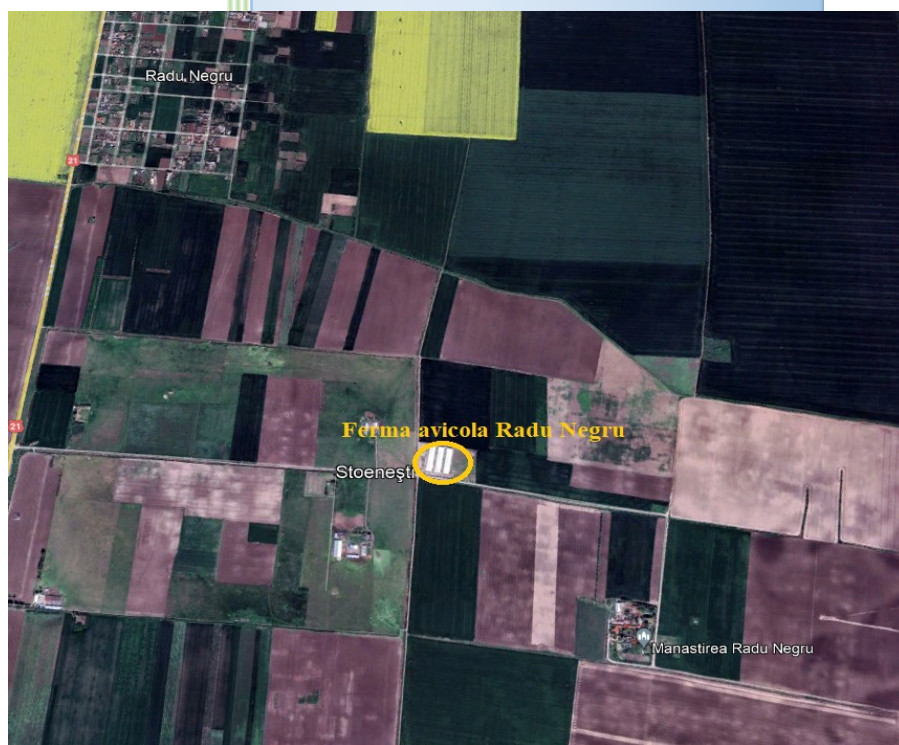


2023

RAPORT DE AMPLASAMENT



FERMA PENTRU CRESTEREA PUILOR DE CARNE

Judetul Calarasi, com. Modelu,
sat Radu Negru, Tarlaua 27,
parcela 10, lot 1 si lot 2, Tarlaua
27, parcela 11

Categoria de activitate industriala conform Anexei nr.1 la Legea nr.278/2013 privind emisiile industriale: punctul 6.6 litera a) – cresterea intensiva a pasarilor de curte cu capacitati de peste 40.000 de locuri.

Amplasament:

judetul Calarasi, comuna Modelu, sat Radu Negru, Tarlaua 27, parcela 10, lot 1 si lot 2, Tarlaua 27, parcela 11

Operator:

S.C. AVICOLA RADU NEGRU S.R.L.

Elaborat de:

Cristina Adriana ARMEANU

Elaborator atestat, inregistrat in Registrul expertilor atestati
pentru elaborarea de studii de mediu, Certificat Seria RGX nr.245/31.05.2022

Tel: 0721 209999

E-mail:armeanucristina@yahoo.com

PREZENTA LUCRARE A FOST REALIZATA PE BAZA DOCUMENTELOR
PUSE LA DISPOZITIE DE CATRE BENEFICIAR SI A OBSERVATIILOR SI
INFORMATIILOR DETINUTE DE ELABORATOR

