigurare microclimat:

-exhaustarea aerului viciat prin 20 ventilatoare model EX50, cu șasiu galvanizat $P=1,5$ CP, $Q=46000$ mc/h/ventilator, prevăzute cu jaluzele verticale, trapă interioară antilumină, plasă antivrabii; Pe peretii laterali sunt 128 de clapeti de admisie (1200x400 mm) prevazute cu 2 motoare de actionare. Si clapetii de admisie sunt prevazuti cu trapa antilumina, plasa anti-vrabii.

-sistem de răcire cu panouri tip fagure, $L=102$ m liniari, (1200x350 mm) care asigura microclimatul in perioadele de canicula.

- calculator de proces pentru asigurare microclimat, senzori de temperatură pentru interior /exterior, senzor de umiditate;

-sistem de alarmare pentru depășirea valorilor de temperatură, căderi de tensiune, cu sirenă exterioară;

f) sistem de iluminat: 14 randuri de becuri 2x7 (cate 2 randuri pentru fiecare culoar) care asigura o iluminare uniformă pe toată înălțimea bateriei, intensitatea luminii este reglabilă; Culoare rosie si alb, P_1 11 Watt.

Total numar de becuri 506, asigurate la infiltratii apa si condens, intensitatea luminoasa reglabila.

g) instalație de evacuat si uscat dejecții 6x8 + conveior cu banda :

Numar de unitati de evacuare 6, fiecare unitate colecteaza pe benzi dispuse sub ficare etaj (nivel) cu doua motoare de actionare pentru fiecare rand de baterii (8 nivele), cu role de aluminiu pentru tensionarea automata a benzii de dejectii, cu sistem de curatare la iesire.

-bandă transportoare cu folie de polipropilena sub fiecare etaj de cuști;

-sistem de uscare, din tuburi PVC (L total 4682 m) dispuse de-a lungul custilor, cu orificii de efuzoare de 5,7 mm dispuse din 200 in 200 mm, care asigura un debit de 0,6 mc/h/cap pasare;

-sistem de amestec aer cu dubla atenuare: amestec de aer primar cu aerul din incinta, pentru economia de energie.

-conveior cu banda ($l=600$ mm) capacitate 250 kg/m, pentru transportul dejecțiilor din hala de productie in remorca(mijloc de transport pe distanta scurta, cca 50 m dus-intors). De aici se transporta in depozitul de dejectii cu $V_{util} = 1783$ mc, amenajat la cca 20 m de Hala de productie, amenajat cu podea de beton armat, elevatie zid 1,5 m de la cota platformei podelei. Acoperit

PROCESELE OPERATIONALE:

- activitatea de transfer a puicutelor in ferma de gaini ouatoare;
- activitatea de exploatare gaini ouatoare;
- activitatea de micro FNC;
- activitatea de colectare, sortare si depozitare oua;
- Livrare.

Durata de exploatare a unei serii de gaini ouatoare se realizeaza pana la varsta de 96 – 118 saptamani, pasarile realizand 2 cicluri de productie, folosindu-se metoda neparlirii, dupa care procentul de ouat a gainilor scade si se recurge la inlocuirea lor cu puicute tinere de 16-18 saptamani.

Capacitatea de productie a fermei este de 75.000 capete puicute transferate. Dupa incheierea ciclului de productie de 96 – 118 saptamani se face depopularea totala a halei si dezinfectia acesteia in vederea reluarii ciclului de productie.

Pierderile prin mortalitate si erorile de sexare (cocosei in puicute) asigura un coeficient de transfer al puicutelelor de 93% (diferenta de 7% este reprezentata de 5% mortalitati si 2% reforme si erori de sexare). Mortalitatiile in ferma de adulte reprezinta 10% an.

PREPARAREA FURAJELOR IN BUCATARIA FURAJERA (FNC):

Detalii tehnologice:

A) Celule silozuri exterioare cu urmatoarele utilaje tehnologice:

- Transportor cu lant in saht de descarcare (lungime 8m; motor 2,2kw; capacitate transport pana la 40 t/h) – 1 buc.
- Elevator cu cupe alimentare curatitor (inaltime 11m; motor 3,0kw; capacitate transport pana la 40 t/h) – 1 buc.
- Echipament de curatire cereale(motor 5,5kw; capacitate cca. 40-50t/h) – 1 buc.
- Elevator cu cupe alimentare celule silozuri exterioare (inaltime 24,0m; motor 5,5kw; capacitate transport pana la 40 t/h) – 1 buc.
- Transportor cu lant alimentare celule silozuri exterioare (lungime 18m; motor 2,2 kw; capacitate transport pana la 40 t/h) – 1 buc.
- Celule siloz exterioare (diametru 9,83m; inaltime 16,05m; capacitate 1000 tone) – 2 buc.
- Snecuri golire celule siloz (lungime 11m si 8m; motor 5,5kw si 4,0kw) – 2 buc.
- Snec rotativ golire (motor 3,0kw; capacitate cca. 30t/h) – 1 buc.

- Ventilator (motor 7,5kw; capacitate aer 6000 mc/h la 3000Pa; capacitate aer 8000 mc/h la 2000Pa) – 1 buc.
- Sistem masurare temperaturi si umiditate – 1 buc.
- Elevator cu cupe uscator (inaltime 12,0m; motor 3,0kw, capacitate transport pana la 40 t/h) – 1 buc.
- Uscator in sistem circulant (arzator pe motorina) – 1 buc.
- Snec descarcare uscator (lungime 10m; motor 5,5kw) – 1 buc.
- Snec flexibil (lungime 2,50m, diametru spirala 68,3mm, capacitate transport pana la 4,0 mc/h) – 1 buc.

B) Mini FNC cu urmatoarele utilaje tehnologice:

- Silozuri de interior (diametru 3,58m; inaltime 4,29m; capacitate 27,0 tone) – 5 buc.
- Snecuri in carcasa U alimentare silozuri de interior (lungime 9m si 10m; motor 3,0kw; capacitate transport pana la 40 t/h) – 2 buc.
- Snecuri in teava pentru cereale alimentare moara (lungime 9,5m; motor 3kw) – 3 buc.
- Moara srot (motor 15kw, capacitate aprox. 2280 orz/3200 kg/h grau) – 1 buc.
- Snecuri faina alimentare mixer (lungime 4,5m si 7,5m; motor 1,5kw si 2,2kw) – 5 buc.
- Silozuri tip sac (capacitate 3,9 tone; cu suport metalic) – 3 buc.
- Snec dozator flexibil pentru dozare pre-mixuri (motor 0,75kw; lungime 2,5m, capacitate de transport 2,0 mc/h) – 1 buc.
- Buncar premixuri (capacitate 400l, constructie zincata) – 1buc.
- Pompa dozatoare ulei (motor 0,75kw, 230V) – 1 buc.
- Mixer diagonal (motor 5,5kw; capacitate 1500 kg – 600kg/mc) – 1 buc.
- Snecuri in teava alimentare celule siloz produs finit (lungime 8,5m; motor 2,2kw) – 2 buc.
- Celule siloz produs finit (capacitate 6 tone) – 2 buc.
- Snec mobil pentru incarcare furaj in remorci (lungime 10,5m; motor 5,5 kw) – 1 buc.
- Computer pentru cantarire si programare retete – 1 buc.

Nivelul de zgomot produs de utilajele componente ale bucătăriei furajere se încadrează în valori de sub 60 dB.

Cerealele sosite in ferma sunt cantarite si descarcate in sahtul de descarcare, de unde sunt preluate prin intermediul unui transportor cu lant catre elevatorul ce alimenteaza curatitorul. Curățitorul separă praful de semințe și face sortarea semințelor. Dupa operatia de curatire, in functie de gradul de umiditate al cerealelor, acestea sunt fie transportate catre uscator prin intermediul unui transportor cu lant, fie depozitate in cele 2 celule de siloz a cate 1000 tone/buc. prin intermediul unui alt elevator cu cupe.

Cerealele depozitate sunt monitorizate cu un sistem de masurare a temperaturii si umiditatii si aerate cu ajutorul unui ventilator ce sufla aer in interiorul canalelor de aerare prevazute in pardoseala silozurilor, pentru a preveni aparitia mucegaiului.

Legatura silozurilor de exterior cu echipamentele bucatariei furajere se realizeaza prin intermediul unei tubulaturi racordate la elevatorul de alimentare celule siloz de exterior.

Astfel, prin curgere gravitationala, se alimenteaza cele doua snecuri de umplere a celor 5 silozuri de interior.

Cu ajutorul unor snecuri, moara este alimentata cu cereale in vederea obtinerii unor produse macinate. Produsele măcinate sunt depozitate in 3 silozuri tip sac, iar prin intermediul unor snecuri ajung în mixerul care este prevăzut cu o baterie de

filtrare cu saci de desprăfuire. In mixer sunt adaugate premixurile si uleiul pentru obtinerea retetei finale.

Procesul de obtinere a retelor este controlat prin intermediul unui computer pentru cantarire si programare retete. Furajul rezultat este depozitat in doua celule siloz pentru produs finit si descarcat in remorca tehnologica prin intermediul unui snec mobil. Elementele de legătură între utilaje pentru transportul materiilor prime și materialelor măcinate sunt prevăzute cu coliere și garnituri de etanșare, astfel încât să fie evitate pierderile de material și emisiile de praf.

Desrierea Etapelor procesului tehnologic

- a. Popularea: Puicute ouatoare, Lohmann Brown Classic, achizitionate de la terti, 16-18 saptamani, cu precocitate si stare de sanatate inalta.
- b. Exploatare: adapostire, hranire, adapare, colectare (confiscare) oua.
- c. Preparare furaje, dozare, hranire, adapare.
- d. Sortare oua confiscate, ambalare, depozitare.
- e. Livrare oua de consum.

Perioada de ouat

Puicutele vor popula hala de productie la declansarea ouatului, adica la varsta de 16-18 saptamani. Obiectivul il constituie preluarea unor puicute corespunzatoare din punct de vedere a precocitatii, intretinerii, sanatatii si obtinerea unor performante productive cat mai bune care se vor reflecta intr-o rata inalta a profitului

Transferul

In momentul transferului se vor avea in vedere urmatoarele:

- folosirea unui program de iluminare ca si in perioada de tineret (pana la 16- 18 saptamani) cel putin trei zile dupa transfer;
- dozarea si administrarea antistresului si vitaminelor atat cat si dupa transfer;
- puicutele vor fi ferite de ploaie sau soare puternic in cursul transportului;
- hala va fi bine curatata si dezinfectata inainte de transfer si se va asigura furaj suficient in hranitori conform tehnologiei;

Ventilatia

Asigurarea unei bune ventilatii este hotaratoare in mentinerea unui microclimat optim pentru pasari. Microclimat optim se realizeaza la o temperatura de 18 – 23 °C si 60 – 70 % umiditatea relativa.

Tabel 5 Recomandari privind rata minima a ventilatiei (metri cubi/zi/pasare)

Temperatura exteriora (°C)	Saptamana					
	1	3	6	12	18	Peste 18
35	2	3	4	6	8	12-14
8-10	1,4	2	3	4	6	8-10
10	0,8	1,4	2	3	4	5-6
0	0,6	1	1,5	2	3	4-5

-10	0,5	0,8	1,2	1,7	2,5	3-4
-20	0,3	0,6	0,9	1,2	1,5	2-3

Tabel 6 Microclimatul in halele de pasari adulte

Bioxid de carbon	< 0,3	%
Oxid de carbon	< 40	ppm
Ammoniac	< 20	ppm
Hidrogen sulfurat	> 5	ppm

Nutritia

In vederea obtinerii unor performante la nivelul potentialului genetic al hibridului se recomanda furajare faziala a gainilor ouatoare. Prin asigurarea nivelurilor de proteina bruta, aminoacizi, calciu, fosfor si acid linoleic, se obtine productia de oua dorita si calitatea buna a cojii oului.

Comportamentul de hrănire. Rășchiatul pământului și prehensiunea, prin actul de ciugulire, constituie o particularitate a comportamentului de hrănire la păsări.

Comportamentul social in unitățile de creștere și de exploatare intensivă, comportamentul social de stabilire a ierarhiei a suferit unele modificări comparativ cu ceea ce se întâlnește în mediul natural de creștere, datorită eforturilor permanente de adaptare la condițiile artificiale de viață. Stresul social, aproape permanent, declanșează ostilitățile de stabilire a ierarhiei încă din primele două săptămâni de viață, deși în această perioadă au mai mult o încărcătură ludică. Același comportament social s-a remarcat atât la păsările crescute în baterii cât și la cele crescute pe sol.

Comportamentul sexual. Creșterea găinilor în sistem intensiv a modificat mult comportamentul sexual al acestora. Femelele prezintă un sindrom caracteristic „de imobilitate”: se lasă la pământ și acceptă să fie „călcate”. Consumul de furaje în această perioadă este redus și pasărea manifestă o ușoară abatere de la cantitatea de furaj ingerata.

De asemenea , compoziția chimică a oului este influențată în mod direct de compoziția furajului. Din acest considerent, furajul a fost unic pentru toate găinile luate în studiu, motiv pentru care, suntem în măsură să afirmăm că sistemul de creștere, alături de metabolismul găinii ouătoare, este un factor care poate modifica compoziția chimică a oului.

Cerintele nutritionale ale pasarilor sunt direct influentate de o serie de factori metabolici. Este important de mentionat faptul ca atat ingesta cat si conversia hranei sunt direct influentate de management, statusul de sanatate al pasarilor si de factorii de mediu.

Dintre acesti factori, variatiile de temperatura pot produce modificari semnificative ale cerintelor pasarilor in nutrienti. Retetele standard sunt folosite optim de catre pasari in intervalul 22 – 24 °C. O data cu cresterea temperaturii pasarile consuma o cantitate mai mica de hrana.

Reteta standard de furajare la Ferma Valea Mare:

Furaj FNC	Compozitie medie	
to/an	to/an	compozitie
3012	1,355	porumb
	452	orz
	452	sprot soia
	301	sprot fl soarelui
	211	Carbonat de calciu
	241	nucleu furajer

Asigurarea nivelului energetic

Cerintele pasarilor in energie pentru crestere si ouat trebuie asigurate in stransa legatura cu ceilalti nutrienti. Pasarile isi regleaza consumul de furaj in primul rand pentru asigurarea nevoilor de energie. La o temperatura de 22 °C nivelul de energie metabolizabila fazele 1-3 este de 11,4MJ/kg furaj (2720 kcal EM).

Programul de lumina

Productia de oua este foarte strans legata de schimbarile in durata de iluminat la care sunt expuse gainile. Numarul de oua, greutatea oului si profitul pot fi influentate favorabil de programul de lumina.

Principiul de baza folosit la stabilirea programelor de lumina a gainilor ouatoare este urmatorul: in perioada de tineret durata programului de lumina sa nu creasca niciodata, iar in perioada de adult sa nu descreasca.

Durata programului de lumina este redusa in perioada de tineret si creste dupa transferul puicutelor in hala de adulte, in asa fel incat sa permita realizarea performantelor productive ale hibridului Lohmann Brown Classic.

Consumul de apa

Consumul de apa al pasarii este in stransa corelatie cu temperatura ambianta si consumul de furaje. Ca regula generala in conditiile unei temperaturi ambiante de 20 – 25 °C pasarea consuma de doua ori mai multa apa decat substanta uscata ingerata. Pe masura cresterii temperaturii scade consumul de furaje si creste consumul de apa.

Supravegherea sanitar veterinara

Pentru obtinerea unor performante de productie care sa exprime potentialul genetic, efectivele de tineret si adulte din fermele avicole trebuie mentinute intr-o perfecta stare de sanatate.

Aparitia unor boli in perioada de exploatare duce la o scadere a exprimarii potentialului genetic si determina inregistrarea unor severe scaderi de productie si procent crescut de mortalitati.

O atentie deosebita trebuie acordata si salubritatii nutreturilor utilizate in hrana pasarilor deoarece si acestea pot induce stari morbide care la randul lor influenteaza negativ exprimarea in productie. Periodic furajele trebuiesc analizate fizico – chimic, bacteriologic si mico-toxicologic.

Alt factor care poate influenta negativ starea de sanatate si exprimarea in productie este apa. Periodic se transmit la laboratorul judetean probe de apa pentru examen bacteriologic si fizico-chimic.

Biosecuritatea

Cel mai bun mijloc pentru mentinerea starii de sanatate a efectivelor este prevenirea bolilor. Acestea se realizeaza printr-un control sever al circulatiei personalului, vehicule, echipament, pasari si animale salbatice, introducerea de noi efective cu status sanitar veterinar corespunzator.

Masuri generale de eliminare a riscurilor de igiena

La amenajarea spatiilor de productie s-au avut in vedere urmatoarele recomandari:

- alegerea si utilizarea materialelor de constructie adecvate (netede, fara pori) care sa poata fi curatate usor si eficient
- punctele de acces in sectia de productie sa nu treaca prin grupurile sanitare, prin spatiile de depozitare, prin vestiare
- implementarea riguroasa a procedurilor de lucru in cadrul sectiei de productie
- urmarirea starii de igiena a personalului in timpul lucrului
- utilizarea halatelor si a salopetelor ca echipamente de protectie a personalului angajat.

Toate aceste surse potentiale de risc pot fi evitate daca elementele cheie ale procesului de productie sunt in permanenta urmarite si controlate, permitand, atunci cand se impune, aplicarea in timp a unor masuri corective si preventive.

2.4. Folosinta terenului din imprejurime

Vecinatatile amplasamentului fermei sunt:

- la N teren agricol proprietate privata Militaru Constantin, pe o distanta de 225,99 m;
- la V teren agricol proprietate privata Valdescu Nicolae, pe o distanta de 177,01 m;
- la S teren agricol proprietate privata Panait Mares Petre, pe o distanta de 226,0 m;
- la E drum comunal DCL 579 pe o distanta de cca. 177 m.

Nu au fost identificati in zona alti receptori sensibili si/sau obiective de interes care necesita masuri speciale de protectie.

Localitati învecinate si zone rezidentiale:

- in N, zona rezidentiala a localitatii Valea Mare (cea mai apropiata casa 598 m conf. PV Control Garda Nationala de Mediu-Comisariatul Judetean Dambovita Nr.221/ 16.12.2013)
- in NE, zona rezidentiala a localitatii Crangurile de Sus (cea mai apropiata casa 678 m conf. PV Control Garda Nationala de Mediu-Comisariatul Judetean Dambovita Nr.221 16.12.2013).

In vecinatatea fermei nu au fost identificate obiective de interes public, monumente istorice si de arhitectura, zone de interes traditional, care sa implice limitari de dezvoltare a fermei sau zone de protectie sanitara, cu exceptia zonei de protectie sanitara stabilita pentru sursa proprie de apa (foraj de adancime).

Tabel 1 Amplasarea fermei-coordonate STEREO 70

Pct	X	Y
1	363098,271	517956,839
2	363023,953	518170,262
3	362870,907	518081,358
4	362945,217	517867,926

Accesul la ferma se face prin DN 7 (Pitesti-Gaesti) si apoi pe un tronson de drum comunal DCL 579 ce face legatura intre comunele Patroaia si Valea Mare DJ 702.

2.5. Utilizarea chimica

Prezenta si utilizarea chimicalelor in ferma gaini ouatoare de la Valea Mare sunt justificate de necesitatile legate de:

- tratamentele aplicate efectivului de pasari, care presupun utilizarea produselor medicamentoase de uz veterinar;
- curatarea si dezinfectia echipamentului tehnologic din hale si a spatiilor aferente statiei de sortare-ambalare oua;
- necesitatea de asigurare a spatiilor racite la statia de sortare-ambalare oua, ceea ce implica utilizarea agentului frigotehnic R404A in instalatia de frig.

► **Medicamentele:** vaccinurile si vitaminele se achizitioneaza dupa popularea halelor de la diversi furnizori de medicamente.

Vaccinarile obligatorii sunt vaccinarea de boala lui Marek si de Pseudopesta, vaccinuri ce se administreaza in apa de baut – prin medicatoare, sau injectabil. Suplimentar se administreaza vitamine pentru o dezvoltare buna si acidifiant pentru imbunatatirea digestiei si igienizarea apei de baut. Antibiotice se administreaza doar la indicatiile medicului veterinar.

Procurarea medicamentelor se face periodic iar stocarea se face in anumite conditii de temperatura in spatiul special amenajat: depozit materiale farmaceutice si

birou medic veterinar, amenajat in corpul administrativ amenajat in cadrul cladirii pentru statia de sortare oua.

► **Produsele pentru DDD:**

Cu privire la lucrarile de dezinfectie, dezinfectie, deratizare, acestea se vor realiza dupa fiecare depopulare in cadrul programului prestabilit pentru vidul sanitar, odata/an pentru gainile ouatoare. Lucrarile din vidul sanitar se executa in baza unui contract de prestari servicii incheiat cu S.C. HORMINT S.R.L.-Targoviste cu nr. 03/20.12.2012.

Depozitarea *produselor chimice care vor fi folosite pentru DDD* se va face in aceleasi spatii sistematizate pentru depozitare produse farmaceutice; depozitarile se vor organiza pe categorii.

Dupa prima depopulare a halei vor fi folosite produsele pentru DDD care implica aparitia unor ambalaje a caror gestionare implica cerinte speciale si trebuie sa respecte indicatiile de eliminare si/sau valorificare conform fisei de siguranta a produsului.

Produsele chimice pentru DDD vor fi utilizate strict in perioadele de vid sanitar, o data / an pentru adaposturile pentru gaini ouatoare.

Tabel 7 Produse chimice utilizate in vidul sanitar

Actiunea	Produse folosite	Doza	Mod administrare	Cantitate totala (l)
Depopulare	-	-	-	-
Dezinsectie si deratizare (optional)	Cypervet Ratistop	1 ml/100 l apa	Pulverizare 1 l solutie/mp Momeli	20
Spalare interioara a halei si a echipamentelor	Deo-vet	25 ml/l apa	Jet de apa 400 ml solutie/mp	20
Reparatii intretinere	-	-	-	-
Dezinfectia halei	Aldezin	1 l/200 l apa	Pulverizare/aerosoli 200 ml solutie/mp	2
Prima formolizare	Forsept	20 ml/l apa	Pulverizare 0,5 l solutie/mp	20
Prelevare probe sanitare	-	-	-	-
A doua formolizare inainte de populare	Forsept	20 ml/l apa	Pulverizare 0,3 l solutie/mp	12

Produsele utilizate la DDD (dezinfectie, dezinfectie, deratizare) sunt:

- CYPER-VET

Insecticid ce contine ca substanta activa cypermetrina (C₂₂H₁₉Cl₂NO₃), un piretroid de sinteza. Actioneaza asupra ectoparazitilor, atat prin contact cat si prin ingestie. Concentratiile mici ale solutiei de lucru si toxicitatea redusa a cypermetrinei pentru operator, animal si mediu, fac din Cypervet un produs ecologic. Este recomandat pentru ectoparazitosele produse de acarienii scabiei (psoroptica, sarcoptica, chorioptica, demodecica), capuse si insecte – paduchi, purici, muste.

Tratamentul la animale se efectueaza prin pulverizari, imbaieri generale sau tratamente locale.

- **RATISTOP**

Momeala raticida care contine bromadiolona. Actiune raticida cumulativa, consecutiv blocarii procesului de sinteza a prototrombinei si permeabilizarii vaselor capilare. Are efect letal chiar daca se consuma o singura data; moartea intervine in 4-5 zile de la consumul momelilor.

Locurile de amplasare a momelilor vor fi semnalizate cu inscriptii vizibile. La terminarea lucrului, operatorul va proceda la spalarea riguroasa a mainilor. Cadavrele de rozatoare si momelile ramase dupa deratizare se colecteaza obligatoriu si se neutralizeaza.

- **DEO-VET**

Un detergent dezinfectant lichid de uz veterinar care are ca substanta activa: dimetil-benzil amoniu. Prin compozitia sa complexa actioneaza ca un sanitizant, avand deopotriiva efect de agent de curatire, dar si cid asupra unor bacterii, virusuri si ciuperci.

Se foloseste pentru curatarea suprafetelor elementelor de inchidere si a dotarilor, indiferent de tipul de materiale din care sunt construite si dezodorizarea spatiilor, inlaturand mirosurile specifice neplacute.

- **ALDEZIN**

Dezinfectant pentru decontaminare microbiana si dezodorizant.

Prin compozitia sa, complexa si sinergica, produsul are un spectru larg de actiune cida fata de: bacteriile Gram+ si Gram-, micobacterii, micoplasme, fungi, drojdii, protozoare, alge, spori bacterieni si fungici, virusuri, dar si actiune dezodorizanta.

Produsul are o eficienta ridicata intr-o perioada de timp redusa de la aplicare, indiferent de conditiile de temperatura. Acesta este biodegradabil, stabil in dilutie cu apa, indiferent de calitatea acesteia, chiar in prezenta reziduurilor.

Solutia de lucru se poate aplica prin pulverizare, nebulizare sau imersie, in functie de scopul urmarit. Prezinta un grad redus de agresivitate fata de mediu si operator.

- **FORSEPT** - O solutie decontaminanta de necesitate, pe baza de formaldehida, concentrat avand actiune bactericida, fungicida, virucida.

Prin compozitia sa, produsul asigura un spectru larg de actiune cida fata de bacteriile Gram+ si gram-, sporulate si nesporulate, micobacterii, virusuri si fungi. Prezinta in formula a clorurii de alchil-dimetil-benzil-amoniu, alaturi de formaldehida, face posibila ca aceasta din urma sa fie activa si la temperaturi in jurul valorii de 0°C. Se aplica prin pulverizare.

Tabel 8 Lista produselor chimice utilizate in ferma si cantitatile

Produsul	Compozitie	Cantitate utilizata anual	Clasificare	Fraze de risc si de securitate
CYPER-VET -antiparazitar extern	-cypermethrina -alcool izopropilic -propilenglicol	20 l	toxic, coroziv T, C	R10, R20/21/22, R50/51

	-alchibenzsulfonat -trietanolamina			
RATISTOP -momeala raticida, grupa a III-a de toxicitate	-bromadiolona -zahar -suport alimentar	-	moderat toxic T	-
DEO-VET -dezodorizant -sanitizant	-dimetil-benzil amoniu -substante tensioactive neionice -parfum, apa	20 l	fara date	fara date
ALDEZIN	-glutaraldehida, clorura de benzalconiu, clorura de didecil-dimetil-amoniu, alcool etilic, excipient	2 l		R20/22, R23, R36/37/38
FORSEPT	clorura de alchil-dimetil- benzil-amoniu, aldehida formica, alcool izopropilic, excipient	32 l	fara date	fara date
R404A -agent frigorific pentru instalatia de frig utilizata la statia de sortare	-freon	14 l (in instalatie)	foarte inflamabil F+	R12
Motorina -pentru mijloace auto proprii	Amestecuri de hidrocarburi ce au in moleculele lor 2-18 atomi de C; fractiuni petroliere provenite de la distilarea titeiului	4 mc	toxic, nociv T, Xn	R18, R40, R45

Sursa de informare: Nomenclator produse de uz veterinar.

Conform *BREF ILF sectiunea 3.2.4.2.* necesarul de produse pentru DDD este de 1 l/mc apa consumata pentru igienizare, in ferma Valea Mare estimarea facandu-se la cca. 1,0 l/mc.

2.6. Topografie

Situat in T 31, P 551/7, amplasamentul Fermei de gaini ouatoare se inscrie in Lunca Argesului, subunitate morfologica, ce se dezvolta pe malul stang al cursului. Din punct de vedere al cadastrului apelor acesta apartine bazinului hidrografic al paraului Rastoaca. Relieful zonei studiate este cvasi plan, cu o usoara panta generala (sub 1%) catre valea paraului Rastoaca. Cota dominanta a terenului este in jurul valorii de 206,5 mNM, cu un profil localizat in partea centrala a amplasamentului de cca 205,9 mNM, caracteristica ce favorizeaza scurgerea apelor de suprafata prin partea mediana, catre limita sudica a incintei si in afara acesteia, catre canalul de desecare CS-R3. Trebuie mentionat ca amplasamentul pe care s-a edificat Ferma de gaini ouatoare, se inscrie in perimetrul Amenajarii de Desecare, Potopu-Rastoaca, sistematizat cu canale de drenaj a apelor pluviale, catre principal axa din sistem,

paraul Rastoaca. Gestionarea scurgerii apelor meteorice, conform recomandarii din Sudiul geotehnic intocmit de Societatea Geol –Sam SRL din Targoviste, evidentiaza urmatoarele: ” „*terenul se prezinta aproximativ plan, usor denivelat in zona drenare a apelor pluviale ce traverseaza amplasamentul, stabil si fara potential de risc cu privire la fenomenele de inundabilitate.*”

Scurgerea de suprafata a apelor pluviale trebuie controlata prin sistematizarea terenului din amplasament (rigole perimetrare, santuri de garda etc) astfel incat sa asigure scurgerea rapida a acesteia, eliminand excesul de umiditate (conform recomandarilor din studiul citat mai sus).

In concluzie , topografic, terenul se prezinta aproximativ plan, avand stabilitatea asigurata. Cota generala este in jurul valorii de 206 mNM.

2.7. Geologie, hidrogeologie si solul

Amplasamentul Fermei de gaini ouatoare, se inscrie din punct geologic intr-o arie mai larga cunoscuta din punct de vedere structural ca Avanfosa Carpatica (flancul intern), în apropierea faliei pericarpaticice. Formatiunile geologice care pot fi relevante pentru documentatia de fata sunt de varsta cuaternara, si anume pleistocen – holocene. Din punct de vedere stratigrafic aceste formatiuni sunt caracterizate astfel:

-*Pleistocenul inferior (qp1)*- Constituit dintr-un complex de pietrisuri si bolovanisuri cu intercalatii de argile descris in literatura sub numele de "*Strate de Candesti*". Aceste depozite au grosimi ce pot atinge 100 - 500 m. Apartenenta la Cuaternarul inferior este demonstrata de prezenta unei asociatii villafranchiene de mamifere.

- *Pleistocen mediu-Pleistocen superior (qp2-qp3)*- Desi prezinta o mare varietate de tipuri granulometrice, sunt considerate ca reprezentind in ansamblu depozite loessoide a caror depunere a inceput in pleistocenul mediu, s-a continuat in pleistocenul superior. Grosimea lor variaza de la citiva metri la zeci de metri.

-*Pleistocenul superior (qp3)* - Constituit din depozite apartinind teraselor inalta superioara si inferioara. Aluviunile ce constituie aceste depozite sunt in principal nisipuri si pietrisuri cu intercalatii de depozite loessoide reprezentate de argile nisipoase roscate.

-*Holocenul inferior (qh1)*- Aceste depozite constituite din pietrisuri si nisipuri in alternanta cu depozite loessoide apartin terasei joase (grosimi cuprinse intre 10 si 20 m).

-*Holocen superior (qh2)*- Este constituit din pietrisuri si nisipuri cu intercalatii argiloase ce apartin sesului aluvial.

Depozitele *Pleistocen inferioare* se prezinta în general ca un homoclin cu înclinari slabe spre sud si sud-vest (spre zona de afundare maxima a avansei).

Depozitele *Pleistocen mediu-superioare* si *Holocene* sunt cvasiorizontale cu înclinari mici, conforme cu panta râului Arges.

Aceasta regiune se suprapune în timp si spatiu stadiului final de evolutie a bazinului Dacic, tectonica disjunctiva fiind absenta (eventualele fracturi de vârsta valaha estompându-se la nivelul depozitelor Pleistocen inferioare).

Colona Litologica a forajului de alimentare cu apa

Litologie	Ad.	Gr.	Natura litologica
	0,6 m	0,6 m	sol vegetal
	NHs4,0 m 5,2 m	4,6 m	argila cafenie, prafoasa , nisipoasacu intercalatii de nisipuri cafenii galbui
	NHd6,0 m 12,0 m	6,8 m	Nisipuri pietrisuri mari
	22,0 m	10,0 m	Argila
	25,0 m	3,0 m	Nisip , nisip argilos
	30,0 m	5,0 m	Argila
	32,0 m		Argila slab nisipoasa
	37,0 m		Nisip cu elemente de pietris
	40,0 m		Argila

H=45,0 m, diam.coloana =140 mm, nivel static 3,5 m, nivel dinamic 6,0 m, debit 3000 l/ora, filtre interval : 37,0 -32,0 m,

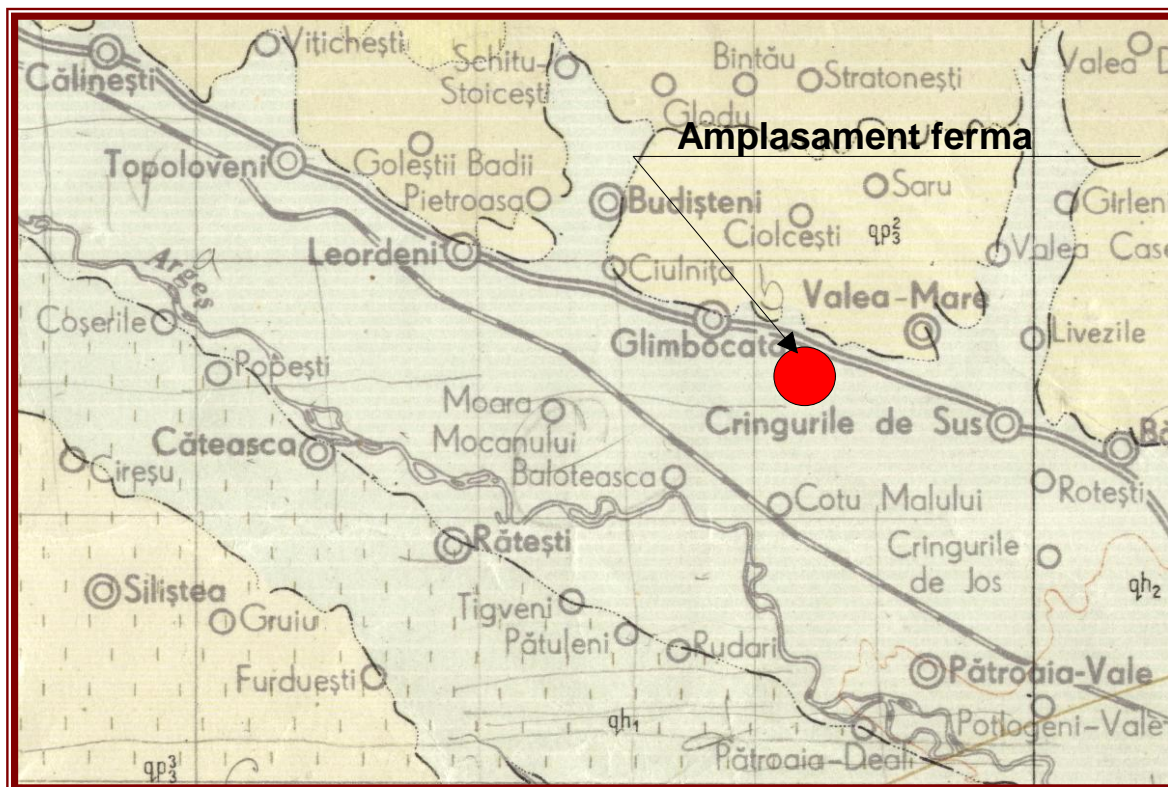


Foto.9 Sector harta geologica - Amplasament ferma

In zona amplasamentului, afloreaza formatiunile de varsta Holocen suoperior si actual, care au consolidat Terasa joasa si Lunca raului Arges.

Din punct de vedere hidrogeologic, in zona amplasamentului se disting urmatoarele formatiuni acvifere:

1. Acviferul de mica adancime (acvifer freatic) al carui nivel hidrostatic se intalneste la cca 204 mNM, cu un debit untitar $q = 0,3 \text{ l/m}$.

2. Acviferul de medie adancime, cantonat in formatiunile Plestocen superioare (qp_3^1) al carui adancime locala a stratului acvifer a fost intalnita intre 36 m si 40 m.

3. Acviferul de mare adancime, cantonat in formatiunile „Stratelor de Candesti”, interceptat in zona la adancimi cupprinse intre 80-100 m. Acest strat sub presiune are comportament artezian. Domeniul sau de alimentare fiind mult mai la nord (in rama externa a flisului Neogen) in zona contactului dintre formatiunile Levantine si Pleistocenul inferior, practic limita dintre Neogen si Cuaternar.

Pana la nivelul patului stratului acvifer, succesiunea stratelor din amplasament se prezinta astfel:

- La suprafata, pe cca 0,3-0,5 m – sol aluvial de culoare brun cafenie (sol vegetal)

- Sub acesta exista un strat de parfuri argiloase nisipoase (loessuri) si nisipuri fine cu stratificatie incrucisata pana la adancimea de 5,5 – 6,0 m, de varsta Holocen superior.
- Aceste loessuri se astern pe un strat de nisip grosier si elemente de pietris de varsta Holocen inferior , ce se dezvolta intermitent cu intercalatii de argile nisipoase vinete, pana la adancimea de 10-15 m.
- Sub acestea , in succesiune de sedimentare normala , au fost interceptate strate de argile de culoare cafenie roscata, uneori vinete, cu grosimi cuprinse intre 4,5 -6,0 m, pana la adancimea de 20-22 m.
- Stratele de nisipuri si rare elemente de pietris, interceptate de la adancimea de 22 m, pana la talpa forajului (40 m),

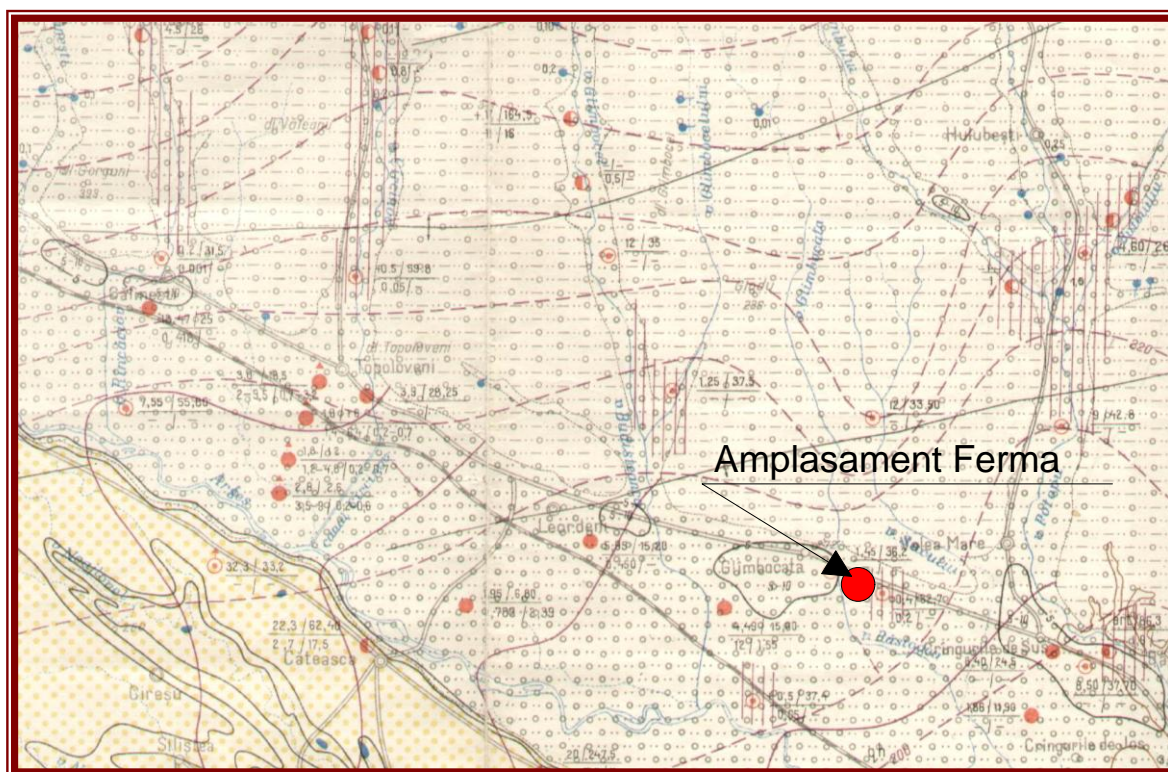


Foto.10 Sector harta hidro-geologica - Amplasament ferma

Ferma de gaini ouatoare, se inscrie in perimetrul Amenajarii de Desecare, Potopu–Rastoaca ,sistemizat cu canale de drenaj a apelor pluviale, catre principala axa din sistem, paraul Rastoaca.Aceasta particularitate indica un excedent de umiditate a solului strans legat de cantitatea de precipitatii din zona.

Trebuie mentionat ca elementele sistemului de drenaj din apropierea amplasamentului, sunt partial nefunctionale datorita lipsei lucrarilor de intretinere si cresterea vegetatiei excesiv, care colmateaza canalele de desecare. Acestea sunt in Administrarea ANIF.

2.8. Hidrologie

• Din punct de vedere hidrografic, zona in care este amplasata Ferma de gaini ouatoare, se inscrie în bazinul hidrografic Arges cod cadastral X-I , terasa joasa, mal stâng, la peste 4000 m nord de axul cadastral al riului Arges si la cca 700 m nord de paraul Rastoaca.

Datele hidrologice caracteristice conform STAS 4068/1982 in sectiunea, Valea Mare:

Suprafata [Km ²]	Q _{med} anual [m ³ /sec]	Q _{min} lunar 95% [m ³ /sec]	Q _{min} zilnic 95% [m ³ /sec]	Q _{max} 10% [m ³ /sec]	Q _{max} 5% [m ³ /sec]
3.632	42	3,98	5,10	1.280	2.090

Volumele maxime de apa tranzitate sunt în perioada aprilie-iunie, cca 40-50% din cele anuale, iar volumele minime cca 10-15% din cele anuale sunt în perioada decembrie – februarie. In zona, paraul Rastoaca are regim de asecare o data la 5 ani, conform Atlasului raurilor din Romania.

2.9. Clima si calitatea aerului in zona amplasamentului

• Din punct de vedere climatic regiunea este caracterizata de termenii temperat continentali cu temperaturi medii anuale de +10,1°C, maximele medii fiind de 21,7°C si minimele medii de minus 3,2°C. Precipitatiile anuale sunt cuprinse intre 570 si 600 mm. Aceste conditi climatice au favorizat dezvoltarea unei vegetatii specifice zonelor de lunca.

Din punctul de vedere al Intensitatii si duratei precipitatiilor atmosferice, zona Valea Mare se încadreaza - conform STAS 9470/1973 (Ploi Maxime - intensitati, durate, frecvente) în zona 7 caracterizata prin ploi maxime cu intensitatea de peste 400 l/s/ha cu frecventa de 1/10 din cazuri si durate de sub 10 minute.

Cu aceeasi frecventa se pot inregistra intensitati minime de sub 10 l/s/ha si durate maxime de peste 1440 minute.

2.10. Situatia actuala a actelor de reglementare

Realizarea investitiei s-a facut in baza Acordului de mediu nr. 93/30.04.2010, care s-a emis pentru proiectul: "Infiintare ferma gaini ouatoare, com. Valea Mare, jud. Dambovita". De asemenea, pentru investitie a fost emis Avizul de Gospodarirea Apelor cu nr. 41/10.03.2010.

Societatea detine urmatoarele autorizatii:

- Autorizatie sanitar-veterinara nr. 132/17.01.2013 pentru cresterea pasarilor (exploatare comerciala de cresterea gainilor pentru oua consum).
- Autorizatie sanitar-veterinara nr. 29/28.03.2013 pentru unitatile care produc alimente de origine animala

Societatea a incheiat contractele de prestari servicii:

- Contract nr. 03/30.12.2012 incheiat cu S.C. HORMIN S.R.L. pentru prestarea serviciilor de dezinfectie-dezinsectie-deratizare in vidurile sanitare.
- Contract nr. FN/01.03.2013 incheiat cu S.C. NIC SI GOG SERV SRL pentru prestarea serviciilor de vidanjare ape uzate si a rezidurilor.
- Contract pentru neutralizare cadavre nr. 1776/14.12.2012 incheiat cu S.C. PROTAN S.A.
- Contract pentru eliminare ambalaje cu regim special si materiale din tratamente veterinare, incheiat cu S.C. CRINA S.R.L.- Gaesti cu nr. 180/20.12.2012
- Contract de furnizare energie electrica nr. 502/26.03.2013 incheiat cu S.C. ELECTRICA FURNIZARE S.A.

2.11. Monitorizarea calitatii factorilor de mediu pe amplasament

Pentru investigarea calitatii factorilor de mediu pe amplasamentul fermei avicole titularul a realizat periodic analiza apei din sursa proprie (foraj de adancime 100 m). Pentru aceasta, apa a fost prelevata din sistemul de alimentare cu apa de la nivelul halei.

Pentru investigarea calitatii **apei subterane** din panza freatica si pentru monitorizarea freaticului in aval de ferma se propune realizarea unui foraj intre platforma pentru dejectii si cursul raului Rastoaca .

Pana în prezent, au fost puse la dispozitie buletinele de analiza pentru apa captata din sursa – foraj (40 m), analize executate de titular pentru sursa proprie de apa (automonitorizare). In continuu se va monitoriza calitatea apei potabile din sursa, ca urmare a obligatiilor ce-i revin operatorului conform prevederilor legale in vigoare (Legea nr. 458/2002 privind calitatea apei potabile).

Rezultatele analizelor prezentate in raportul de amplasament se vor utiliza ca reper pentru evaluarile ulterioare ale calitatii freaticului, fiind relevante ca moment de emisie a AIM. Odata cu realizarea celui de-al doilea foraj de monitorizare in aval de platforma pentru dejectii se vor preleva probe pentru analiza calitatii freaticului in cele doua puncte de monitorizare – amonte si aval fata de ferma.

Dupa finalizarea investitiei si realizarea platformei acoperite pentru depozitarea dejectiilor se va monitoriza calitatea factorului de mediu sol prin prelevarea unor probe de SOL:

- indicatorii urmariti in analiza de laborator sunt: pH, Pb, N-NO₃-, N-NO₂-, PO₄-, substante extractibile cu eter de petrol.
- punctul de prelevare a probelor de sol, propuse : in vecinatatea depozitului de dejectii.

Pentru stabilirea impactului activitatii asupra starii de calitate a **aerului atmosferic** in zona amplasamentului fermei, s-a elaborat *Studiul de Dispersie al Poluantilor Atmosferici*, iar pentru o evaluare succinta a impactului mirosurilor in zona s-au avut in vedere si s-au analizat concentratia amoniacului in imisie – rezultate din Studiul de dispersie al poluantilor atmosferici.

In consecinta, se vor prezenta rezultatele analizelor, pentru apa din panza freatica de adancime (40 m) si rezultatele studiului de dispersie pentru amoniac, urmand ca in momentul executiei celui de-al doilea foraj de monitorizare si a probei de sol sa fie analizata calitatea apei subterane (panza de suprafata – amonte si aval fata de ferma).

2.12. Incidente provocate de poluare

Din informatiile culese de la **S.C. ALBERT DISTRIBUTION & LOGISTICS S.R.L** la data elaborarii Raportului de Amplasament, s-a concluzionat ca nu au fost semnalate incidente provocate de poluare grave pe amplasament, nu s-au înregistrat reclamatii ale vecinilor persoane particulare din zona, sau ale agentilor economici, legate de evacuari accidentale si/sau intentionate de ape uzate sau depozitari necontrolate de dejectii pe terenurile înconjuratoare. **“Ulterior elaborarii RA,”Elaboratorul” a fost informat ca, la sediul APM Dambovita, sunt inregistrate sesizari cu privire la disconfortul produs de emisiile odorizante¹”.**

2.13. Specii sau habitate sensibile sau protejate care se afla in apropiere

Terenul de amplasare al fermei face parte din bazinul hidrografic al raului Arges, cu o vegetatie specifica zonei. Amplasamentul este situat in vecinatatea fostului CAP Valea Mare. Parcelele înconjuratoare au folosinta agricola, fiind exploatate partial în acest scop. Ca urmare, pentru incadrarea fermei in peisajul zonei suprafetele ramase libere din ferma sunt întretinute ca suprafete verzi.

¹ Completare adaugata ca urmare a solicitarii APM Dambovita prin adresa nr 9130/4066/26.08.2013

Nu au fost identificate la distanta relevanta fata de amplasament, arii de interes pentru conservarea naturii, spatii sau parcuri de recreere, monumente ale naturii cu regim special de protectie, care ar putea fi afectate ca urmare a functionarii fermei.

2.14. Conditii de constructie; starea constructiilor de pe amplasament; perspective privind imbunatatirea si dezvoltarea constructiilor

Conditile de constructie si starea constructiilor de pe amplasament sunt detaliate in *cap. 2.3. Utilizarea actuala a terenului.*

3. ISTORICUL TERENULUI

3.1. Folosiri istorice ale terenului si ale zonei din imprejurimi

Folosinta anterioara a amplasamentului fermei a fost teren agricol (Pasune). Terenurile din vecinatatea fermei, au fost utilizate în scop agricol, amplasamentul fiind situat in vecinatatea fostului CAP Valea Mare.

In partea de Nord la cca. 500 m, este traseul DN7 însa distanta este relativ mare pentru a lua în considerare posibilitatea ca traficul rutier sa fi influentat calitatea factorilor de mediu pe amplasament.

4. RECUNOASTEREA TERENULUI

4.1. Probleme ridicate

Ca urmare a analizei din Raportul de amplasament, se realizeaza un model conceptual tip *sursa* → *cale* → *receptor* bazat atat pe date specifice privind tipul de activitate din instalatia in cauza – Ferma de crestere a gainilor ouatoare amplasata in com. Valea Mare, cat si privind conditiile particulare ale amplasamentului analizat.

Consideratii specifice activitatii si amplasamentului instalatiei IPPC:

Cresterea intensiva a pasarilor in ferma de gaini ouatoare indica o densitate mare de animale raportat la unitatea de suprafata (mp). Densitatea animalelor este un indicator al cantitatii de dejectii produsa de efectiv, precum si un indicator al emisiilor de gaze poluante din hale si de nutrienti în sol si freatic.

Problemele ce apar în general la cresterea intensiva a pasarilor sunt legate de:

- producerea dejectiilor si modul de gestionare al acestora: evacuarea din halele de crestere, manipulare, transport si valorificare ca fertilizant natural pe terenuri agricole;

- emisii poluante rezultate din fermentatia dejectiilor si din respiratia animalelor – sunt în principal gaze odorizante evacuate forat din halele pentru pasari si natural din depozitul de dejectii;
- ape uzate de spalare, modul de canalizare, stocare, tansport si evacuare într-o statie de epurare municipala.

4.1.1. Contaminarea potentiala a solului prin aplicarea irationala a dejectiilor

Principala problema care poate aparea în cazul fermelor este legata de contaminarea potentiala a solului prin aplicarea irationala a dejectiilor, în special îmbogătirea acestuia cu nutrienti (N si P), precum si mirosuri care pot deveni problematice pentru mediu, angajati si comunitatea umana din zona.

Proprietarul sau societatea care va prelua dejectiile solide vor avea ca obligatii:

- sa respecte integral prevederile CBPA;
- sa depoziteze corespunzator dejectiile conform prevederilor contractuale;
- sa întocmeasca studiile OSPA pentru terenurile fertilizate;
- sa întocmeasca Programele anuale de fertilizare a terenurilor agricole.

În privinta transportului poluantilor, în principal a mirosurilor, dat fiind ca zona rezidentiala a localitatii Valea Mare este situata la cca. 1.200 m distanta pe directia N, iar Crangurile de Sus la 1.100 m pe directia NE, fata de ferma avicola, iar directia predominanta a vanturilor este NV si V, este putin probabil sa se faca transportul gazelor odorizante înspre zonele rezidentiale.

Deoarece terenurile agricole care vor fi fertilizate cu dejectiile din ferma sunt situate si în vecinatatea fermei exista posibilitatea manifestarii unor efecte sinergice legate de impactul mirosurilor. Pentru diminuarea acestor efecte masurile aplicabile se refera la buna practica si incorporarea fertilizantilor naturali în sol într-un interval scurt de timp conform CBPA si BREF ILF.

4.1.2. Cresterea intensiva a pasarilor

Cresterea intensiva a pasarilor poate duce în mod suplimentar la o paleta de fenomene de mediu cum ar fi:

- acidifierea (NH₃, SO₂, NO_x);
- eutrofizarea apelor de suprafata (N, P);
- reducerea stratului de ozon – accentuarea efectului de sera (CO₂, CH₄, N₂O);
- impurificarea apelor subterane si de suprafata;
- neplaceri pentru populatia locala si angajati, în principal miros si zgomot.

Identificarea diferitelor surse responsabile pentru aceste fenomene de mediu, solicita o analiza atenta pentru aspectele privitoare la mediu, asociate cu activitatea de crestere intensiva a pasarilor. În cadrul documentatiei, se vor identifica aspectele de

mediu, poluanti, cauza aparitiei acestora, se vor propune masuri si se vor stabili obligatii care vor urmari minimizarea efectelor asupra mediului si comunitatii umane în zona fermei.

Aspectul cheie al cresterii intensive de pasari este legat de procesele naturale, deoarece animalele metabolizeaza hrana si excreta nutrientii prin dejectii. Calitatea si compozitia dejectiilor precum si modul de gestionare, incluzand stocarea temporara, manipularea, transportul si valorificarea prin fertilizare a terenurilor agricole, sunt factori determinanti pentru nivelul de emisii poluante în sol-subsol, în aerul atmosferic si în ape.

Emisiile sunt în majoritate difuze si foarte greu de masurat. Se va încerca o estimare corecta a emisiilor, în cadrul raportului de amplasament, acolo unde nu este posibila cuantificarea.

Emisiile în aerul atmosferic în principal constau din:

- azot sub forma de: amoniac (NH₃), protoxid de azot (N₂O), azot gaz (N₂), oxizi de azot (NO_x);
- metan (CH₄);
- dioxid de carbon (CO₂);
- hidrogen sulfurat (H₂S) asociat cu miros evident;
- pulberi in suspensie si sedimentabile si gaze de esapament.

Principalele surse de emisii atmosferice sunt datorate proceselor de *fermentatie a dejectiilor* în halele de crestere a pasarilor si de pe platforma acoperita de stocare, *fiziologiei animalelor* si *circulatiei mijloacelor auto* de transport în incinta si pe drumurile adiacente fermei.

Datorita faptului ca sistemul de crestere pentru pasarile ouatoare a prevazut ca dejectia sa fie evacuate pe banda in remorca tehnologica cu care se va transporta la depozitul de deseuri acoperit, emisiile datorate fermentatiei sunt reduse la minim. De asemenea, sistemul de crestere a gainilor ouatoare este BAT fiind posibila reducerea emisiilor de amoniac prin tehnologia adoptata, evitarea umezirii asternutului, managementul nutritional si buna practica in ferma.

Realizarea activitatilor care presupun emisii de mirosuri, provenite din fermentatia dejectiilor si procesele metabolice ale pasarilor, se vor face obligatoriu în perioade caracterizate de date meteorologice care favorizeaza dispersia pe verticala a poluantilor (de ex. fara vant puternic), pentru ca efectul activitatii fermei asupra zonei rezidentiale a localitatilor si asupra angajatilor sa fie pe cat posibil minimizat.

Emisiile în sol, în incinta si în vecinatatea fermei avicole, pot fi datorate:

- dejectiilor evacuate din hale si de pe platforma, care pot îmbogati solul cu nutrientii continuti, in conditiile evacuarii acestora in perioade ploioase cand se faciliteaza spalarea lor si infiltratia în sol odata cu apele provenite din ploii;
- scurgerii si infiltratiei în sol a apelor pluviale care spala platformele betonate si eventuale deseuri tehnologice in situatia in care se creaza depozite neconforme;

- dejectiilor aplicate irational pe terenurile agricole;
- exfiltratiilor în cazul defectiunilor la rețeaua de canalizare și la bazinele vidanjabile.

Urmărirea corectitudinii operațiilor și folosirea unor echipamente și mijloace corespunzătoare din punct de vedere tehnic pot preveni scurgerile de dejectii în momentul evacuării din hală și de pe platforma de stocare și la manipularea acestora în scopul încărcării în mijloacele auto speciale și apoi transport. De asemenea este important momentul evacuării dejectiilor fiind strict interzis ca aceasta să se efectueze în perioade cu precipitații.

De asemenea, la folosirea mijloacelor de transport și utilitare se impune ca acestea să se afle într-o stare tehnică bună, conforma cu Normele RAR, astfel încât să se evite scurgerea de carburanți, uleiuri sau a altor lichide de motor, direct pe sol sau în zone acoperite care ar putea fi spalate de apele pluviale. De asemenea, mijloacele de transport trebuie să fie speciale și să fie încărcate în mod corespunzător pentru a preveni imprăștierea dejectiilor pe timpul transportului.

Deci, eventualele emisii în sol în incinta fermei se pot produce ca o consecință a unor practici neconforme la evacuarea, depozitarea și transportul dejectiilor, sau ca urmare a utilizării unor mijloace improprie din punct de vedere tehnic. Emisiile semnificative în sol pot apărea la fertilizarea terenurilor agricole în cazul în care nu sunt respectate condițiile de bună practică în agricultură.

În privința fertilizării terenurilor agricole, proprietarul sau societatea care le va prelua, este obligată să respecte CBPA, să asigure facilități de stocare corespunzătoare, să întocmească studiile OSPA și programele anuale de fertilizare. Pentru ca aportul de poluanți în sol să fie minimizat, societatea trebuie să dispună de suprafețe suficiente de terenuri agricole și să fie respectată cantitatea maximă de azot acceptată anual – 170 kg N/ha.

De menționat, că S.C. ALBERT DISTRIBUTION & LOGISTICS S.R.L dispune de suprafețele de teren necesare aplicării dejectiilor din fermă, însă are în vedere semnarea unei convenții cu o firmă specializată, pentru preluarea cantității totale de dejectii din fermă. Responsabilitatea privind activitatea de fertilizare a terenului revenind exclusiv acestei societăți comerciale.

Emisiile în ape de suprafață și ape subterane

Emisii în ape de suprafață sunt improbabile dacă se are în vedere distanța dintre fermă și cursurile de apă:

- paraul Rastoaca la cca. 700 m față de latura S a amplasamentului
- amplasamentul este situat la cca. 400 m de malul drept al pr. Sarului;

Luând în considerare organizarea fermei și managementul activității, nu se vor produce evacuări directe de poluanți deoarece se vor respecta următoarele:

- nu se fac evacuări de dejectii din hale și de pe platforma pentru dejectii în perioade cu ploi;

- platforma pentru dejectii este închisa si acoperita;
- suprafetele de lucru în ferma sunt integral betonate;
- apele de spalare din hale si cele de la filtrul sanitar sunt colectate in bazinul din beton, care se vor vidanja periodic.

Pentru lucrarile de fertilizare a terenurilor agricole, se vor respecta prevederile CBPA si zonele de protectie ale raului Arges pentru terenurile situate in vecinatatea albiei majore.

Pentru detectarea unor eventuale exfiltratii din bazinul vidanjabil si pentru identificarea unei eventuale poluari generate de gestiunea deficitara a dejectiilor în ferma este necesara monitorizarea freaticului în doua puncte: amonte de ferma si în aval fata de platforma pentru dejectii.

Referitor la golirea bazinului pentru ape uzate de spalare din hale si pentru apele uzate de la filtrul sanitar, vidanjarea lor se va face periodic, ori de cate ori va fi nevoie, in baza Contractului FN/01.03.2013 incheiat cu S.C. NIC SI GOG SERV SRL.

Cum s-a mentionat anterior, emisiile in freaticul zonal sunt posibile prin:

- exfiltratii din bazinele de stocare a apelor uzate;
- infiltratia în sol a apelor pluviale dupa ce au spalat suprafata platformelor betonate din incinta – doar în cazul in care se fac evacuari de dejectii în perioade ploioase, sau pot fi datorate depozitarilor impropriei de dejectii;
- infiltratia în sol a apelor pluviale care au spalat eventuale resturi de combustibili sau lichide de motor scurse de la mijloacele auto care deservesc ferma;
- avarii la sistemul de canalizare al apelor uzate tehnologice si menajere.

Poluantii caracteristici: produse petroliere, uleiuri, substante organice, compusi cu N, P si K, microorganismele, poate aparea si o crestere a nivelului de CBO5 si metale grele (sursa acestora: furaje).

In cresterea intensiva de pasari pot aparea si emisii cum ar fi bioaerosoli, emisii de gaze asociate cu mirosuri puternice si zgomote.

Poluantii de natura biologica

In cazul aplicarii dejectiilor în stare proaspata, direct pe sol, se poate produce si o poluare biologica a solului. Aceasa este caracterizata prin diseminarea pe sol odata cu diverse reziduuri si a *germenilor patogeni*. Supravietuirea pe sol a acestora este variabila si depinde atat de specia microbiana cat si de calitatile solului si conditiile meteo-climatice.

Indicatorii poluarii biologice ai solului sunt reprezentati de o serie de germeni a caror prezenta si mai ales numar arata gradul de poluare. Numarul total de germeni din sol sau mai ales numarul germenilor impurificatori, constituie un indicator global a carui valoare in cazul solului este mult mai redusa decat în cazul apei.

In starea lor proaspata, dejectiile animaliere prezinta risc atat pentru muncitorii agricultori, cat si pentru culturile care se vor dezvolta pe terenurile tratate cu aceste reziduuri. Din aceste considerente, ***utilizarea dejectiilor in stare proaspata este interzisa.***

Strict pe amplasament nu se pune problema unei *poluari biologice* care ar putea aparea ca urmare a desfasurarii activitatilor. Dupa ce ferma este populata pot aparea

situatii exceptionale în care se pot declansa epidemii în cadrul sistemului intensiv de crestere a pasarilor. In aceste situatii se vor lua toate masurile care se impun conform Normelor sanitar-veterinare, pentru limitarea influentelor la nivelul fermei.

Se va interzice exportul dejectiilor în afara fermei, iar cadavrele vor fi depozitate, transportate si incinerate conform prescriptiilor legale in vigoare si numai sub supravegherea medicului de ferma si a reprezentantilor Directiei Sanitar-Veterinare.

Exista riscul ca prin sistemele de ventilatie ale halelor sa fie eliminati *bioaerosoli* care au un rol important în raspandirea bolilor. Tipul si tehnicile de hranire pot influenta concentratia emisiei de bioaerosoli. In cazul acestei ferme, managementul nutritional propus si conditiile de biosecuritate avute in vedere pot duce la eliminarea riscului raspandirii bolilor prin bioaerosoli.

Curatarea regulata a echipamentelor si a halei în perioada de vid sanitar si pe parcursul realizarii ciclului de crestere impiedica aderentele de dejectii si furaj pe echipamente si deci, dezvoltarea microorganismelor patogene. Acest regim este asigurat prin sistemul "ce intra – iese", urmat de o curatare si o dezinfectare atenta.

Mirosurile sunt asociate cu emisiile de gaze odorizante (NH₃, H₂S etc.).

Acestea rezulta din amestecul diferitelor componente în conditii anaerobe, fiind identificate peste 200 substante odorizante, ca : acizi grasi volatili, alcoolii (indol, p-crezol), H₂S si derivati, NH₃ si alti compusi cu N (amine si mercaptani). Exista o larga variatie în compozitie si în concentratii pentru fiecare substanta, depinzand de tehnologia de crestere adoptata, nutritie si managementul alimentatiei, conditii climatice etc. Acestea sunt un important aspect pentru aerul atmosferic, mai ales cand se face transportul în vecinatate.

Surse de emisii pentru miros:

- surse stationare: sisteme de ventilatie pentru halele de crestere si platforma acoperita de stocare dejectii;
- în timpul împrastierii pe terenurile agricole a dejectiilor maturate.

Emisiile de mirosuri din activitatile fermei depind de factori ca:

- activitatile de intretinere si organizare a fermei;
- furajarea pasarilor si compozitia furajului;
- evitarea pierderilor de apa din sistemul de adapare;
- compozitia dejectiilor si tehnicile folosite pentru uscarea, manevrarea si depozitarea acestora;
- buna practica in ferma.

Emisiile odorizante sunt masurate in Europa prin unitati (OUe). *BREF ILF Sectiunea 3.3.6.* indica valori ale emisiilor odorizante – exprimate in OUe si in mg H₂S/sec., doar pentru cazul cand acestea sunt generate de balegarul de porc.

Deoarece in tara noastra nu exista legislatie pe linie de mirosuri (emisii odorizante), ar fi relevanta doar emisia de H₂S si NH₃. Pentru NH₃ nivelul emisiilor va fi determinat teoretic în capitolele urmatoare. Pentru H₂S, pe de o parte *BREF ILF*

nu indica factori de emisie deoarece acestea sunt foarte reduse, iar pe de alta parte masuratorile sunt costisitoare si nu se justifica întotdeauna.

Condițiile climatice sunt un important aspect pentru aerul atmosferic, mai ales când se face transportul gazelor odorizante în vecinatate și în plus, la temperaturi mai ridicate mirosurile sunt mai puternic resimțite. Vanturile predominante în zona sunt din direcțiile V și N-NV, deci cum s-a mai precizat și anterior, transportul poluantilor atmosferici nu se face predominant înspre localitățile Valea Mare și Crangurile de Sus. În general, în cazul unei activități zootehnice, cerința esențială privind mirosurile este aceea ca acestea nu trebuie să apară în vecinatate și mai ales să nu afecteze o zonă rezidențială. Pentru aprecierea impactului mirosurilor s-au avut în vedere următoarele aspecte:

- zona rezidențială la cca. 1.200 m în N, loc. Valea Mare și la cca. 1.100 m în NE, loc. Crangurile de Sus.
- direcția predominantă a vânturilor: NV și V.

Tabel 9 Emisii de mirosuri

Operatia tehnologica	Impactul asupra aerului	Observatii
A. Receptia puicuteilor		
Transport, manipulare	Miros, compusi organici.	Aplicand tehnici de minimizare a mirosului si de reducere a emisiilor – impactul este nesemnificativ.
B. Cresterea gainilor ouatoare		
Descompunere aeroba / anaeroba dejectii. Exhaustare aer viciat din hale.	Miros, compusi organici.	Transportul dejectiilor catre depozitul de deseuri; management nutritional. Aplicand tehnici de minimizare a mirosului si de reducere a emisiilor – impactul este nesemnificativ.
C. Depozitarea dejectiilor pe platforma acoperita		
Descompunere aeroba / anaeroba dejectii. Evacuarea aerului viciat prin ventilatia naturala a platformei.	Miros, compusi organici.	Aplicand tehnici de minimizare a mirosului si de reducere a emisiilor – impactul este nesemnificativ
D. Depopulare ferma		
Transport, manipulare gaini pentru abatorizare.	Miros, compusi organici.	Aplicand tehnici de minimizare a mirosului si de reducere a emisiilor – impactul este nesemnificativ
E. Vid sanitar		
Spalare si dezinfectie.	N	Impact nesemnificativ.
F. Evacuarea dejectiilor de pe platforma acoperita		
Descompunere aeroba / anaeroba dejectii.	Miros, compusi organici.	Aplicand tehnici de minimizare a mirosului si de reducere a emisiilor – impactul este nesemnificativ.
G. Fertilizarea terenurilor agricole		
Descompunere aeroba.	N	Impact nesemnificativ in conditiile respectarii CBPA.

Zgomotul – principalele zgomote se emit de la:

- sistemele de ventilatie ale halelor;
- instalatia de sortare-ambalare oua,
- mijloace auto pentru transport pasari si dejectii, in timpul operatiilor de evacuare a dejectiilor din hale in timpul vidului sanitar etc. ;
- efectivul de pasari, la incarcarea si descarcarea acestora;
- din activitatea umana din ferma.

Aceasta este una din problemele locale care poate fi tinuta la un nivel acceptabil printr-o planificare corecta a actiunilor – prin managementul activitatii, precum si prin folosirea utilajelor performante care sa asigure respectarea normelor UE în privinta nivelului de zgomot maxim emis în timpul functionarii.

Alte elemente esentiale care au fost urmarite pe parcursul documentarii, ca o problematica specifica la ferma de crestere a gainilor ouatoare, au fost:

- achizitia si depozitarea hranei (selectia furnizorilor si natura retetei care este obligatoriu a fi adoptata varstei si starii efectivului de pasari);
- depozitarea altor reziduuri si in special a mortalitatilor din efectiv – cadavre si oua alterate/deteriorate;
- încarcarea si descarcarea furajelor si animalelor (populare – depopulare).

Nu se vor trata activitatile sau tehnicile de aplicare a dejectiilor pe terenurile agricole si conformarea acestora cu cerintelor impuse de CBPA deoarece dejectiile din adaposturi sunt preluate cu mijloacele de transport ale societatii prestatoare care trebuie sa aiba întocmite programele de fertilizare specifice pentru terenurile agricole exploatate (functie de culturi, caracteristicile solurilor, conditii meteo etc.).

Tabel 10 Surse de emisii, cale , receptor

Sursa	Cale	Receptor
Proces tehnologic de crestere a gainilor ouatoare	Emanatii în aer atmosferic – exhaustare aer viciat din hale-emisii de NH ₃ , CH ₄ , NMVOC, PM ₁₀ , mirosuri	Aer atmosferic Populatie loc.Valea Mare si Crangurile de Sus Angajati
Utilizarea apei de spalare in hale si la grupurile sociale	Evacuare in bazine vidanjabile – incarcare BOD	Statie epurare
Spalarea echipamentelor tehnologice - utilizarea chimicalelor pentru spalare-dezinfectie	Emanatii in aer atmosferic – miros chimicale Exhaustare din adaposturi in vidul sanitar	Aer atmosferic Angajati
Depozitare dejectii pe platforma acoperita	Emanatii in aer atmosferic – emisii fugitive prin sistemul natural de aerisire – mirosuri	Aer atmosferic Populatie loc.Valea Mare si Crangurile de Sus Angajati
Evacuare dejectii si administrare ca fertilizant agricol	Fertilizare -Administrare directa nutrienti in sol (N, P, K) -Emanatii atmosferice de miros	Sol-subsol Freatic Apa de suprafata – r. Rastoaca Populatie – afectare folosinte apa subterana Flora-fauna

4.2. Detalii in legatura cu productia²

- **Categoria de activitate:** Cod CAEN 0147 – Cresterea pasarilor.
- **Program de lucru:** Regimul normal de lucru pentru ferma este de **24 h/zi** timp de **365 de zile/an**, cu un numar de **10 angajati**.
- **Capacitatea fermei:** 75.000 capete puicute transferate. Dupa incheierea ciclului de productie de 96 – 118 saptamani se face depopularea totala a halei si dezinfectia acesteia in vederea reluarii ciclului de productie.
- **Cantitatea de oua produsa in ferma:** cca. **23.000 mii oua/an**. **Ciclul de ouat al gainilor** este de **96-118 saptamani** incepand cu **saptamana 18** de viata. La incheierea ciclului de ouat, gainile sunt livrate la un abator pentru sacrificare.
- **Rata mortalitatii in ferma:** max. 10%
- **Sistemul de crestere gaini ouatoare:** sistem de crestere in baterii imbunatatite conf.Directivei 1999/74/CE aprobata prin Ord. ANSVSA 73/2005.
- **Principiul de functionare in ferma:** "totul plin – totul gol".
- **Procesele operationale din cadrul Fermei Valea Mare** pot fi impartite în secvente:
 - **popularea cu puicute de 18 saptamani** aduse din alte ferme si instalarea în hala pentru gaini ouatoare, pana la 96-118 saptamani;
 - **adapostire in hala pentru gaini ouatoare**, cu sistem de crestere a gainilor ouatoare in baterii imbunatatite, sisteme de ventilatie, incalzire, iluminare artificiala, hranire, adapare, medicatie etc.;
 - **furnizare hrana**, constand din: aprovizionare furaje cu mijloace auto, descarcare in silozuri amplasate la exteriorul halei si distributia furajului va fi asigurata de carucioare cu auto propulsive, cate un carucior pentru fiecare sir de baterii;
 - **alimentarea cu apa**, din sursa proprie(foraj de adancime), instalatii de aductiune si captare, sistem automatizat de adapare prin picuratori avand cupite recuperatoare;
 - **Productie si colectare automata oua** de consum sortare si ambalare oua;
 - **Asistenta veterinara** de specialitate;
 - **Depopularea halelor la 96-118 saptamani;**
 - **Sistem de evacuare mecanizata a dejectiilor** cu sistem de uscare a acestora si transport pe banda pana la depozitul de dejectii acoperit;
 - **Curatarea halei in perioada de vid sanitar**, spalare cu apa sub presiune, dezinfectie, dezinsectie si deratizare a fermei; aceasta secventa include colectarea si evacuarea apei de spalare din hala catre bazinul vitanjabil. Cantitate de dezinfectant utilizata 1,0 litri /mc.

² Ibidem

Tabel 11. Schema fluxului tehnologic

Etapele fluxului tehnologic	Actiuni
Pregatirea halei pentru populare	Dezinfectie Dezinsectie Deratizare Pregatirea custilor
Popularea hanelor pentru gaini ouatoare	Aducerea puicutilor de 18 saptamani
Cresterea gainilor ouatoare 96-118 saptamani	Furajare, adapare, asigurarea microclimatului si medicatiei
Depopulare hala	Transportul gainilor la abator
Efectuarea lucrarilor de curatire hala	Colectarea si evacuarea dejectiilor uscate din hale Spalare cu jet de apa sub presiune Colectarea si evacuarea apelor uzate

Descrierea fluxului de productie în statia de sortare oua:

In spațiu sortare, ambalare ouă, sunt edificate si in functiune urmatoarele componente tehnologice:

- bandă transportoare care aprovizionează cu ouă preluate din hala de producție;
- dezinfecteur UV
- instalație pentru sortare ouă pe mărimi de greutate, capacitate: 64000 ouă/zi
- instalație pentru imprimarea laser a datelor pe fiecare ou
- instalație pentru așezarea ouălor în cofraje cu 30 de celule

b) spațiu depozitare și livrare ouă

c) spațiu depozitare cofraje pentru ouă, deșeurile de carton și folie PVC;

d) grup sanitar, vestiar;

e) sală de mese

-Sistemul de colectare Lifter si Wheel. La începutul fiecărei linii de baterie există un sistem de colectare automată pentru ouăle depuse pe centurile de la fiecare nivel acumulate prin cadere libera din fiecare celula a unitatii de ouare. Ouăle sunt colectate legănat de-a lungul unei benzi transportoare pentru centralizarea ulterioară a acestora. Cu acest sistem se reduce la minimum numărul de treceri prin urmare, reducerea numărului de ouă declasificate, din cauza spargerii, crăpării, fisurarii sau murdării.

Numar de elevatoare 6, numar de unitati motoare 6. Fiecare unitate este prevazuta cu motor cu viteze variabile pentru actionarea benzilor de colectare oua. Elevatoare pentru fiecare etaj pentru colectarea a ouălelor;

-conveior cu capacitate 64000 ouă/zi pentru transportul ouălor din hala de producție în camera de colectare/sortare ouă aflata la cca 10 m de Hala de productie;In exterior banda transportoare este acoperita cu metal galvanizat.

In statia de sortare, ambalare, depozitare si livrare oua are loc o prima procesare a oualor de consum. Astfel, ouale se sorteaza pe clase de greutate: S (oua mici, cu

greutatea sub 53 g); M (oua medii, cu greutatea între 53 și 62,9 g); L (oua mari, cu greutatea între 63 și 73,9 g); XL (oua foarte mari, cu greutate peste 73 g).

Marcarea oualor se face respectând condițiile de inscripționare a oualor în vederea comercializării, prevăzute în normele europene, devenite obligatorii și pe teritoriul României începând cu 1 ianuarie 2007.

Pentru ambalarea oualor se vor putea folosi diferite tipuri de ambalaje în funcție de cerințele pieței: caserole de 6 oua, 10 oua, 15 oua și cofraje de 30 de oua.

Descrierea proceselor din ferma

Conform proiectului, Ferma va exploata **1 hala** de creșterea găinilor ouătoare, cu o capacitate totală de **75 000** capete/serie, 1 serie/an.

Principalele **materii prime utilizate sunt:**

- puicute: **75 000 capete/ an;**
- nutreturi combinate: cca. **3012 tone furaj/ an;**

Alte materiale:

- **dezinfecțante:** materiale cu destinație pentru uz veterinar care pot conține chimicale potențial toxice și periculoase, în sensul OUG200/2000 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și preparatelor chimice periculoase, cu modificările și completările ulterioare; cantitatea utilizată va fi de cca. 50 l/ an; acestea vor fi utilizate în conformitate cu instrucțiunile înscrise în fișele de securitate corespunzătoare - medicamente și vaccinuri: conform practicii sanitar-veterinare și pe bază prescripției medicului epizootolog.

1. Apa – în scop igienico-sanitar, pentru adaparea găinilor ouătoare și pentru curățarea halelor la sfârșitul fiecărui ciclu de producție. Sursa: foraj de alimentare propriu.

a.)Necesarul de apa

Debite, volume anuale	Total	In scop igienico-sanitar	Consum biologic	Igienizare Hala productie si anexe
$Q_{max/zi}$ [mc/zi]	46.92	0.36	44.16	2.40
$Q_{med/zi}$ [mc/zi]	39.10	0.30	36.80	2.00
Volum anual [mc]	14271.50	109.50	13432.00	730.00

b). Instalații de captare:

- foraj, H=45m, Dn=140 mm, NHs=-3,5 m, Q=6 l/s) echipat cu electropompă submersibilă, având caracteristicile: Q=1,0 l/s , Hp=30mCA.

Instalații de aducțiune și înmagazinare:

- conducte PE, Dn63mm, L=5 m
- rezervor metalic izolat termic, V=135 mc;

Rețea de distribuție:

Grup hidrofor compact (de pompare) pentru ridicarea presiunii apei potabile format din doua pompe (una activa si una de rezerva), Q=1,5 l/s, H=50 mH₂O, inclusiv tabloul electric si de automatizare;

c) Apa pentru stingerea incendiilor:

- Din Rezerva intangibila de apa (V=125 mc)
- rețea de incendiu subterană, realizată din conducte PE, Dn=110 mm, L=350 m pe care sunt montați 3 hidranți supraterani;
- stație de pomare pentru incendiu : Electropompa pentru ridicarea presiunii apei pentru hidranți exteriori, Q=10 l/s, H=55 mH₂O, inclusiv tabloul electric si de automatizare

d) Modul de folosire a apei:

- d.1) Necesarul total de apă** - maxim 46,92 m³/zi
 - mediu 39,10 m³/zi
 - Volum anual 14271,5 m³/an
- d.2) Cerința totală de apă** - maxim 52,63 m³/zi
 - mediu 43,85 m³/zi
 - Volum anual 16005,25 m³/an
- d.3) Grad de recirculare a apei** : 0%- nu se recirculă

e) instalații de măsurare a debitelor și volumelor de apă

- pentru captări foraj :apometru.
- pentru alimentarea cu apă pentru consum biologic apometru la intrarea in Hala.

Coordonate STEREO 70 zona de protectie sanitara si locatie foraj

NR.PCT	X	Y
P1(FORAJ)	362930.80	518081.50
1	362937.00	518075.10
2	362933.10	518086.40
3	362919.00	518081.50
4	362922.90	518070.20

1. Energie electrica – Energia electrică se asigură de la rețeaua națională de distribuție și este folosită în principal pentru:

- acționarea instalațiilor care deserve halele de creștere a păsărilor (instalații de ventilare, instalații de hrănire și adăpare, pompe) și hala de procesare ouă;
- iluminatul din interiorul hălelor de creștere a păsărilor;
- iluminatul exterior.

- sursa de alimentare este rețeaua națională printr-un post de transformare 20/0.4kV cu puterea P=400kVA .

Unitatea este dotată cu generator de curent Diesel 150 KVA model DATAKOM DKG-309, care se cuplează automat în caz de defecțiuni la rețeaua de distribuție energie electrică.

Datele electroenergetice de consum pentru obiectiv sunt următoarele :

- putere electrica instalata Pi: 248 kW;
- putere electrica absorbita Pa: 138.5 kW;
- curentul de calcul Ic : 250 A;
- tensiunea de utilizare Un : 3x400/230 V; 50 Hz;
- factor de putere mediu natural $\cos\phi$: 0.92;

Asistenta veterinara va fi asigurata de catre medicul epizootolog. Tehnicile folosite in ferma respecta in totalitate cerintele BAT (cele mai bune tehnici disponibile) si sunt conforme cu cerintele autoritatilor pentru protectia mediului.

2. **Nutritia** - tehnicile de nutritie sunt BAT. Conformarea cu cerintele BAT pentru tehnici de nutritie

Activitatea in ferma	Cerinte BAT
Gainile sunt hranite dupa retete diferite	Hranire in faze diferite pe faze de crestere a animalului
Faza 1 (17-40 saptamani): Proteina-16,2% Fosfor total -0,52% Faza 2 (peste 40 saptamani) Proteina - 1 5,2 % Fosfor total -0,48%	Bref ILF Sectiunea 5.3.1.1, tabelul 5.5 si Sectiunea 5.3.1.2, tabelul 5.6 Faza 1 (18-40 saptamani) Proteina -15,5 -16,5% Fosfor total - 0,45 - 0,55 % Faza 2 (peste 40 saptamani) Proteina -14,5 -15,5% Fosfor total -0,41 -0,51 %
b) Consum de nutret	
Consum mediu de nutret de 42,9 kg furaj/loc/an.	Conform BREF ILF Sectiunea 3.2.1.1, tabelul 3.2, cantitatea de furaj/loc/an este de: • 34 - 47 kg pentru gaini ouatoare in perioada de productie; • 22 - 29 kg pentru puii de gratar.

3. **Asigurarea apei de baut** - tehnicile de adapare sunt BAT.

Activitatea la ferma	Cerinte BAT
a) Apa de baut	

Hala are linii de adapare model PPX-L-262 , pe fiecare modul 6 nipluri de adapare ,1536 buc in total 10 pasari/niplu. Instalatia este dotata cu debitmetru la intrarea in hala si sistem de dozare a medicamentelor.Sistem de Semnalizare lipsa apa.	Reducerea consumului de apa de baut nu este considerata o masura practica. Este obligatoriu sa se asigure accesul permanent la apa pentru pasari.
Consumul specific este de 49l/loc/an. Consum mediu pt. apa de baut: - 10 l/cap/ciclu pentru puicute pana la intrarea in productie - 83 - 120 l/loc/an pentru gaini ouatoare. (BREF ILF Sectiunea 3.2.2.1.1, tabel 3.11).	
b) Curatarea si igienizarea boxelor	
Halele se spala cu masina sub presiune folosind apa la temperatura naturala si dezinfectanti.	Curatirea cu apa sub presiune dupa ciclul de productie. (BREF ILF Sectiunea 5.2.3)
Se urmareste realizarea celei mai mici cantitati de apa care sa asigure curatenia.	Pastrarea unui echilibru intre consumul de apa si mentinerea curateniei. (BREF ILF Sectiunea 5.2.3).
Consumul specific de apa de spalare este de 0,006 mc/ mp.	Consumul mediu de apa pentru curatenie: 0,01 mc/ mp (BREF ILF Sectiunea 3.2.2.1.2; tab. 3.12).
c) Monitorizarea consumului de apa	
Hala este dotata cu apometru pentru controlul furnizarii apei de baut fiind posibila monitorizarea consumului de apa	Evidente privind consumul de apa. (BREF ILF Sectiunea 5.2.3).
Scurgerile se detecteaza prin control vizual si eventualele defectiuni se remediaza cat mai repede posibil	Detectarea si remedierea scurgerilor. (BREF ILF Sectiunea 5.2.3).

4.Managementul Dejectiilor

Activitatea la ferma	Cerinte BAT
Dejectiile sunt colectate de pe bandarulanta pe conveiorul de iesire in remorca tehnologica de la capatul halei odata la 3-5 zile, de unde sunt transportate si depozitate temporar pe o platforma betonata si acoperita, tip Sopron, care asigura conditii de ventilare naturala. Sutila =1050 mp; Vutil 1.785 mc. V output=1750 mc/an 6 to/zi.	Depozitele pentru dejectii trebuie sa aiba o capacitate suficienta pana cand pot fi aplicate pe teren.Dejectiile uscate trebuie stocate in soproane cu podea impermeabila si ventilare suficienta. (BREF ILF Sectiunea 5.3.5)
Continutul de substanta uscata: 65%	Continutul de substanta uscata: 60 - 70% pentru sistemul de uscare fortata a dejectiilor pe benzi rulante; (BREF ILF Sectiunea 3.3.1.1, tabel 3.26).



Depozit de dejectii Ferma Valea Mare.



Banda pentru colectare dejectii

Evacuarea dejectiilor se face odata la 3-5 zile, maxim 7 zile, timp in care se usuca fortat prin sistemul de uscare fortata.

Activitatea de productie din ferma se desfasoara pe baza unei tehnologii de exploatare, care reprezinta un ansamblu de procese, metode, operatii sau faze ce se desfasoara într-o anumita ordine si corelare (flux tehnologic), respectand anumite

conditii si folosind o gama de utilaje mecanice care se refera la furajare, adapare si microclimat.

Tehnologia de exploatare urmareste valorificarea potentialului biologic al animalelor, utilizarea rationala a furajelor, a utilajelor din dotare, a adaposturilor si a fortei de munca, in scopul realizarii unei productii ritmice, constante calitativ si cu costuri controlabile pe unitatea de produs.

Sursele de poluare a aerului si emisii de poluanti in perioada de executie In faza de constructie s-au realizat urmatoarele lucrari:

- lucrari de constructie a halelor de crestere a pasarilor, filtrului sanitar, platformei pentru depozitarea fractiei solide a dejectiilor, gospodariei de apa, retelelor de alimentare cu apa, canalizare, electricitate etc;
- montarea echipamentelor specifice tehnologiei de crestere a pasarilor (adapare, hranire, iluminare,climatizare), amenajare cai de acces.

Toate lucrarile s-au desfasurat in incinta fermei si au general doar niveluri reduse de pulberi specifice lucrarilor de constructii.

Masuri de protectie a aerului in perioada de exploatare

Aspectul cheie al cresterii intensive de pasari este cel legat de procesele naturale, deoarece pasarile metabolizeaza hrana si excreta aproape toti nutrientii prin dejectii. Calitatea si compozitia dejectiilor precum si modul de stocare si de manipulare sunt factori determinanti pentru nivelul de emisii.

La construirea halelor s-a tinut cont de recomandarile BREF ILF.

Astfel, pentru reducerea emisiilor de amoniac se va aplica o ventilatie fortata prin tuburi care sufla 0,7mc de aer /loc pasare / ora la o temperatura de 17 °C peste gainatul colectat pe banda rulanta de sub custi.

Uscarea gainatului reduce emisiile de amoniac cu 70 - 88% fata de sistemul clasic de crestere a gainilor la baterii.

Masurile de minimizare a emisiilor de poluanti in atmosfera vor consta in:

- Aplicarea tehnicilor BAT;
- proiectarea sistemului de adapostire conduce la reducerea emisiilor de amoniac cu 70 - 88% fata de sistemul de referinta (BREF ILF, tabelul 4.17);
- hranirea in faze diferite pe faze de crestere in functie de greutatea corporala a animalului (BREF ILF sectiunea 5.3.1);
- Buna gospodarie a dejectiilor;
- Infiintarea unei perdele vegetale perimetrare;
- Centralei termice cu gazeificarea lemnului si panouri solare modern;cu continut redus de poluanti la emisii;Putere distribuita 40 Kw;Cos de evacuare h= 7,0 m,Boiler dual .

Controlul traficului auto in interiorul amplasamentului;

- Intretinerea drumurilor de acces.

Impactul generat de mirosuri

Impactul advers cel mai frecvent incriminat in legatura cu fermele de cresterea animalelor este mirosul neplacut, datorat in special amoniacului dar si altor compusi

ca de exemplu hidrogenul sulfurat. In tara noastra nu exista inca legislatie pentru mirosuri.

Deoarece calculul dispersiei amoniacului in aer a evidential concentratii mici pentru mediile pe intervale scurte, se concluzioneaza ca receptorii umani nu vor fi afectati de mirosurile generate de ferma.

Surse de zgomot si vibratii in perioada de exploatare

Principalele surse de zgomot si vibratii in cadrul amplasamentului sunt reprezentate de:

vehiculele care vor transporta materiile prime si produsele finite;

motoarele electrice care actioneaza utilajele procesului tehnologic.

Pentru mentinerea unui microclimat optim in hale se face aerisirea cu ventilatoare actionate de motoare electrice care introduc aer proaspat si evacueaza aerul incarcat cu emisii, rezultat din activitatea de crestere a pasarilor.

Nivelul de zgomot al utilajelor este sub 80 dB (A), nivel situat sub limita maxima admisa pentru zgomotul de la locurile de munca cu solicitare normala a atentiei care este de 87 dB (A), nivel acustic pentru expunerea zilnica, conform Ordinului ministrului muncii si protectiei sociale nr. 508/2002 si

Ordinul ministrului Sanatatii si familiei nr. 933/2002 privind aprobarea NORMELOR GENERALE DE PROTECTIA MUNCII.

Nivelul de zgomot nu depaseste valoarea de 80 dB(A).

Nu sunt necesare amenajari speciale impotriva zgomotelor si vibratiilor.

In perioada de exploatare, singurele masuri de reducere a zgomotelor si vibratiilor sunt cele legate:

-de buna functionare a utilajelor folosite pe amplasament;

-optimizarea tuturor activitatilor desfasurate in incinta fermei.

Zgomotul si vibratiile se vor incadra in limitele impuse de legislatia de mediu romaneasca si europeana. Impactul surselor de zgomot si vibratii este minim, avand efecte locale.

Surse de poluare a solului si subsolului

Principalele surse de poluare ale solului in perioada de exploatare a fermei sunt reprezentate de:

-poluari accidentale prin deversarea unor produse direct pe sol; depozitarea necontrolata a deeurilor provenite din activitatile desfasurate in amplasament;

-scaparile accidentale de produse petroliere de la utilajele de transport;

-depunerea pe sol a gaze lor emise din functionarea utilajelor de transport si a centralei termice;

-spalarea agregatelor, utilajelor de transport sau a altor substante de catre apele de precipitatii poate constitui o alta sursa de poluare a solului.

Depozitul (Podea si pereti beton armat) pentru dejectiile de gaina, elimina posibilitatea poluarii solului si subsolului cu diverse substante continute de acestea (azot amoniacal, fosfor, potasiu, substante organice, microelemente - cupru, zinc,

mangan, fier, etc.). Poluarea solului si a subsolului nu se poate produce decat accidental. Dupa fermentarea dejectiilor si transformarea lor in ingrasamant natural, acestea pot fi folosite pentru fertilizarea terenurilor agricole.

Bilantul de material pe durata functionarii Fermei³:

1. Furaje:

Furaj FNC	Compozitie medie	
to/an	to/an	compozitie
3012	1,355	porumb
	452	orz
	452	sprot soia
	301	sprot fl soarelui
	211	Carbonat de calciu
	241	nucleu furajer

2. Apa :

Consumul de apa pentru functionarea fermei de gaini ouatoare are urmatoarea structura:

Consum	mc/zi
Igienico sanitara personal	0.36
Consum biologic	18.00
Igienizare hala +anexe	2.4
intretinere spatii verzi	0.25
Consum Total	21.01
Total cca. 0,24 l/s	

3. Energie electrica:

Consum	Wh/pasare/zi	KWh/zi
Furajare	0.8	60
Ventilare	0.45	34
Iluminare	0.4	30
Prezervare oua	0.35	26
Total	2	150

Valori comparative relevante cu prevederile BAT (BREF)

³ Ibidem

Parametru	Valori comparative parametrii relevanti		Referinta
	Tehnica adoptata – performanta fermei Valea Lunga	Prin cele mai bune tehnici disponibile	
Durata unui ciclu – gaini ouatoare (luni)	13	12-15	Tab. 3.2. BAT „Intensive rearing of Polutry and Pigs” Conform BREF ILF Sectiunea 3.2.1.1, tabelul 3.2,
Rata de conversie furaj ou (kg furaj/kg ou)	2,09	2,15-2,5	
Consum de furaj (kg/loc pasare/an)	41,0	34-47 (in timpul perioadei de productie oua)	
Nivel proteina bruta in reteta (%)	Fara date	16-18	Tab. 3.3. BAT „Intensive rearing of Polutry and Pigs” Bref ILF Setiunea 5.3.1.1, tabelul 5.5 si Sectiunea 5.3.1.2, tabelul 5.6
Nivel total lizina in reteta (mg/zi)	Fara date	850-900	
Nivel calciu in reteta (mg/pasare/ zi)	Fara date	0,9-1,5	Tab. 3.4. BAT „Intensive rearing of Polutry and Pigs”
Nivel fosfati disponibili in reteta (mg/pasare /zi)	Fara date	0,4-0,45	
Consum de apa (l apa/kg furaj consumat)	1,82*	1,8-2,0	Tab. 3.11. BAT „Intensive rearing of Polutry and Pigs”
Consum total de apa (l/cap/ciclu)	-	10 (pana la productie)	
Consum total de apa (l/loc pasare/an)	87,6	83 – 120	
Consum apa pentru spalare (mc/mp spalati) (mc/mp/an)	0,006 0,438	0,01 0,6-1,0	Tab. 3.12. BAT „Intensive rearing of Polutry and Pigs”

Dejectii produse de gaini ouatoare crescute in baterii imbunatatite cu uscare fortata/uscarea ulterioara (kg/pasare/an)	29,2	55	Tab. 3.26. BAT „Intensive rearing of Polutry and Pigs”
Umiditate – continut de materie uscata in dejectiile care sunt uscate fortat sub grilajele halelor de ouatoare (-dm%)	Fara date	23,0-67,4	
Continut de N total in dejectii uscate fortat (% masa uscata)	Fara date	2,7-14,7	
Continut de P in dejectii uscate fortat(% masa uscata)	Fara date	1,4-3,9	
Continut de K in dejectii uscate fortat(% masa uscata)	Fara date	1,7-3,9	
Continut de Mg in dejectii uscate fortat(% masa uscata)	Fara date	0,3-0,9	

* Nivelul de consum biologic de apa practic nu este strict limitat. Pe masura ce temperatura creste , necesarul de apa pt adaparea creste in mod geometric (x3) .Un numar mare de gaini outoare creste consumul zilnic de apa.(BREF ILF 3.2.2.1 Necesarul consum apa in fermele de pasari)

Managementul dejectiilor :

Dejectiile evacuate pe benzile transportoare din zona bateriilor ecologice au inițial in componenta materie uscata in proportie de 45-50%, diferenta reprezentand fractia lichida care se evaporata la uscarea fortata. Dupa cum s-a subliniat in RA, dejectiile sunt colectate de pe bandarulanta pe conveiorul de iesire in remorca tehnologica de la capatul halei odata la 3-5 zile, de unde sunt transportate si depozitate temporar pe o platforma betonata si acoperita, tip Sopron, care asigura conditii de ventilare naturala.

Sutila =1050 mp; Vutil 1.785 mc.

$V_{output}=1750 \text{ mc/an}$ 6 to/zi. ($V_{util} = 1785 \text{ mc}$). La ferma Valea Mare o gaina consuma cca 110-120 gr de furaj/zi si elimina aproximativ 80 gr / zi dejectii. Corespunzător efectivului de păsări de 75.000, cantitatea de dejectii evacuată zilnic este de 6t,(45-55% materie uscata), respectiv **2190 t/an** – **1750 mc/an** dejectii uscate, ajungand la maturare pana la 80% substanta uscata, prin ventilare naturala in depozitul de dejectii. In realitate, cantitatea de materie uscata creste prin ventilarea in depozitul de dejectii, ajungand la

Conformarea cu cerintele BAT pentru managementul dejectiilor

Activitatea la ferma	Cerinte BAT
Dejectiile sunt evacuate din hala o data la 3-5 zile in remorca tehnologica si transportate 30 m in depozitul de dejectii, pe platforma betonata si acoperita, cu aerisirea naturala asigurata si pardoseala de beton impermeabila Volum util 1785 mc.	Depozitele pentru dejectii trebuie sa aiba o capacitate suficienta pana cand pot fi aplicate pe teren. Dejectiile uscate trebuie stocate in soproane cupodea impermeabila si ventilare suficienta. (BREF ILF Sectiunea 5.3.5)
Continutul de substanta uscata: 60% Cantitatea de dejectii : 29,2 kg/loc/an	Continutul de substanta uscata: 60 – 70% pentru sistemul de uscare forzata a dejectiilor pe benzi rulante/si uscare ulterioare; Cantitatea de dejectii: fara date (BREF ILF Sectiunea 3.3.1.1, tabel 3.26).

Conformarea cu cerintele BAT pentru managementul apelor uzate

Activitatea la ferma	Cerinte BAT
Colectare separata in bazin vidanjabil.	Apele uzate, care inseamna amestecul de ape de spalare, ape menajere si ape pluviale care au fost contaminate cu dejectii, pot fi amestecate cu dejectiile lichide sau semisolide si gospodarite in acelasi fel. (BREF ILF sectiunea 4.12.1)
Tratare in statie de epurare a unui operator autorizat (pe baza de contract).	Apa uzata menajera poate fi evacuată fie prin sistemul local de canalizare sau colectata si transportata pe alte cai sau tratata altfel (de ex. Prin instalatiile de tratare conectate la canalizarea amplasamentului) urmate de evacuarea directa in apele de suprafata. (BREF ILF sectiunea 4.12.1)

MONITORIZAREA SI RAPORTAREA DESEURILOR

Dupa cum se va arata si in Subcapitolul 4.6, la Ferma Valea Mare, se vor inregistra si raporta cantitatile anuale de deseuri inclusiv cantitatile de dejectii.

O data pe an, se va face analiza chimica a dejectiilor fermentate inainte delivrarea la terti. Se va institui un registru de evidenta: cantitati de dejectii livrate la terti, data livrării, numele beneficiarului, destinatia dejectiilor.

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

Gestionare deseuri:

<i>Tip deseuri</i>	<i>Cod deseuri</i>	<i>Mod de colectare / evacuare</i>
Menajer	20 03 01	In interiorul incintei se vor organiza puncte de colectare prevăzute cu containere de tip pubelă. Periodic acestea vor fi golite de masinile de salubritate. Se vor incheia contracte cu unitățile specializate pentru colectarea deseurilor menajere.
Dejectii animaliere	02 01 06	Dejectiile se evacueaza periodic din hale. Se depoziteaza temporar pe o platforma special amenajata. Se valorifica in agricultura ca fertilizant
Deseuri medicale	02 01 09	Ambalajele de medicamente sau vaccinuri rezultate din activitatea de asistenta veterinara se colecteaza separat de medicul veterinar si se elimina prin firme specializate
Cadavre de animale	02 01 02	Se depoziteaza temporar intr-o lada frigorifica si se elimina prin firme specializate

Descrierea proceselor din statia de sortare-ambalare oua

Intrari (inputs)	Procese , Produs (Processes, Product)	Rezultate, deseuri/emisii (Results, waste emissions)
oua, energie electrica	sortare oua	-oua sortate pe categorii oua rebut (sparte etc)

-oua sortate -ambalaje de carton/plastic -energie electrica	sortare oua	oua ambalate in caserole si cofraje, deseuri de cofraje, oua rebut
-oua ambalate la cofraje de carton -folie de plastic -energie electrica	infoliere oua	deseuri ambalaj, folie , oua sparte
-oua ambalate la cofraje -oua ambalate in caserole -motorina	livrare	OUA PENTRU CONSUM, gaze de esapament

Activitati de dezafectare – planul de inchidere al instalatiei:

Ferma a fost proiectata sa functioneze, permanent, cel putin o perioada de 25 de ani. In cazul încetării activității, se va avea în vedere dezafectarea componentelor, constructiilor, retelelor etc., atat a celor subterane cat si supraterane, obiecte care necesita atentie speciala, golire de substante/produse continute, curatare, dezinfectie etc. Toate aceste aspecte vor fi urmarite în momentul dezafectării acestora.

La emiterea Autorizatiei Integrate de Mediu se va include si Planul pentru Inchiderea Instalatiei, care este parte din formularul de solicitare.

Masurile propuse la incetarea activitatii de crestere a pasarilor in ferma urmaresc in principal:

- solicitarea certificatului de urbanism pentru demolare;
- elaborarea proiectului tehnic faza PAD;
- solicitarea avizului de gospodarirea apelor si acordului de mediu pentru încetarea activitatii si demolare;
- colectarea si evacuarea din incinta a tuturor deseurilor, inclusiv a dejectiilor;
- spalarea si dezinfectia halelor pentru pasari si a statiei de sortare-ambalare oua, precum si a platformei inchise pentru depozitarea dejectiilor;
- vidanjarea bazinelor in care sunt colectate apele uzate menajere si tehnologice (de spalare);
- spalarea si dezinfectarea instalatiilor de canalizare si a bazinelor vidanjabile;
- evacuarea prin vidanjare a apelor uzate rezultate din spalarea instalatiei de canalizare si a bazinelor vidanjabile;
- golirea instalatiei de frig, daca aceasta nu poate fi dezafectata cu pastrarea integritatii; recuperarea si colectarea agentului frigotehnic – eliminarea lui printr-o societate autorizata;

- evacuarea din incinta a tuturor instalatiilor care au deservit activitatea de crestere a pasarilor;
- colectarea separata a deseurilor rezultate din demolari, valorificarea si/sau eliminarea acestora, cu respectarea tuturor prevederilor legale in domeniu;
- analiza de laborator a probelor de sol si din apa subterana pentru stabilirea gradului de poluare cauzat de activitate si stabilirea necesitatii oricarei remedieri a amplasamentului;
- aplicarea tuturor masurilor de depoluare, daca este cazul si de ecologizare a zonei afectate de activitatea fermei.

4.3. Detalii in legatura cu consumurile energetice

Capacitatea de productie : o hala de crestere gaini ouatoare cu o **capacitate de cca. 75.000 locuri.**

Consum	Wh/pasare/zi	KWh/zi
Furajare	0.8	60
Ventilare	0.45	34
Iluminare	0.4	30
Prezervare oua	0.35	26
Total max.	2	150

Productia estimata de oua este de cca. **23.000 mii oua/an.**

Principalele materii prime si solicitari energetice **in procesul de productie a oualor de consum** sunt în ordinea ponderii acestora în costul de productie:

- puicute la 18 saptamani, pentru popularea fermei;
 - furajul combinat;
 - energie electrica;
 - apa potabila;
 - medicamente;
 - produse de dezinfectie, dezinsectie, deratizare (DDD).
- **Puicutele de 18 saptamani** se achizitioneaza de la societati specializate in reproducție si crestere, care sunt producatori si/sau importatori de material biologic. Intr-un ciclu de productie se pierd prin mortalitate naturala cca. 3% din numarul populat initial.

Tabel 12.

Populare	Rata mortalitatii (cca. 3%)	Depopulare
75.000 puicute/serie	2.250 cap/serie	72.750 cap/ciclu

- **Furajul combinat** se achizitioneaza de la firme sau/si se prepara in bucataria FURAJERA. Furajele se transporta cu mijloacele de transport ale firmei furnizoare

si se depoziteaza in ferma in cele 2 silozuri de 1000 mc. In compozitia furajelor, pe laga cereale intra si vitaminele si microelemente necesare metabolismului pasarilor, in scopul asigurarii unei dezvoltari normale a acestora.

Consumul de furaj per pasare/zi, la tehnologia utilizata in ferma, este estimate pentru gaini ouatoare la cca. **110 g/cap/zi**, raportul de conversie kg furaj in kg ou este de cca. 2,09.

Consum furaj combinat pentru ferma:

75.000 gaini ouatoare x 0,110 kg/zi = 8.250 kg/zi → 3.012 to/an

- **Energie electrica** – se alimenteaza prin racordul la reseaua de energie electrica, din PT propriu (400 kVA). Consumul anual energetic este pentru gainile ouatoare din Valea Mare de 2 kWh/pasare/an.

Consumul anual total/ferma este:

75.000 gaini ouatoare x 2 kWh = 150MWh/an

- **Apa** – alimentarea cu apa se realizeaza din putul forat la cca.45 m. Consumul de apa pentru adapare zilnic este pentru gaini ouatoare de cca.18 mc/zi 0,24 l/cap/zi.

Consum maxim total de apa Autorizat la sursa (conf. Aut de GA nr. 248/21.08.2013)

este :

-Qzi max =52,63 mc/zi (0,60 l/s);

-Qzi med =43,85 mc/zi(0,50 l/s);

-Vax/an = 16005,25 mc

Functionarea este de 24 h/zi, 365 zile/an . Grad de recirculare a apei 0 % .

- **Medicatie/produse pentru DDD** – Vaccinurile, medicamentele si vitaminele se achizitioneaza de la furnizori specializati. Vaccinarile obligatorii sunt vaccinarea de boala lui Marek si de Pseudopesta, vaccinuri ce se administreaza in apa de baut sau injectabil.

Suplimentar se administreaza calciu si vitamine pentru o dezvoltare buna, precum si acidifiant pentru imbunatatirea digestiei si pentru igienizarea apei de baut. Antibiotice se administreaza doar la indicatiile medicului, in caz de necesitate.

Procurarea medicamentelor se face periodic iar stocarea se face in anumite conditii de temperatura intr-un spatiu special amenajat.

O parte din activitate fermei este directionata si spre prima procesare a oualor in cadrul unei statii de sortare/ambalare. Principalele materii prime utilizate in **prima**

procesare a oualor de consum sunt in ordinea ponderii acestora în procesul de productie: ambalaje si energie electrica.

- **Ambalajele** se achizitioneaza de la societati producatoare de ambalaje din carton sau material plastic sau de la distribuitori autorizati. Procurarea ambalajelor se face pe baza de comanda, livrarea este in general asigurata de furnizor, iar stocarea este necesara datorita faptului ca se comanda de obicei cantitati mari.
- **Energie electrica** este necesara pentru functionarea agregatelor de racire. Puterea electrica instalata este de ca 40 kW pentru statia de sortare si pentru depozitul frigorific.

4.4. Deseuri

Gestiunea deseurilor rezultate din ferma este un aspect important care trebuie tratat cu atentie datorita faptului ca acestea se constituie in pierderi in factorii de mediu, atat ca pierderi de materiale, cat si sub forma de energie. Acest domeniu al producerii si gestionarii deseurilor în ferma poate fi interpretat atat sub aspectul randamentului instalatiei, cat si sub aspectul rentabilitatii economice a afacerii. Cu cat pierderile de materiale si energie sub forma de deșeu sunt mai mici, cu atat randamentul si rentabilitatea economica a instalatiei sunt mai mari.

In fermele de crestere intensiva a pasarilor principalele tipuri de deseuri, care în cazul altor tipuri de instalatii IPPC se pot minimiza teoretic printr-o folosire judicioasa a materiilor prime, sunt dejectiile si cadavrele de animale. In cazul dejectiilor, nu exista tehnici de minimizare a cantitatilor anuale produse, acestea variind intre anumite limite in functie de rasa, cantitatea de hrana si de apa, clima, tipul de adapost si dotarea acestuia cu instalatii de furajare, adapare, ventilare, încălzire; în cazul cadavrelor, mentinerea mortalitatii în limitele normale se realizeaza prin respectarea cerintelor de bune practici veterinare, tendinta fiind de minimizarea pierderilor din efectiv.

Celelalte tipuri de deseuri sunt în cantitati reduse si depind de activitatile conexe desfasurate în ferma.

Tipuri de deseuri rezultate din instalatia IPPC:

- Deseuri menajere provenite de la personalul deservent – 20 03 01
- Deseuri provenite din procese tehnologice:
 - mortalitati – 02 01 02
 - materii rezultate la depopulare (dejectii) – 02 01 06
 - ambalaje de la medicatia pasarilor si de la produsele de dezinfectie – 02 01 09; 18 02 03.

Tabel 13 Tipuri de deseuri

Activitatea	Tip de deșeu	Facilitati pentru depozitare
Cresterea puilor de carne si a gainilor ouatoare	Dejectii	Incinta inchisa pentru depozitare dejectii
	Cadavre	Lada frigorifica in spatiul special cu acces restrictionat, adiacent halei de

		crestere a gainilor
	Ambalaje de la tratamente medicamentoase si vitaminizari	Depozit materiale farmaceutice
Vid sanitar	Ambalaje de la produsele utilizate in dezinfectii, dezinsectii, deratizari	Temporar la capatul halelor si in depozitul de materiale farmaceutice
Intretinerea echipamentelor tehnologice	Componente metalice	In spatiu inchis al halei
Sortare, ambalare oua	Oua sparte	Recipiente din plastic etanse – zona de sortare-ambalare
	Deseuri de ambalaje	Camera ambalaje – zona statiei de sortare
Transport oua – revizii / intretinere mijloace auto proprii	Acumulatori uzati	Nu se depoziteaza in ferma
	Anvelope uzate	Nu se depoziteaza in ferma
Activitati administrative	Deseuri menajere amestecate	Europubele
	Fractiuni de deseuri colectate separat (hartie, polietilena)	Europubele

- **Deseurile municipale si asimilabile din comert.** Sunt amestecate si vor avea un caracter specific menajer, fractiunea majoritara constituindu-se din hartie/carton din ambalaje si materii biodegradabile. Colectarea se va face in pubele amplasate in locuri special amenajate, protejate impotriva spalarii apelor pluvial, pe platforme betonate.

In vederea aprecierii cantitatii medii zilnice de deseuri menajere produse (cuantificat pe baza de calcul teoretic), se tine cont de coeficientul de productie al deseurilor de cca. 0,65 kg/om/24 h.

Deseurile menajere sunt depozitate temporar in pubele si ridicate periodic de catre firma de salubritate care actioneaza in zona, pe baza de contract. (vezi in anexa Contractul de prestari servicii de salubritate).

- **Deseurile de ambalaje (ambalaje de hartie, carton si plastic de la medicamente)** si materiale din tratamente veterinare in ferma, vor fi colectate separat si eliminate prin firma de salubritate (vezi contractul in anexa). In aceasta faza nu se poate face o prognoza exacta privind cantitatea de ambalaje rezultata.
- **Ouale deteriorate** – sunt colectate in zona de statiei de sortare a acestora, sunt depozitate in recipiente din plastic etanse si vor fi periodic livrate catre o societate comerciala in scopul valorificarii pentru productie praf de oua.
- **Deseurile de ambalaje (cofraje)** de la statia de sortare si ambalare, precum si fractiunile colectate separat din gunoiul menajer (hartie, carton) vor fi valorificate printr-o societate autorizata.

- **Piese uzate, metale feroase si neferoase.** Aceste tipuri de deseuri rezulta, dupa inceperea activitatii, din lucrari de intretineri si reparatii a instalatiilor din dotare. S-a apreciat cantitatea medie anuala la 0,5 to. Acestea se vor valorifica.
- **Anvelope uzate si acumulatori uzati.** Se vor preda la schimb, conform reglementarilor specifice, in momentul achizitiei de elemente noi (anvelope, acumulatori). Temporar, se vor depozita in spatiu inchis. Cantitati estimate: cca. 3 buc. acumulatori/an si cca. 5 buc. anvelope/an.
- **Deseurile solide rezultate din dejectii** vor fi preluate de catre terti si vor fi utilizate ca ingrasamant pentru terenurile agricole.

Dejectiile sunt evacuate din hala si depozitate temporar pe platforma betonata acoperita, fiind preluate dupa maturare si utilizate ca ingrasamant natural.

Se estimeaza o cantitate de cca. 20 kg dejectii/loc/an pentru gainile ouatoare in sistemul de crestere in custi. Conform estimarii rezulta anual urmatoarele cantitati de dejectii de la gaini ouatoare: 75.000 locuri x 17,5 kg/loc/an = 1.500.000 kg/an → 1.500 to/an

Platforma proprie pentru dejectii

Depozitul de dejectii este acoperit, amplasat izolat in partea de SV a fermei. Depozitul (S=1050 mp; Vutil 1785 mc) este cu ziduri perimetrare de beton de 1,5 m inaltime si invelitorare din table cutata. Este asigurata ventilatia naturala in interiorul acestuia, prin spatiul prevazut intre cota ziduri si invelitoare.

Dejectiile din hale sunt evacuate cu un procent ridicat de substanta uscata, deoarece acestea sunt uscate pe benzile de transport din hala si sufera o uscare ulterioara prin ventilare naturala in depozit.

Dejectiile vor fi UTILIZATE PE TERNURILE AGRICOLE PROPRII sau valorificate de catre terti (vezi contract de preluare dejectii), existand obligativitatea conform Codului de Bune Practici in Agricultura, de intocmire a studiilor OSPA si a Programelor de fertilizare in baza carora se vor aplica dejectiile pe terenuri agricole. Se vor respecta perioadele de restrictii precum si metodele de aplicare si integrare in sol. In contractual incheiat va fi inclusa o clauza privind obligativitatea intocmirii studiilor OSPA si a Programelor de fertilizare.

- **Apele de spalare**, rezultate de la igienizarea halelor dupa fiecare ciclu de productie sunt colectate intr-un bazin betonat vidanjabil . Vidanjarea bazinului se face pe baza de comanda catre S.C. NIC SI GOG SERV SRL cu care unitatea a incheiat Contractul de prestari servicii nr. FN/01.03.2013 (vezi anexa). Descarcarea vidanjei se va face in mod obligatoriu in statia de epurare , prin grija prestatorului de servicii.
- **Cadavrele** vor fi colectate in lada frigorifica si vor fi predate periodic la SC. PROTAN S.A. Bucuresti conform contractului incheiat intre parti cu nr. 1776/14.12.2012 (vezi anexa). Lada frigorifica destinata cadavrelor este amplasata intr-ul spatiu special amenajat si incuiat adiacent halei.

Conform declaratiei titularului, intr-un ciclu de productie se pierde prin mortalitate naturala cca. 10% din numarul de pasari populat initial.

Prin HG 856/2002 se stabileste obligativitatea pentru agentii economici si pentru orice alti generatori de deseuri, persoane fizice sau juridice, de a tine evidenta gestiunii deșeurilor.

4.5. Depozite de materii prime si produse finite, sau rezervoare ingropate

Pe amplasamentul fermei sunt în funcțiune:

- O hala cu destinatia adăposturi pentru gaini ouatoare cu o suprafata de cca. 2.000 mp. Hala este prevazuta cu baterii îmbunătățite.
- Hala dispune de facilitati de stocare pentru furaje: doua silozuri pentru furaje cu structura metalica preuzinata de capacitate 22,5 t fiecare. Silozurile sunt dotate cu sisteme automate de incarcare descarcare automata in carucioare, de consum, sistem de aerare a cerealelor si monitorizare a temperaturii interioare.

La captarea apei si constituirea rezervei pentru ferma, în scop tehnologic si PSI, s-a prevazut o sursa subterana – foraj de adăncime , amplasat in partea de E a incintei. Acesta are o adăncime $H=45$ m si $Q_f. Expl=1,5/s$ si un Rezervor de inmagazinare de 135 mc (Rezerva intangibila 125).

Canalizarea si evacuarea apelor uzate in ferma se face în bazine de stocare vitanjabile, din beton , astfel:

- Ape uzate menajere Fosa $V_1=10$ mc - Spalare Hale fosa $V_2=20$ mc – Ape pluviale bazin retentie $V_3=20$ mc prevaut cu pompa cu flotor.
- Volumul de ape uzate evacuate, aprobat prin Autorizația de Gospodărire a Apelor nr. 248 / 21.08.2013 valabilă până la 01.09.2017, emisă de AN Apele Române – **Administrația Bazinală de Apă ARGEȘ -VEDEA ;**

Categoria apei	Receptori	Volum total evacuat		
		Q zilnic max (mc)	Q zilnic med (mc)	Anual (mii mc)
ape menajere	Bazin vidanjabil	0,36	0,30	0,109
ape tehnologice	Bazin vidanjabil	2,40	2,0	0,730
pluviale	Rigola stradala adiacenta fermei	Max. 92,5 mc/zi		

4.6. Instalatii generale de evacuare a gazelor si pulberilor

S-au identificat sursele de emisie si poluantii caracteristici instalatiei IPPC:

Tabel 14. Surse de emisii si poluanti

Nr. Crt.	Activitate	Poluant emis	Observatii
1	Trafic auto greu	→ SO _x , CO, NMVOC, NO _x si pulberi	-Sursa mobila fugitiva
2	Manipulare furaj	→ Pulberi in suspensie si sedimentabile	-Sursa fixa fugitiva
3	Crestere gaini ouatoare – sisteme de exhaustare din hala	□ → NH ₃ , H ₂ S, CH ₄ , CO, CO ₂ , N ₂ O, pulberi (miros) □ " bioaerosoli	-Sursa fixa dirijata
4	Manipulare si depozitare dejectii	□ → " NH ₃ , H ₂ S, CH ₄ , CO, N ₂ O, pulberi (miros) □ " bioaerosoli	-Sursa fixa fugitiva
5	Asigurare agent termic – CT si turbosufiante	□ → NO _x , CH ₄ , CO, CO ₂ , N ₂ O, NMVOC, pulberi	-Sursa fixa dirijata

Tabel 15. Surse de emisie poluanti

Poluant	Sursa
Amoniac (NH ₃)	Hala pentru crestere gaini ouatoare - Evacuarea de dejectii din hala (periodic- pe banda catre depozitul de dejectii acoperit) - Evacuare dejectii din incinta acoperita
Metan (CH ₄)	Hala pentru crestere gaini ouatoare - Evacuarea de dejectii din hala (periodic- pe banda catre depozitul de dejectii acoperit) - Evacuare dejectii din incinta acoperita
Protoxid de azot (N ₂ O)	Hala pentru crestere gaini ouatoare - Evacuarea de dejectii din spatiul special amenajat
Miros (H ₂ S)	Hala pentru crestere gaini ouatoare - Evacuarea de dejectii din hala (periodic- pe banda catre depozitul de dejectii acoperit) - Evacuare dejectii din incinta acoperita
Dioxid de carbon (CO ₂)	- Hala pentru crestere gaini ouatoare - Din arderea combustibilului utilizat la transport auto si din respiratia pasarilor
Gaze de esapament (SO _x , NO _x , CO, particule, COV, PAH)	- Mijloace de transport in incinta (pentru transport furaje, pasari, oua si dejectii) - Utilitare in incinta pentru evacuare dejectii din incinta acoperita de depozitare a dejectiilor
Gaze de ardere (CO, CO ₂ , N ₂ O,)	-Centrala termica (34kW) la filtrul sanitar

Emisiile rezultate din activitatea propriu-zisa de crestere a gainilor ouatoare au relevanta cea mai mare.

Se va face o prezentare generala a poluantilor rezultati din cresterea pasarilor, caracteristicile acestora si factorii care influenteaza rata de emisie in aerul atmosferic.

► Emisiile de azot (N)

De importanta mare sunt emisiile de amoniac, pentru ca sunt considerate un factor important al acidificarii solului si apei. Amoniacul gaz (NH_3) are un miros intepator si patrunzator si în concentratii mari poate irita ochii, gatul si mucoasele angajatilor si pasarilor. Se ridica usor din dejectii, se imprastie prin hale si apoi este eliminat prin sistemele de ventilatie. Factorii ca temperatura, ventilatia, umiditatea, masa de dejectii produsa, structura adapostului, asternutul si compozitia hranei (continut de proteina bruta), pot sa afecteze nivelul de amoniac emis prin sistemele de exhaustare din hale.

Tabel 16. Factorii care implica emisiile de amoniac (conf. BREF ILF)

Proces	Compusi cu azot	Ce afecteaza?
Gainat	Acid uric / uree (70%) + proteine nedigerate (30%)	Animalele si furajarea
Degradare	Amoniac / amoniac in dejectii	Conditii procesului (dejectii) : T, pH, Aw
Volatilizare	Amoniac in aer	Conditii procesului si climatul local
Ventilatie	Amoniac in adaposturile de pasari	Climatul local (aer) : T, RH, viteza aerului
Emisii	Amoniac in mediu	Curatarea aerului

Nivelurile mari de amoniac afecteaza conditiile de munca la ferme. Generarea substantelor gazoase în halele de animale influenteaza si calitatea aerului din interior putand afecta sanatatea animalelor sau putand crea conditii de munca nesanatoase pentru angajati.

► Alte gaze

Mult mai putin se cunoaste despre emisiile de alte gaze, dar recent au fost facute unele cercetari, in special pentru metan si protoxid de azot.

Procesele microbiene din sol (denitrificarea) produc protoxid de azot (N_2O) si azot gaz (N_2). Protoxidul de azot este unul din gazele responsabile de aparitia efectului de sera, în timp ce azotul gaz este daunator mediului. Ambele pot fi produse prin descompunerea de nitrati în sol, derivati din dejectii, din fertilizatori anorganici sau chiar din sol, dar prezenta dejectiilor favorizeaza acest proces.

Producerea de oxid nitric (NH_2O), metan (CH_4) si materii volatile nonmetanice (NMVOC) este asociata cu modul de stocare al dejectiilor si nivelurile acestora în hala si se pot considera scazute cand dejectia este în mod frecvent scoasa.

Hidrogenul sulfurat (H_2S) este în general prezent în cantitati foarte scazute, aproximativ 1 ppm.

Nivelul de dioxid de carbon rezulta din respiratia animalelor odata cu caldura degajata de animal. Dioxidul de carbon se poate acumula în hale daca acestea nu sunt ventilate corespunzator.

► **Mirosul** este o problema locala dar devine o problema importanta pe masura ce cresterea intensiva de animale se dezvolta. Prezenta unor receptori sensibili în vecinatatea fermei este de asteptat sa duca la cresterea atentiei acordate mirosului ca o problema de mediu. Pentru zona de amplasare a fermei de gaini ouatoare s-a identificat zona rezidentiala a localitatii Valea Mare este situata la cca. 1.200 m distanta pe directia N, iar Crangurile de Sus la 1.100 m pe directia NE, fata de ferma avicola.

In ferma de la Valea Mare, mirosul poate fi emanat de surse stationare cum ar fi adapostul pentru gaini ouatoare si incinta pentru dejectii, de la evacuarea dejectiilor periodic, in vidul sanitar – mijloace de transport (surse mobile).

Emisiile de miros sunt date de diferenti compusi cum ar fi: mercaptan, H₂S, skatol, tiocrezol, tiofenol si amoniac (sursa BAT). De asemenea, prezenta prafului in ferma contribuie la imprastierea mirosului si duce la resimtirea acuta a acestuia.

Mirosurile întepatoare sunt asociate cu substante amoniacale rezultate ca urmare a fermentatiei excrementelor. Mirosurile de putrefactie provin de la substante sulfuroase cum ar fi furaje pe baza de proteine, care trec prin descompunere septica. Excrementele septice dau mirosuri de putrefactie care contin hidrogen sulfurat, mercaptani si sulfati in combinatie cu acizi si amine. Mirosul tipic de descompunere a materiilor organice biodegradabile cum ar fi fecalele, este pestilential. Mirosurile proaspete, sunt cele asociate cu natura si reziduurile aseptice, fiind intalnite in zonele rurale.

Gazele mirositoare sunt transportate de vant, iar concentratia pe care ele o ating într-un punct mai departat de ferma, depinde de multi factori climatici. In transportul aerian al mirosurilor un rol important îl au: umiditatea relativa, temperatura, soarele, viteza si directia vantului, turbulenta si stabilitatea atmosferica. Daca viteza vantului este mica, atunci transportul aerian al mirosurilor este impiedicat. In aceste conditii, cresterea umiditatii relative si a temperaturii, favorizeaza formarea si transportul mirosurilor.

In general, cel mai scazut nivel al mirosurilor se produce la viteze mari ale vantului. In mod normal, la amiaza, viteza vantului este maxima si umiditatea relativa este scazuta. Ca urmare, la amiaza apar mai putine probleme legate de miros decat spre seara cand puterea vantului scade si creste umiditatea relativa.

O cale importanta de a diminua poluarea cu mirosuri este dilutia gazelor mirositoare în aer. Cea mai buna cale de a controla mirosurile este mentinerea conditiilor aerobe, în timpul eliminarii mecanice a reziduurilor (de la excretie la eliminarea finala), conditii aerobe care pot fi mentinute prin ventilatie naturala.

Se mai folosesc si aditivi dezodorizanti. Câtiva din acesti aditivi se gasesc în stare biologica în natura (amestec de enzime si microbi nutritivi). Cei mai multi aditivi contin însa substante chimice sau extracte din plante si animale. Agentii de mascare, sunt cei mai eficace cand ei sunt utilizati chiar la sursa de eliminare a mirosului si deci ei nu se prea pot folosi la ferme.

Se concluzioneaza, la aceasta prezentare generala a poluantilor din aerul atmosferic, ca principalele emisii identificate sunt datorate producerii si gestionarii dejectiilor in ferma.

► Emisii dirijate

Acestea sunt datorate sistemelor de ventilatie care asigura conditiile de microclimat in hala precum si sistemului de uscare forzata a dejectiilor in hala de gaini ouatoare.

Prin utilizarea unei atmosfere controlate in interiorul halelor (controlul se face automatizat prin computerul de sistem), utilizarea sistemului de adapare cu picuratori, care asigura pierderi reduse de apa, posibilitatea de fermentare a dejectiilor este redusa, astfel emisiile in atmosfera vor fi diminuate. Conform documentului de referinta, reducerea emisiei de NH₃ prin evitarea mentinerii umede a asternutului si amplasarea sistemelor de adapare deasupra grilajelor, previne emisia de N in aerul atmosferic si astfel mentine concentratia de N in dejectii. In consecinta, este disponibil mai mult N in dejectiile folosite ca fertilizant si prin aceasta mai mult N aplicat pe camp si N potential a fi emis in timpul imprastierii pe camp.

Conform BREF ILF sectiunea 3.3., tab. 3.24 (UK), procentual nivelurile emisiilor de N-NH₃ din fermele de pasari se prezinta astfel:

Tabel 17. Nivelul emisiilor de N-NH₃ (conf. BREF ILF)

Pierderi totale	Pasari	
	kt	%
Pierderi din adaposturi	29,21	68,6
Pierderi din depozitare dejectii	0,21	0,5
Pierderi fertilizare terenuri (pe sol)	12,40	29,1
Pierderi exterioare – curte	0,76	1,8
TOTAL pierderi / ferma	42,58	100,00

Se observa ca emisiile semnificative de N-NH₃ din fermele de pasari au loc ca si emisii atmosferice din adaposturi (68,6%) si prin depunere pe sol ca urmare a lucrarilor de fertilizare terenuri agricole (29,1%).

In BREF ILF, sectiunea 3.3.2.1., se face o sinteza a emisiilor atmosferice din hale si ponderea acestor emisii in totalul inregistrat. Conform documentului de referinta s-au raportat mai multe date despre emisiile de amoniac. Dar nu numai pentru amoniac ci si pentru alte substante si concentratii. Conform documentului, producerea de oxid nitric (NH₂O), metan (CH₄) si compusi volatili nonmetanici (NMVOC) este asociata cu modul de stocare al gunoiului si nivelurile acestora in hale; se pot considera scazute cand gunoiul este in mod frecvent scos si depozitat.

Hydrogenul sulfurat (H₂S) este prezent in cantitati foarte scazute (adica 1 ppm) (Italia). Cuantificarea concentratiilor si emisiilor de NH₃, CO₂ si praf au fost inregistrate la gainile outoare si pui de ingrasat (Institutul de Cercetari Silsoe

Nivelurile de emisii NH₃ inscrise in *tab. 3.34 BREF ILF* unt raportate din Olanda. Nivelurile de NO₃ si CH₄ constatate de Institutul de Cercetari arata niveluri mai mici. Nivelurile de praf care poate fi inspirat sunt de la 2 - 10 mg/mc si nivelurile respirabile sunt de la 0,3 la 1,2 mg/mc. Aceasta s-a inregistrat în limite de expunere pe termen mai lung, iar pentru praful inspirabil de catre oameni este de 10 mg/mc. In aceasta situatie se cere o putere mai mare de ventilare a aerului si concentratiilor poluante din hale.

Tabel 18. Valorile emisiilor din halele pentru pasari conform *BREF ILF, sect. 3.3.2.1., tab. 3.3.4.*

Pasari	NH ₃ ²⁾ (kg/loc/an)	CH ₄ ¹⁾ (kg/loc/an)	N ₂ O ¹⁾ (kg/loc/an)	Praf ¹⁾ (kg/loc/an)	
				Inspirabil	Respirabil
Ouatoare	0,010-0,386	0,021-0,043	0,014-0,021	0,03	0,09
¹⁾ valorile aproximative derivate din rezultate masurate in [129, Silsoe Research Institute, 1997] ²⁾ media raportata de Italia valabila pentru fiecare specie de pasari					

Tabel 19. Valorile emisiilor din halele pentru ferma de crestere gaini ouatoare Valea Mare

Pasari	NH ₃ ²⁾ (kg/loc/an)	CH ₄ ¹⁾ (kg/loc/an)	N ₂ O ¹⁾ (kg/loc/an)	Praf ¹⁾ (kg/loc/an)	
				Inspirabil	Respirabil
Ouatoare	0,315*	0,032**	0,018**	0,03	0,09
*valoare conform BREF ILF (sectiune 4.5.2, tabel 4.18 si sectiune 4.5.2.1.1.)					
**valoarea mediilor din BREF ILF, sect. 3.3.2.1., tab. 3.34.					

In ferma Valea Mare, solutia pentru colectarea si evacuarea dejectiilor este urmatoarea:

- hala pentru cresterea gainilor ouatoare este dotata cu un sistem de benzi de evacuare a dejectiilor. Sistemul are un numar de 6 unitati de evacuare. Aceste unitati de evacuare sunt confectionate din otel galvanizat, pe fiecare rand de custi, avand cate 2 curatitoare confectionate din otel inox. In component acestui sistem , regasim role de aluminiu, ce sunt folosite la tensionarea automata a benzii transportoare de dejectii.

- hala este dotata cu un sistem de uscare a dejectiilor. Acest sistem este format din tuburi PVC cu o lungime totala de 4.682 m, tuburi ce sunt dispuse de-a lungul custilor, pentru uscarea dejectiilor. Eficienta uscarii dejectiilor, depinde de durata de folosire a echipamentelor si de conditiile climaterice (40-50% materie uscata). Sursa de aer are un debit de 0,6 mc/h pentru fiecare gaina , iar gaurile din tuburi au un diametru de 5,7 mmsi sunt dispuse la fiecare 200mm.

Beneficii realizate pentru mediu: Aplicarea ventilatiei fortate si uscarea rapida a gainatului reduce emisiile la 0,125 kg NH₃ / loc pasare / an. Reducerea de amoniac la acest sistem este de 60 % comparativ cu sistemul de referinta (0,315 kg NH₃).

Cu acest sistem este posibila obtinerea de emisii foarte scazute de NH₃ si reducerea mirosului în adaposturi. Aerul introdus fortat în hale usuca gainatul, dar un beneficiu suplimentar important se obtine prin faptul ca microclimatul din hale este controlat automat, iar hranirea efectivului se face pe faze fiind controlat continutul de N si proteina bruta din retete.

Principalele emisii sunt monitorizate si inregistrate cu echipament portabil Bioelectronic tip BIOSEN-8 IR-IMP.

Senzorii acopera integral controlul degajarilor de noxe specifice proceselor de crestere pasari (7 parametrii principali): CO₂,NH₄,H₂S,temperatura,umiditate si confort termic.

► **Emisii nedirijate-surse stationare**

- Emisiile fugitive din incinta pentru stocarea dejectiilor

In incinta pentru dejectii se asigura ventilatia naturala a acesteia. Depozitul de dejectii este acoperit si este prevazut cu goluri situate intre învelitoare si zidurile perimetrare pentru asigurarea ventilatiei naturale.

Depozitul de dejectii este conceput pentru a asigura stocarea dejectiilor scoase din hala periodic (3-5, maxim 7). De aici dejectiile sunt transportate pentru a fi folosite ca ingrasamant natural. Stocarea si livrarea se poate face in remorci inchise sau deschise, pana la terenurile pe care sunt aplicate pentru fertilizare. In mod obligatoriu, societatea agricola va intocmi studiile agro-chimice si planurile de fertilizare pentru aceste terenuri avandu-se in vedere si faptul ca zona este vulnerabila la nitrati.

La fertilizarea terenurilor cultivate se impune respectarea cerintelor Codului de Bune Practici Agricole (vol. I si II), aceasta obligatie revenind contractantului.

Tabel 20. Cantitatile estimate de amoniac emis din depozitarea dejectiilor, conform BREF ILF, tabel 3.36.

Factor de emisie (kg/cap/zi)	Capacitatea fermei	Cantitatea de NH ₃ emis (kg/zi)
0,08	75.000 capete gaini ouatoare	6.000

Emisiile fugitive din hala pentru gaini ouatoare sunt datorate sistemului combinat de ventilatie artificiala cu cel de ventilatie naturala. In momentele in care sistemul de ventilatie fortata nu functioneaza se asigura ventilatia naturala a halelor. Intervalele de timp in care se asigura doar o ventilatie naturala sunt foarte scurte comparativ cu perioadele în care se face introducerea / evacuarea fortata a aerului, de aceea cuantificarea acestor emisii s-a facut în cadrul emisiilor dirijate. Emisiile fugitive din aceste perioade sunt greu de decelat sub forma unei cuantificari exacte. Emisiile fugitive de gaze si pulberi din incinta fermei sunt semnificativ mai mari in perioadele de evacuare a dejectiilor din depozitul acoperit. De aici, dejectiile sunt încarcate direct in mijloacele de transport ale beneficiarilor sau in remorci. Emisii de elemente odorizante, provin din activitatile descrise anterior si depind de factori precum activitatile de intretinere si organizare a fermei, compozitia dejectiilor si tehnicile folosite pentru manevrarea, încarcarea si transportul dejectiilor. Emisiile odorizante sunt masurate în Europa prin unitati (Oue), iar la nivelul tarii noastre nu

sunt reglementate pana in prezent. BREF ILF, sectiunea 3.3.6. trateaza emisiile de mirosuri, ca emisie de H₂S sau prin Oue, doar pentru fermele de porci.

► **Emisii nederijate (fugitive) - surse mobile**

- Emisii fugitive – de la mijloacele auto din incinta

Sunt emisii difuze/liniare. Emisiile de gaze de esapament sunt datorate mijloacelor auto care asigura transportul furajului, a gainilor la populare, a dejectiilor si a oualor de la statia de sortare-ambalare etc.

In incinta vor functiona un incarcator, tractor si remorca.

Pentru acestea s-a estimat un consum anual de motorina de 8.000 l, care se consuma atat în incinta, cat si în afara acesteia. Cumulat cu mijloacele auto proprii fermei care vor traversa incinta, apar si mijloacele de transport a altor furnizori si beneficiari, astfel ca e greu de cuantificat nivelul emisiilor datorate traficului rutier din incinta si pe drumurile adiacente.

Calculul emisiilor

Emisiile din ferma provin in principal, din fermentatia enterica si managementul dejectiilor. Emisiile sunt cel mai adesea difuze si foarte greu de masurat la sursa. S-au creat modele pentru a permite o estimare corecta a emisiilor acolo unde nu este posibila masurarea. De asemenea, au fost identificate o serie de aspecte, cu focalizare pe emisiile de amoniac (NH₃). Cuantificarea emisiilor identificate in ferma, se prezinta mai jos.

Date fiind ratele de emisie din hala de gaini ouatoare s-a facut modelarea dispersiei în conditiile date, verificandu-se daca este probabila depasirea valorii limita pentru protectia sanatatii umane conform STAS 12574/87 pentru NH₃. Poluantul cu importanta privind concentratia in imisie este amoniacul (NH₃), deoarece legislatia nationala nu prevede limite de concentratie în imisie pentru ceilalti poluanti din aer care se emit în cantitati semnificative în fermele de cresterea pasarilor, respectiv metan si protoxid de azot. Pentru amoniac se foloseste CMA cf. STAS 12574/87 – medie zilnica de lunga durata – 0,1 mg/mc si de scurta durata (30 min) – 0,3 mg/mc.

In conformitate cu OUG 152/2005 art. 2, c), care precizam ca in cazul fermelor de crestere intensiva a porcilor si pasarilor, masurile prevazute pentru monitorizare "iau in considerare costurile si beneficiile" si cu BREF-ul care arata ca aceasta prevedere trebuie interpretata in sensul evitarii unei monitorizari excesive, actiunea de monitorizare a emisiilor semnificative de poluanti (amoniac, protoxid de azot si metan) **are in vedere, nu masurarea acestora, ci estimarea prin calcul.**

La data elaborarii Raportului de Amplasament , ferma de gaini ouatoare, nu era populata cu efectivul maxim. in perioada optima de productie de oua astfel ca functiona cu cca 50% din capacitatea nominala. Ca urmare au putut fi identificate sursele de emisii si poluanti din amplasament, detaliate mai sus, respectiv latura fatada de V a halei de pasari unde sunt instalate exhaustoarele de aer viciat din incinta halei si depozitul de dejectii din latura V.

Documentarea pentru acest Raport de amplasament, a presupus si consultarea unui Studiu de Dispersie al Poluantilor Atmosferici, pentru determinarea modului de repartitie al acestora în atmosfera raportat la conditiile climatice locale pentru amplasamente si ferme similare (Metoda Confirmarii Directe).

Au fost calculate dispersia poluantilor prin fenomenul de difuziune, utilizand modelul matematic al dispersiei. Studiul de dispersie al poluantilor atmosferici s-a facut cu programul SIMGP v.4.1. Acest program simuleaza transportul de gaze si pulberi si calculeaza pentru acestea concentratii medii pentru diferite perioade de timp.

Programul calculeaza si probabilitatile de depasire a concentratiilor maxime admisibile pentru 30' sau 1h considerate pentru intervalele mari de timp de mediere a calculelor, de regula pentru concentratii medii lunare, sezoniere, anuale sau multianuale.

Rezultatele din documentarea calculelor de dispersie, respectiv concentratiile maxime la nivelul solului, se prezinta comparativ cu valorile limita (STAS 12574/87).

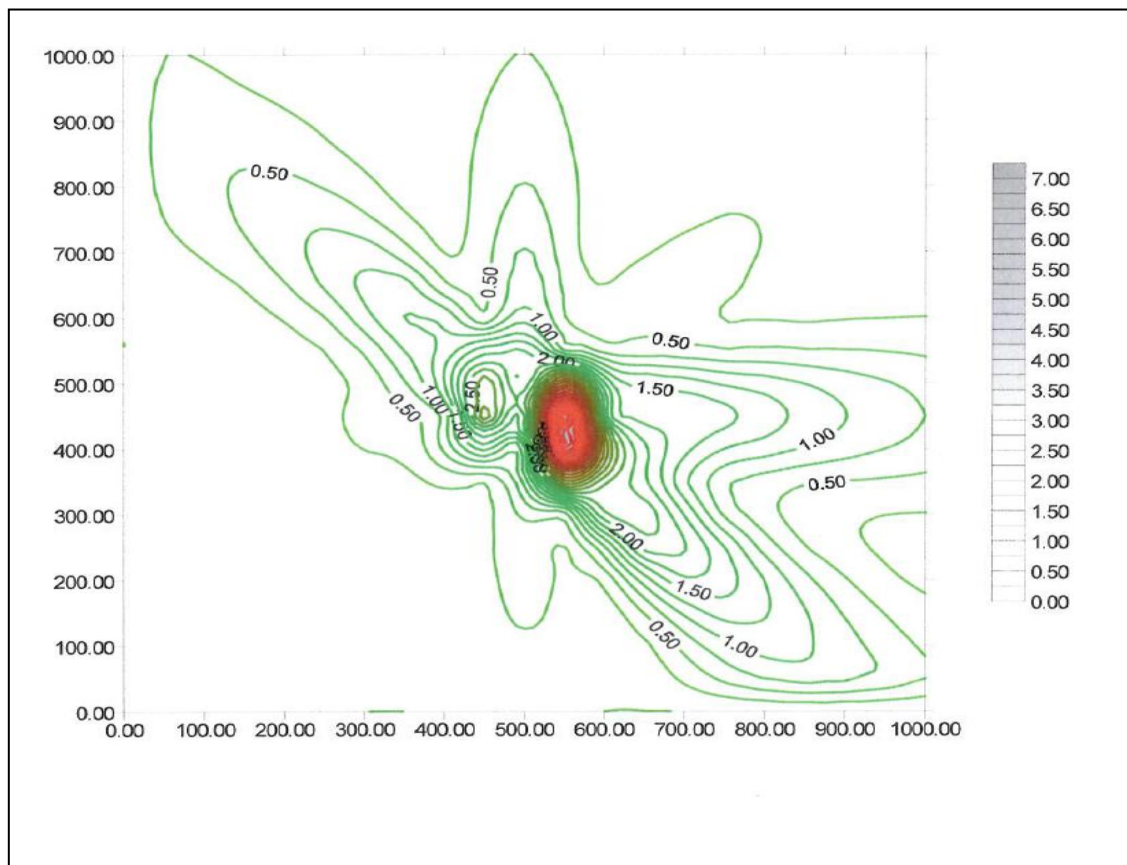
Tab. 21 Comparatie intre concentratiile maxime si valorile limita

Poluantul – din hala crestere gaini ouatoare	Concentratia/plaja de concentratii ($\mu\text{g}/\text{mc}$)	Concentratia maxima admisa		Observatii
		Prag de alerta ($\mu\text{g}/\text{mc}$)	Valoare limita STAS 12574 – pentru NH3	
NH3	7,0 / la 20 m 0,5 / la 500 m	-	100 / 24 h	Valorile calculate in studiul de dispersie documentat se incadreaza sub limita admisibila

Concluzia:

- Rezultatele calculelor de dispersie pentru amoniac arata ca nu se depaseste concentratia maxima admisa pe amplasament si in jurul acestui, conform STAS 12574/87.

Ferma de crestere gaini ouatoare - Dispersia anuala a amoniacului – model climatologic



De asemenea se va tine cont si de Concluziile REFERATULUI DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA SANATATII POPULATIEI-privind Obiectivul "FERMA DE GAINI OUATOARE comuna VALEA MARE, judetul Dambovita",intocmit de MINISTERUL SANATATII- INSP, care precizeza citam:

" Ferma...Poate avea un impact pozitiv din punct de vedere social economic si administrative in zona,iar eventualul impact negativ asupra sanatatii populatiei poate fi minimizat prin respectarea conditiilor enumerate"...(vezi conditiile precizate in documentul citat si anexat prezentului- emis de CENTRUL NATIONAL DE MONITORIZARE A RISCURILOR DIN MEDIU COMUNITAR – Nr.11378/13.11.2013)

Avand in vedere ca **Mirosul** este o problema locala, dar devine o problema importanta pe masura ce cresterea intensiva de animale se dezvolta si se extinde zona de locuinte , prezenta unor receptori sensibili în vecinatatea fermei , este de asteptat sa duca la cresterea atentiei acordate mirosului ca o problema de mediu. In aceasta situatie, a fost facuta in data de 28.08.2013 o observatie directa in raport de cea mai apropiata zona sensibila, respectiv casa situata la N (CA_N) de amplasamentul fermei, dupa cum urmeaza:

Observatia: ora 11:15 AM, locatia DN7 (Po), coordonate GPS(Magellan GPS): $x=363500$ $y=518097$; Nebulozitate 90%, viteza vantului estimata la 1,8 m inaltime de la sol, cca. 5,0 m/s (vant intermitent, variabil); directia vantului estimata SSV-NNE; temperatura 19 °C.

Concluzii: nu s-u simtit mirosuri specifice provenite de la Ferma de gaini ouatoare.Rezultat negativ.

Precizam ca Mirosurile sunt generate in principal de:

- emisiile de amoniac din halele de productie;
- emisii secundare de H₂S care, in adaposturi conforme cu cerintele BAT,sunt nesemnificative fiind sub limita de detectie chiar si in interiorul halei.

Controlul pentru minimizarea emisiilor de amoniac se face prin aplicarea celor mai bune tehnici pentru: sistemul de adaposturi, compozitia hranei si modul de administrare a acesteia, colectarea/transferul/ tratarea/ stocarea si eliminarea dejectiilor.

Luand in considerare factorii de emisie prezentati in BREF ILF, cantitatile estimate de poluanti atmosferici proveniti din hala de crestere a gainilor si platforma de depozitare a dejectiilor (75.000 capete) sunt prezentate in tabelele de mai jos. Comparatia a fost facuta cu valoarea prag de emisie conform HG nr.140/2008 *privind stabilirea unor masuri pentru aplicarea prevederilor Regulamentului(CE) al Parlamentului European si al Consiliului nr. 166/2006 privind Înfiintarea Registrului European al Poluantilor Emisi si Transferati si modificarea directivelor Consiliului 91/689/CEE si 96/61/CE*

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

Se vor raporta anual cantitatile de emisii care depasesc valorile prag prevazute in *HG nr. 140 din 6 februarie 2008 privind stabilirea unor măsuri pentru aplicarea prevederilor Regulamentului (CE) al Parlamentului European si al Consiliului nr. 166/2006 privind înfiintarea Registrului European al Poluantilor Emisi si Transferati si modificarea directivelor Consiliului 91/689/CEE si 96/61/CE.*

Cantitatile estimate de poluanti atmosferici emisi din halele de crestere apasarilor, conform BREF la productia programata (75000 de locuri-Ferma Valea Mare)

Nr. crt.	Poluant	NH ₃	CH ₄	N ₂ O
1	Factor de emisie (hale) [kg/loc/an]	0,01 – 0,067**	0,021 – 0,043*	0,014 – 0,021*
2	Factor de emisie (ferma Valea Mare) [kg/loc/an]	0,0385**	0,032***	0,0175***
3	Debit de emisie (ferma Valea Mare) [kg/an]	2888	2400	1313
4	Valoare prag de emisie [kg/an]	10 000	100 000	10 000

* Valori conform BREF ILF (tabel 3.34)

** Valoare conform BREF ILF (paragraf 4.5.1.5.3 si tabel 4.17)

***Valoare medie a valorilor din tabel

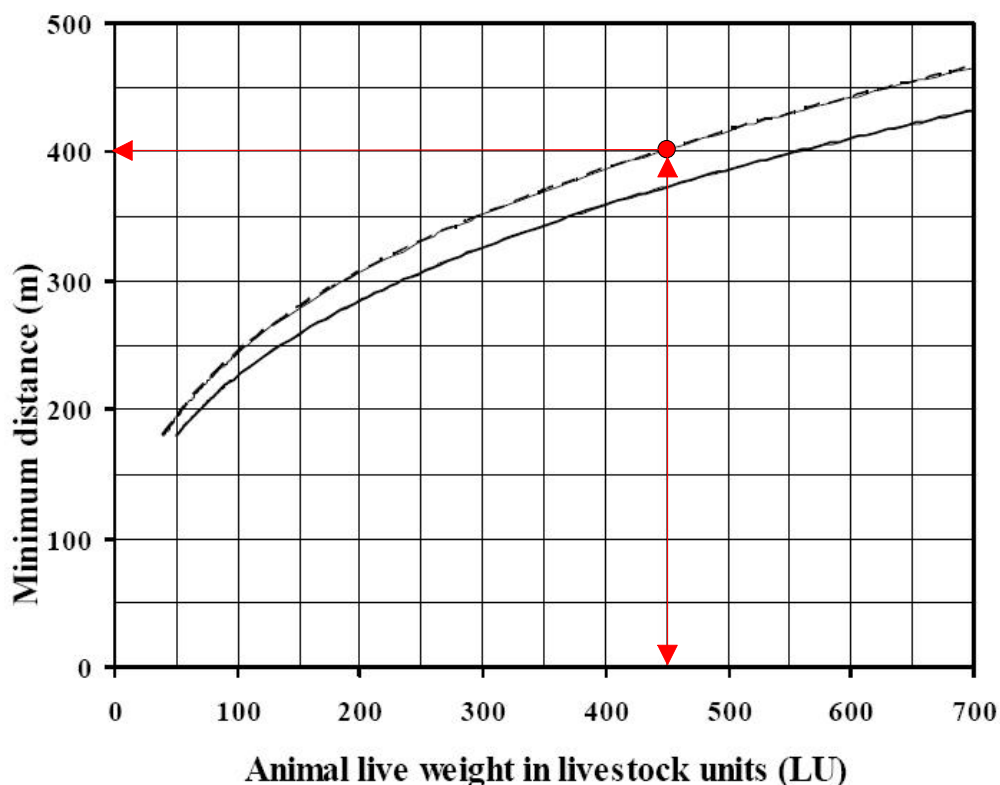
Cantitatile estimate de amoniac emis din depozitarea dejectiilor, conform BREF (tabel 3.36)

Factor de emisie	Capacitatea fermei [locuri]	Cantitatea de NH ₃ emis [kg/cap/an]
0,08	75000	6000

Singurul poluant caracteristic analizat a fost amoniacul (NH₃), deoarece legislatia nationala nu prevede limite de concentratie in imisie pentru ceilalti poluanti din aer care se emit in cantitati semnificative in fermele de crestere a porcilor si pasarilor, respectiv metan si protoxid de azot.

Luand in considerare curbele pentru distantele minime recomandate de **TA Luft 5.4.7.1 (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft - revizuit in 2010)**, pentru capacitatea fermei (75000 capete gaini), rezulta 450 LU (considerand greutatea medie /cap , pe durata unui ciclu optim de ouat 2,5 kg si cunoscand ca 1 LU= 500 kg LW). Pentru aceasta valoare, distanta minima fatade zona locuita recomandata de TA Luft este de **400 m**, vezi graficul de mai jos.

Fig.1. Minimum Distance Curve
(The top curve shows the minimum distance for poultry and the bottom curve shows the minimum distance for pigs.)



4.7. Sisteme de scurgere. Evacuari. Starea apelor de suprafata

Sistemele de canalizare

Din incinta fermei rezulta:

- ape uzate tehnologice (de spalare din hala de crestere si statia de sortare);
- ape uzate menajere de la filtre sanitare;
- ape pluviale.

Sursa de apă uzată	Tipul efluentului	Mod de colectare/evacuare
Spălarea halelor Spălare și dezinfectare	apa tehnologică impurificată: -substanțe organice - materii în suspensie - detergenți	Canalizare interioară închisă, cu evacuare în bazine vidanjabile
Nevoi igienico sanitare ale personalului angajat	ape uzate menajere	Canalizare interioară închisă, cu evacuare în bazin vidanjabil

- Ape uzate menajere Fosa $V_1=10$ mc - Spalare Hale fosa $V_2= 20$ mc – Ape pluviale bazin retentie $V_3=20$ mc prevaut cu pompa cu flotor.

7.1.2.2. Volumul de ape uzate evacuate, aprobat prin Autorizația de Gospodărire a Apelor nr. 248 / 21.08.2013 valabilă până la 01.09.2017, emisă de AN Apele Române – **Administrația Bazinală de Apă ARGEȘ -VEDEA** ;

Categoría apei	Receptori	Volum total evacuat		
		Q zilnic max (mc)	Q zilnic med (mc)	Anual (mii mc)
ape menajere	Bazin vidanjabil	0,36	0,30	0,109
ape tehnologice	Bazin vidanjabil	2,40	2,0	0,730
pluviale	Rigola stradala adiacenta fermei	Max. 92,5 mc/zi		

- *Apele uzate fecaloid – menajere* sunt colectate într-o **fosa vidanjabila etansa, cu capacitatea de 10 mc**. Periodic bazinul se vidanjeaza iar apa uzata este transportata la statia de epurare conform Contract (vezi anexa).

- *Apele uzate tehnologice* rezultate in urma igienizarii halei de gaini, precum si a celorlalte spatii tehnologice, la sfarsitul fiecarui ciclu de crestere. Frecventa de vidanjare se va stabili dupa primul an de functionare.

Vidanjarea bazinului se face pe baza de comanda catre firma cu care unitatea a incheiat Contractul de prestari servicii. Descarcarea vidanjei se face in mod obligatoriu in statia de epurare.

- Valorile indicatorilor de calitate ai apelor uzate care se vidanjeaza se vor incadra in valorile NTPA 002/2005 (HG 352/2005 pentru modificarea și completarea HG 188/2002).

- *Apele pluviale* colectate de pe invelitori si platforme betonate ajung in rigolele pluviale si apoi sunt desarcate in canalul stradal din zona.

Recircularea apei

Nu sunt admise recirculari ale apei in tehnologie deoarece :

- sunt evacuate doar ape uzate menajere si tehnologice – de spalare din hale;
- nu sunt justificate cheltuielile cu un sistem de epurare a apelor uzate care ar putea fi ulterior utilizate doar pentru spalarea halelor in perioada de vid sanitar.

Spalarea halelor se face in vidul sanitar pentru asigurarea conditiilor optime de viata a efectivului de animale, inlaturarea dejectiilor ramase dupa evacuarea mecanica, a factorilor patogeni etc. Nu se accepta ca tehnica reutilizarea apei pentru efectuarea unor operatii de dezinfectie, dezinsectie, deratizare.

4.8. Surse de emisii in sol, subsol si freatic

Datele privind sursele de poluare potentiale pe amplasamentul instalatiei IPPC sunt prezentate mai jos:

Cu privire la utilizarea terenului s-a constatat ca suprafetele destinate activitatilor din ferma ca platformele exterioare si drumurile de acces sunt integral betonate. Zonele de încarcare-descarcare pasari, oua, furaje si alte materiale sunt integral acoperite nefiind posibile contaminari ale solului datorita unor deversari. In incinta fermei exista suprafete libere de teren amenajate ca zone verzi care au exclusiv rol decorativ.

Ca surse sau operatii care pot duce la emisii în sol, subsol si în freatic, ca urmare a spalarii poluantilor si migrarii, s-au identificat:

- evacuarea dejectiilor din hale si de pe platforma acoperita pentru stocare dejectii;
- depozitari necontrolate de dejectii în spatii neamenajate;
- exfiltratii din retelele de canalizare si bazinele pentru ape uzate;
- pierderi accidentale de furaj din silozurile de depozitare;
- pierderi accidentale de uleiuri minerale si produse petroliere de la utilitare si mijloacele auto care strabat incinta.

Se precizeaza ca ultimele trei situatii au un caracter accidental cu probabilitate mica de producere datorita facilitatilor de stocare moderne, la un inalt nivel tehnologic, putand fi datorate unor defectiuni tehnice, unor practici neconforme sau ca urmare a producerii unor calamitati naturale (cutremure).

In general, emisiile din facilitatile de stocare sau cele datorate dejectiilor depozitate pe platforma proprie au loc din cauza echipamentelor inadecvate sau a greselilor de operare si pot fi considerate de natura accidentala. Echipamentul adecvat, urmarirea si corectitudinea operatiilor pot preveni scurgerile de excremente la evacuarea din hale si depozitul de dejectii.

Cu privire la posibilitatea de impurificare a solului, subsolului si freaticului in incina, ca urmare a manipularii dejectiilor din hale si de pe platforma de stocare, titularul se obliga ca în perioada de vid sanitar dejectiile sa fie evacuate in perioade cu date meteo corespunzatoare (lipsa precipitatiilor atmosferice). In situatia în care dejectiile se evacueaza în perioade cu ploi, acestea pot fi spalate, apele pluviale putand antrena poluanti care vor fi transferati pe suprafetele de sol neacoperite (zone verzi). Pe langa N si P, celelalte elemente cum ar fi K, nitritii, NH₄, microorganismele, metalele grele, antibioticele si alte produse farmaceutice pot ajunge în dejectii iar prezenta lor pot cauza efecte de lunga durata. In privinta metalelor grele, se mentioneaza ca exista mai multe surse responsabile pentru intrarile acestora în ferma, cum ar fi: transferul din atmosfera; import de material furajer; aditivi în furaje si medicamentatia veterinara. In Germania, un studiu asupra metalelor grele in agricultura a aratat ca cea mai importanta sursa de metale grele apare prin transferul atmosferic de (Cd, Pb si Zn) si îngrasaminte organice (Cr si Cd), precum si asa zisa "emisie difuza" determinata de dejectii (Cu, Zn si Ni). Conform studiului amintit continutul de metale grele în dejectii a fost indicat la urmatoarele valori:

Tabel 22.

Concentratii metale grele pe slamul de dejectii si dejectii uscate						
Tipul de dejectii	Metale grele (mg/kg -dm)					
	Cd	Cr	Cu	Ni	Pb	Zn
Dejectii de la outatoare (uscat)	-	-	32 – 50	-	-	192 – 300

Aceste niveluri sunt considerate a fi emisii potentiale în sol. Concentratia relativa depinde si de contributia celorlalti factori mentionati mai sus. Se precizeaza ca aceste concentratii sunt orientative. Aceste elemente pot ajunge în sol-subsol si chiar in freatic, în timpul unor ploii torentiale, ca urmare a spalarii dejectiilor ajunse la exteriorul halei pentru pasari.

5. REZULTATUL INVESTIGATIILOR PE TEREN

5.1. Puncte de prelevare, poluanti analizati pentru AER

Prelevarea unei probe momentane pentru investigarea calitatii aerului atmosferic nu s-a considerat relevata deoarece culegerea de date pentru elaborarea Solicitarii si Raportului de Amplasament s-a realizat in momentul in care investitia pentru ferma nu era integral finalizata.

Din acest considerent s-a preferat varianta realizarii unui studiu de dispersie al poluantilor atmosferici, care a furnizat informatii relevante asupra intinderii penei de poluant rezultata din activitatea fermei, facandu-se cuantificarea la diferite distante in zona de influenta relevanta pentru activitate (amoniac).

Avand in vedere ca *Mirosul* este o problema locala, dar devine o problema importanta pe masura ce cresterea intensiva de animale se dezvolta si se extinde zona de locuinte , prezenta unor receptori sensibili în vecinatatea fermei , este de asteptat sa duca la cresterea atentiei acordate mirosului ca o problema de mediu. In aceasta situatie, a fost facuta in data de 28.08.2013 o observatie directa pendinte de cea mai apropiata zona sensibila, respectiv casa situata la N de amplasamentul fermei, dupa cum urmeaza:Observatia: ora 11:15 AM, locatia DN7 (Po), coordonate GPS(Garmin GPS 60): $x = 363500$ $y = 518097$; Cer acoperit 90%, viteza vantului estimata la 1,8 m inaltime de la sol, cca. 5,0 m/s (vant intermitent, variabil); directa vantului estimata SSV-NNE; temperatura 19 °C.

Concluzii: nu s-au simtit mirosuri specifice provenite de la Ferma de gaini ouatoare.Rezultat negativ.

Controlul pentru minimizarea emisiilor de amoniac se face prin aplicarea celor mai bune tehnici pentru: sistemul de adaposturi, compozitia hranei si modul de

administrare a acesteia, colectarea/transferul/ tratarea/ stocarea si eliminarea dejectiilor.

Luand in considerare factorii de emisie prezentati in BREF ILF, cantitatile estimate de poluanti atmosferici proveniti din hala de crestere a gainilor si platforma de depozitare a dejectiilor (75.000 capete) sunt prezentate in tabelele de mai jos. Comparatia a fost facuta cu valoarea prag de emisie conform HG nr.140/2008 *privind stabilirea unor masuri pentru aplicarea prevederilor Regulamentului(CE) al Parlamentului European si al Consiliului nr. 166/2006 privind Înfiintarea Registrului European al Poluantilor Emisi si Transferati si modificarea directivelor Consiliului 91/689/CEE si 96/61/CE*

Se vor raporta anual cantitatile de emisii care depasesc valorile prag prevazute in HG nr. 140 din 6 februarie 2008 *privind stabilirea unor măsuri pentru aplicarea prevederilor Regulamentului (CE) al Parlamentului European si al Consiliului nr. 166/2006 privind înfiintarea Registrului European al Poluantilor Emisi si Transferati si modificarea directivelor Consiliului 91/689/CEE si 96/61/CE.*

Cantitatile estimate de poluanti atmosferici emisi din halele de crestere apasarilor, conform BREF la productia programata (75000 de locuri-Ferma Valea Mare)

Nr. crt.	Poluant	NH3	CH4	N2O
1	Factor de emisie (hale) [kg/loc/an]	0,01 – 0,067**	0,021 – 0,043*	0,014 – 0,021*
2	Factor de emisie (ferma Valea Mare) [kg/loc/an]	0,0385**	0,032***	0,0175***
3	Debit de emisie (ferma Valea Mare) [kg/an]	2888	2400	1313
4	Valoare prag de emisie [kg/an]	10 000	100 000	10 000

* Valori conform BREF ILF (tabel 3.34)

** Valoare conform BREF ILF (paragraf 4.5.1.5.3 si tabel 4.17)

***Valoare medie a valorilor din tabel

Cantitatile estimate de amoniac emis din depozitarea dejectiilor, conform BREF (tabel 3.36)

Factor de emisie	Capacitatea fermei [locuri]	Cantitatea de NH ₃ emis [kg/cap/an]
0,08	75000	6000

Singurul poluant caracteristic analizat a fost amoniacul (NH₃), deoarece legislatia nationala nu prevede limite de concentratie in imisie pentru ceilalti poluanti

din aer care se emit in cantitati semnificative in fermele de crestere a porcilor si pasarilor, respectiv metan si protoxid de azot.

5.2. Puncte de prelevare, poluanti analizati pentru APA

Probe de ape uzate

Nu au fost prelevate probe de ape uzate deoarece toate evacuarile din ferma – ape uzate menajere si tehnologice, se fac in bazinele din beton vidanjabile care apoi sunt golite si transportate la o statie de epurare de catre operator (contract de vidanjare incheiat cu S.C. NIC SI GOG SERV SRL). Monitorizarea calitatii apelor uzate evacuate in statia de epurare se face de catre sau la cererea administratorului acestei statii.

Probe din ape subterane

Pe viitor, pentru investigarea calitatii **apei subterane** din panza freatica de suprafata se propune realizarea a 2 foraje intre platforma pentru dejectii si latura sudica a amplasamentului.

Pana in prezent, au fost puse la dispozitie buletinele de analiza pentru apa captata din sursa – foraj (45m), analize executate de titular pentru sursa proprie de apa (automonitorizare). In continuu se va monitoriza calitatea apei potabile din sursa, ca urmare a obligatiilor ce-i revin operatorului conform prevederilor legale in vigoare (Legea nr. 458/2002 privind calitatea apei potabile).

Odata cu realizarea celor doua foraje de monitorizare in aval de platforma pentru dejectii se vor preleva probe pentru analiza calitatii freaticului (de suprafata)⁴.

5.3. Puncte de prelevare, poluanti analizati pentru SOL

Nu au fost prelevate probe de sol avand in vedere situatia de nefinalizare a investitiei.

Se recomanda monitorizarea viitoare a calitatii solului in zona platformei acoperite pentru dejectii.

6. INTERPRETARI ALE INFORMATIILOR

Rezultatele analizelor efectuate pe amplasamentul fermei, releva urmatoarele aspecte :

Factorul de mediu AER :

Rezultatele si concluzia la Studiul de Dispersie al poluantilor atmosferici consultat de elaborator:

⁴ Vezi Aut GA/2013

Tab. 23 Comparatie intre concentratiile maxime si valorile limita

Poluantul din halele de gaini ouatoare	Concentratia/plaja de concentratii ($\mu\text{g}/\text{mc}$)	Concentratia maxima admisa		Observatii
		Prag de alerta ($\mu\text{g}/\text{mc}$)	Valoare limita STAS 12574/87	
NH ₃	7,0 / la 20 m 0,5 / la 500 m	-	100 /24 h	Valorile se incadreaza sub limita admisibila

Concluzia:

- Rezultatele calculelor de dispersie pentru amoniac arata ca nu se depaseste concentratia maxima admisa pe amplasament si in jurul acestui, conform STAS 12574/87

Factorul de mediu APA SUBTERANA:

Rezultatele analizelor pentru probele prelevate din primul acvifer sub presiune de vasta Pleistocen superior (qp3-deschis h=45 m) – sursa proprie de apa, indica faptul ca din punct de vedere al continutului de nitrati si nitriti, precum si din punct de vedere bacteriologic, calitatea apei din sursa proprie indca incadrarea in CMA stabilita prin L 458/2002.

Se impune realizarea celui de-al doilea foraj in aval, ca punct de monitorizare a apei freatice de suprafata.

Obligațiile de bază ale titularului activității privind exploatarea instalațiilor de pe platforma incintei analizate sunt următoarele:

- luarea tuturor măsurilor de prevenire eficientă a poluării, în special prin recurgerea la cele mai bune tehnici disponibile;
- luarea măsurilor care să asigure că nici o poluare importantă nu va fi cauzată;
- evitarea producerii de deșeuri, iar în cazul în care aceasta nu poate fi evitată, valorificarea lor, iar în caz de imposibilitate tehnică și economică, neutralizarea și eliminarea acestora, evitându-se sau reducându-se impactul asupra mediului;
- utilizarea eficientă a energiei;
- luarea măsurilor necesare pentru prevenirea accidentelor și limitarea consecințelor acestora;
- luarea măsurilor necesare, în cazul încetării definitive a activităților, pentru evitarea oricărui risc de poluare și pentru aducerea amplasamentului și a zonelor afectate într-o stare care să permită reutilizarea acestora.

În determinarea celor mai bune tehnici disponibile, trebuie să se acorde o atenție specială următorilor factori, fără a uita costurile și beneficiile posibile ale unei măsuri, precum și principiile de precauție și prevenire:

- utilizarea unei tehnologii care să producă cât mai puține deșeuri;

- utilizarea substanțelor mai puțin periculoase;
- promovarea recuperării și reciclării substanțelor generate și utilizate în proces, precum și a deșeurilor;
- procese, facilități și metode comparabile de operare care au fost încercate cu succes pe alte amplasamente;
- tehnologii avansate și schimburi în înțelegerea și cunoașterea științifică;
- tipul, efectele și volumul emisiilor cu potențial de risc;
- date de intrare în funcțiune pentru instalațiile existente și pentru cele noi;
- perioada de timp necesară pentru a introduce cele mai bune tehnici disponibile;
- consumul și tipul materiilor prime (inclusiv apa) utilizate în proces și eficiența lor energetică;
- necesitatea prevenirii sau reducerii la minim a unui impact general al emisiilor în mediu și riscurile implicate de acesta;
- necesitatea prevenirii accidentelor și minimizarea efectelor pentru mediul înconjurător.

7. PROPUNEREA CONDIȚIILOR INITIALE DE AMPLASAMENT

7.1. Emisii atmosferice

La dat edificării construcției "Ferma de Găini ouătoare", în amplasament, nu existau emisii de gaze. Terenul era clasificat și cadastrat ca teren arabil, pasune.

În prezent, emisii importante de NH₃ rezultate din fermentația dejectiilor din adăpostul de găini ouătoare. Studiul de dispersie al poluanților atmosferici indică încadrarea concentrațiilor în imisie în limita maximă admisă pentru NH₃.

Emisiile de miros (odorizante) sunt generate de diferiți compuși cum ar fi: H₂S, NO_x, tiocrezol, tiofenol și amoniac (sursa BAT). De asemenea, prezența prafului în ferma contribuie la imprăștierea mirosului și duce la resimțirea acută a acestuia. Mirosurile înțepătoare sunt asociate cu substanțe amoniacale rezultate ca urmare a fermentației excrementelor.

Mirosurile de putrefacție provin de la substanțe sulfuroase cum ar fi furaje pe bază de proteine, care trec prin descompunere septică. Excrementele septice dau mirosuri de putrefacție care conțin hidrogen sulfurat, mercaptani și sulfati în combinație cu acizi și amine. Mirosul tipic de descompunere a materiilor organice biodegradabile cum ar fi fecalele, este pestilential. Mirosurile proaspete, sunt cele asociate cu natura și reziduurile aseptice, fiind întâlnite în zonele rurale.

Gazele mirositoare sunt transportate de vânt, iar concentrația pe care ele o ating într-un punct mai departat de ferma, depinde de mulți factori climatici. În transportul aerian al mirosurilor un rol important îl au: umiditatea relativă, temperatura, soarele, viteza și direcția vântului, turbulența și stabilitatea atmosferică.

Dacă viteza vântului este mică, atunci transportul aerian al mirosurilor este împiedicat.

In aceste conditii, cresterea umiditatii relative si a temperaturii, favorizeaza formarea si transportul mirosurilor.

Producerea de oxid nitric (NH_2O), metan (CH_4) si materii volatile nonmetanice (nm/VOC) este asociata cu modul de stocare al gunoiului si nivelurile acestora in hale se pot considera scazute cand gunoiul este in mod frecvent scos. Sulfitul de hidrogen (H_2S) este prezenta in cantitati foarte scazute (adica 1 ppm).

Este de mentionat ca, concentratia de amoniac poate ajunge o forma de varf de 40 ppm -uri (g/m^3) in dar aceasta se considera a fi datorata proastei organizari. Nivelurile de emisii NH_3

In general nivelurile de praf mai mari se observa in sisteme de custi si spatii foarte inguste. Intrucat praful este un bun transportator de emisii acesta degaja si un nivel mai mare de compusi gazosi precum CH_4 si NO_2 .

Deseori impactul de mediu al fermei este parțial datorat unei dispunerii spațiale nefavorabile a activităților pe locația fermei. Această poate conduce la transport și activități adiționale nenesesare, și la emisii în vecinătatea ariilor sensibile. Un management de fermă eficient poate compensa aceasta pe o scară limitată, dar este îmbunătățită situația dacă se dă atenție planificării spațiale a activităților din fermă.

Personalul din fermă trebuie să fie familiarizat cu sistemele de producție și calificat corespunzător pentru a executa sarcinile de care ei răspund. Ei trebuie să fie capabili să lege aceste sarcinile și responsabilități cu munca și responsabilitățile altor lucrători. Aceasta poate conduce la o mai mare înțelegerea a impactului asupra mediului și a consecințelor defecțiunilor sau avariilor de la orice echipamente.

Cu toate acestea, personalul poate necesita o extra-calificare pentru a monitoriza aceste consecințe. Calificarea regulată și actualizarea pot fi necesare, în mod particular când sunt introduse practici de lucru sau echipamente noi sau revizuite.

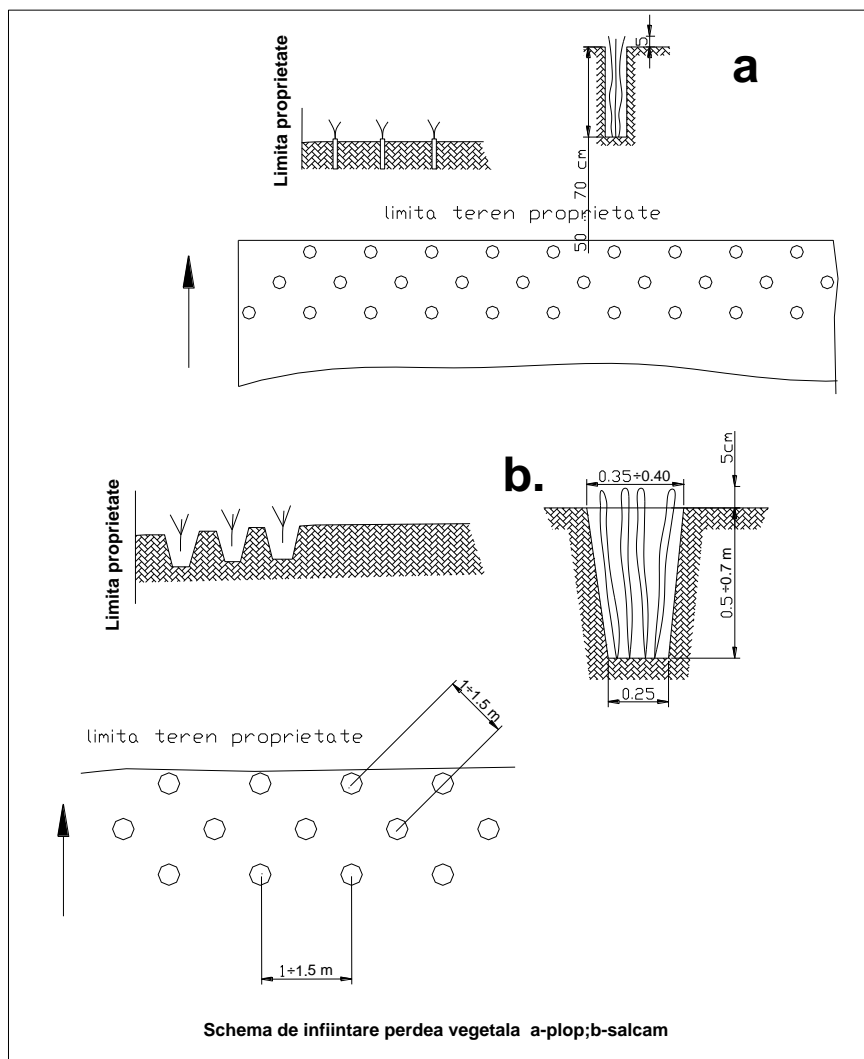
Dezvoltarea unui sistem de înregistrare a calificării poate constitui o bază pentru o analiză regulată și o evaluare a aptitudinilor și competențelor fiecărei persoane.

Pentru a preintimpina efectele potențial disconfortabile generate de emisiile odorizante, posibilele sesizabile (probabilitate incertă în condiții de funcționare optimă conform BAT) la funcționarea la capacitate maximă a fermei (75000 capete), a variațiilor de temperatură, umiditate și circulație atmosferică, se sugerează unele măsuri de împiedecare a răspândirii emisiilor odorizante și de accelerare a diluției și dispersiei până la eliminarea lor definitivă, dincolo de distanța minimă recomandată de TA Luft (situația ideală).

Una din aceste soluții este amenajarea unei perdele vegetale pe toată latura Vestică și NVestică a actualei suprafețe ocupate de fermă (perdea continuă perimetral).

Perdea vegetală înființată cu specii adecvate condițiilor de lunca, respectiv *Populus nigra italica pyramidalis*, care are avantajul că se poate înființa cu „indivizi” tineri, 1-2 ani și o rată de creștere pe înălțime de 0,7 m/an sau, specii de salcâm *Robinia pseudoacacia*, care este considerată o specie invazivă și poate contribui rapid la

realizarea unei perdele vegetale de protectie eficienta, care sa atenueze raspandirea eventualelor emisii odorizante. Ca sugestie se recomanda infiintarea acestor bariere vegetale prin plantarea pe cel putin trei randuri intercalate ca in schita de mai jos.



Pentru cresterea eficientei acestei masuri de protectie, se recomanda consultarea unui silvicultor inainte de infiintare, pentru identificarea si altor specii adecvate pentru realizarea conditiilor de atenuare emisii odorizante si a prafului (inaltime, diametru coroana, rata de crestere si rezistenta la conditiile locale de sol si regim hdric).

7.2. Ape uzate si ape subterane

^Nu se evacueaza ape uzate în receptori naturali ;

S-a analizat freaticul de medie adancime (H=45 m-qp3), care are o calitate buna din punct de vedere a poluarii cu nitrati si nitriti, concentratiile inregistrate situandu-se sub limitele maxime admise conform Legii nr. 458/2002 privind calitatea apei potabile;

Se impune realizarea a inca doua foraje pentru monitorizarea apei freatice de suprafata, in aval de platforma pentru dejectii inspre r. Rastoaca. Dupa realizarea acestora se vor preleva probe si se vor face analize pentru stabilirea calitatii initiale a apei freatice⁵.

7.3. Sol, subsol

In incinta fermei, suprafata de teren aferenta desfasurarii operatiilor tehnologice este intregime, betonata ; singurele suprafete descoperite sunt cele aferente zonelor verzi din incinta.

Pana la data depunerii RA la Autoritatea de Mediu (6.08.2013),nu au fost realizate analize de laborator privind calitatea solului.(Ramane in sarcina Titularului de Autorizatie integrata sa le depuna pe parcursul procedurii)

8. RECOMANDARI

8.1. Factorul de mediu APA

La mentinerea calitatii apelor subterane se impun urmatoarele:

- sustinerea unui sistem de management adecvat pentru utilizarea apei din sursa si evacuarea apelor uzate;
- finalizarea investitiei pentru platforma acoperita pentru dejectii;
- notificarea catre autoritatile de interes (DA Pitesti si APM Dambovita), la finalizarea lucrarilor în incinta;
- se interzic cu desavarsire evacuari de ape uzate de pe amplasamentul fermei, fara o epurare corespunzatoare;
- stabilirea a 2 puncte de monitorizare a calitatii freaticului: amonte si aval fata de ferma;

Conform Autorizatiei de Gospodarire a Apelor, nr.248/21.08.2013, Titularul de Autorizatie este obligat, conform art 7 din Autorizatie:

"7. TITULARUL AUTORIZATIEI ESTE OBLIGAT

- a) Sa respecte prevederile celor mai bune tehnici disponibile (B.A.T.) conform Ordinului MAP AM nr. 169 / 2004 privind aprobarea prin metoda confirmarii directe , a Documentelor de referinta privind cele mai bune tehnici disponibile (BREF) , aprobate de Uniunea Europeana ;*
- b) Sa execute, pana la data de 15.10.2013, doua foraje de monitorizare a calitatii acviferului freatic, amplasate amonte si aval pe directia de curgere a apei, in incinta fermei. Forajele se vor executa pana la interceptarea primului strat de apa. Dupa*

⁵ Vezi Aut GA Cap7

executarea forajelor de observatie, se va institui monitorizare semestrială a calitatii acviferului freatic interceptat, indicatorii monitorizati fiind cei mentionati la pct. 5.1.b). Dupa executarea forajelor de observatie se vor transmite la ABA Arges-Vedea fisele forajelor si rezultatele primei determinari calitative a apei freatice"

8.2. Factorul de mediu AER

- management nutritional pe faze si încadrarea concentratiilor de proteina bruta, nutrienti si lizina, în valorile de referinta BREF pentru retetele de furaje;
- interdictia depozitarilor exterioare de dejectii sau furaje.

Impactul advers cel mai frecvent incriminat in legatura cu fermele de cresterea animalelor este mirosul neplacut, datorat in special amoniacului dar si altor compusi ca de exemplu hidrogenul sulfurat. In tara noastra nu exista inca legislatie pentru mirosuri.

Deoarece calculul dispersiei amoniacului in aer a evidential concentratii mici pentru mediile pe intervale scurte, se concluzioneaza ca receptorii umani nu vor fi afectati de mirosurile generate de ferma.

8.3. Factorul de mediu SOL-SUBSOL

- gestiunea corespunzatoare a dejectiilor pe amplasamentul fermei; se interzic cu desavarsire depozitari de dejectii in scopul tratarii acestora in incinta fermei;
- practici de gestiune a dejectiilor si operare în acord cu cerintele si reglementarile in vigoare; acestea vor fi depozitate pe platforma corespunzatoare si dupa uscare vor putea fi aplicate pe terenuri agricole – ca fertilizanti;
- pentru solurile pe care se aplica dejectiile se vor respecta prevederile CBPA si se vor întocmi Programe anuale de fertilizare;
- se vor respecta regulamentele de exploatare existente în cadrul fermei;
- se vor stabili si aplica proceduri si criterii de selectie a furnizorilor pentru furaje, verificarea provenientei materiilor care intra în compozitia acestora, precum si a continutului de proteina bruta si Ptotal ; se va evita introducerea de metale grele pe aceasta cale în ferma;
- se va face monitorizarea balantei de N si P în ferma (intrari – iesiri) ; aceasta da indicatii clare asupra intrarilor si iesirilor de minerale din ferma ; informatiile obtinute vor putea fi folosite pentru optimizarea furajarii efectivului, dar sunt importante si pentru clientii care preiau dejectiile în scopul aplicarii pe terenuri agricole ;
- monitorizarea calitatii solului, în special în zona platformei acoperite pentru dejectii.
- **Monitorizarea si notificarea pe perioada de Garantie a Constructiilor a eventualelor neconformitati si defecte ascunse.**

-Se va institui un Registru de Evenimentelor asupra comportarii constructiilor pe perioada Garantiei sip e durata functionarii acestora inclusive a lucrarilor ascunse.(Base,Bazine betonate Vidanjabile,aductiuni si evacuari subterane etc).

9. MATERIALE DOCUMENTARE

- Documentul de referinta asupra Celor mai bune Tehnici disponibile în cresterea intensiva a pasarilor si porcilor - Prevenirea si Controlul Integrat al Poluarii (IPPC)
- Documentul de Referinta asupra Celor mai bune tehnici disponibile in cresterea intensiva a pasarilor si porcilor-„Intensive rearing of Polutry and Pigs”;
- Metodologia CORINAIR 2009 ;
- Ghidul IPPC 2006 ;
- Manualul „Sisteme de adapost pentru pasari, Standard de ferme” (2010), elaborat în cadrul proiectului „Modernizarea sistemului de informare si cunoastere în agricultura (MAKIS)” implementat de MADR.

- Codul Bunelor Practici în Agricultura (vol I si II);

-NORMATIVE SI ACTE DE RGLEMENTARE ROMANESTI (TRANSPUNERI):

* Ord.147 din 21 06.2006

*Ord. 16 din 16.03.2010

*Ord. 13 din 21.02.2008

* Ord. 75 din 15.08.2005

*OUG nr.108 din 27.06.2001

NORMATIVE EXEMPLIFICATIVE PENTRU SITATIA EXISTENTA:

****Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft - revizuit in 2010***

- DOCUMENTARE DE SPECIALITATE RELEVANTA :

* FEFANA, 2000 – WP “Enzime și micro-organisme”, contribuția la documentul BREF

* Broz J. 1998 – Strategii de hrănirea pentru reducerea excreției de fosfor la păsări – în: Tagung Schweine und Gefliigelnahrung – 01-03-12-1998 – pp. 136-141

* COMISIA EUROPEANĂ Direcția Generală Agricultură Contract cadru privind evaluarea impactului asupra mediului al măsurilor de organizare comună a pieței și de sprijin direct al PAC Contract nr. 30-CE-0067379/00-89

* Revista Agricultura-Romania

10. ANEXE GRAFICE

- Plan de amplasament Scara 1: 25.000 -1 Plansa A4
- Plan de situatie - Obiecte de investitie, Scara 1: 1000 – 1 Plansa A3 (COPIE)
- Plan pe suport topografic cu edificarile realizate Scara 1: 1000 -1 Plansa A3
- Coloana litologica a forajului de alimentare cu apa 1:100 1 Plansa A4

Colectivul de elaborare,

SC SANTEDIL PROIECT SRL

Ing. Amariei Florin

Ing. Radulescu Aurelian- Colaborator Asociat-SC ROCK STAR SERVICE SRL