CORECTITUDINEA DATELOR PUSE LA DISPOZITIE APARTINE
BENEFICIARULUI

CUPRINS

1. INTRODUCERE	4
1.1 CONTEXT.....	4
1.2 OBIECTIVE	4
1.3 SCOP SI ABORDARE	5
2. DESCRIEREA AMPLASAMENTULUI	7
2.1 LOCALIZAREA AMPLASAMENTULUI.....	7
2.2 PROPRIETATEA ACTUALA	9
2.3 UTILIZAREA ACTUALA A AMPLASAMENTULUI	10
2.4 UTILIZAREA TERENULUI IN VECINATATEA AMPLASAMENTULUI	41
2.5 UTILIZAREA SUBSTANTELOR CHIMICE PE AMPLASAMENT	42
2.6 TOPOGRAFIE, DRENAREA TERENULUI	44
2.7 GEOLOGIE, HIDROGEOLOGIE SI SOL	46
2.8 HIDROLOGIE	48
2.9 DATE CLIMATICE SI CALITATEA AERULUI IN ZONA AMPLASAMENTULUI	50
2.10 AUTORIZATII CURENTE	52
2.11 PROGRAMUL DE MONITORIZARE	52
2.12 INCIDENTE PROVOCATE DE POLUARE	59
2.13 VECINATATEA CU SPECII SAU HABITATE PROTEJATE SAU ZONE SENSIBILE	60
2.14 STAREA CONSTRUCTIILOR/AMENAJARILOR AFLATE PE AMPLASAMENT	63
2.15 RASPUNS DE URGENTA	64
3. ISTORICUL AMPLASAMENTULUI	65
4. RECUNOASTEREA TERENULUI	65
4.1 PROBLEME IDENTIFICATE.....	65
4.2 GESTIUNEA DESEURILOR	66
4.3 DEPOZITE	73
4.4 SISTEM DE CANALIZARE, TRATARE APE REZIDUALE	74
4.5 ALTE DEPOZITARI CHIMICE SI ZONE DE FOLOSINTA	76
4.6 ALTE POSIBILE IMPURIFICARI DIN FOLOSINTA ANTERIOARA A TERENULUI	77
4.7 NECESITATEA INTOCMIRII RAPORTULUI PRIVIND SITUATIA DE REFERINTA.....	77
5. PREZENTAREA POTENTIALELOR SURSE DE POLUARE SI A EFECTELOR POLUARII ASUPRA FACTORILOR DE MEDIU	79
6. INTERPRETAREA REZULTATELOR ANALIZELOR PRIVIND CALITATEA FACTORILOR DE MEDIU PE AMPLASAMENT	87
7. CONCLUZII SI RECOMANDARI	92
ANEXE	98
- Plan de situatie	
- Contracte preluare deseuri si furnizare utilitati	
- Buletin de analize pentru apa subterana	
- Certificat constatator	
- Autorizatia de gospodarie a apelor	

1. INTRODUCERE

1.1. CONTEXT

S.C. AVICOLA RADU NEGRU S.R.L. desfasoara o activitate cu profil agroindustrial, avand la baza tehnologia de crestere a puilor de carne, la sol, pe amplasamentul situat in judetul Calarasi, comuna Modelu, sat Radu Negru, Tarlaua 27, parcela 10, lot 1 si lot 2, Tarlaua 27, parcela 11, N.C. 24255.

Avand in vedere capacitatea maxima proiectata de populare a fermei de 157.200 pui/serie, ce respecta prevederile art.3(3) din Ordinul ANSVSA nr.30/2010, aceasta intra sub incidenta Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European si a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale, transpusa in legislatia romaneasca prin Legea nr. 278 din 24 octombrie 2013 privind emisiile industriale, Anexa nr. 1, pct. 6.6.a „, Cresterea intensiva a pasarilor de curte si a porcilor, cu capacitati de peste 40.000 de locuri pentru pasari de curte”.

Codul CAEN al activitatii principale desfasurate pe amplasament este 0147(rev.2), respectiv 0124(rev.1)- Cresterea pasarilor.

Raportul de amplasament este parte integranta din documentatia necesara societatii S.C. AVICOLA RADU NEGRU S.R.L. pentru solicitarea Autorizatiei integrate de mediu.

Raportul de amplasament s-a elaborat pentru a prezenta situatia actuala a amplasamentului fermei si a conditiilor de operare, la momentul solicitarii autorizatiei integrate de mediu.

1.2. OBIECTIVE

Obiectivul Raportului de amplasament este de a oferi o vedere de ansamblu asupra activitatii de crestere a pasarilor cu toate implicatiile pe care aceasta activitate le presupune, prin investigarea starii actuale a amplasamentului si furnizarea de informatii privind calitatea acestuia, vulnerabilitatile si modul in care activitatea desfasurata interactioneaza cu factorii de mediu.

De asemenea, obiectivele specifice ale raportului urmaresc:

- identificarea zonelor cu potential de contaminare, prin compararea cu utilizarile anterioare si actuale ale terenului;
- prezentarea informatiilor privind cadrul natural si caracteristicile fizice ale terenului pentru a fundamenta intelegerea dispersiei poluantilor in situatia unei contaminari;
- investigarea calitatii actuale a factorilor de mediu in zona amplasamentului;
- identificarea parametrilor ce trebuie monitorizati pe parcursul functionarii obiectivului, raportat la vulnerabilitatile amplasamentului, pentru asigurarea calitatii factorilor de mediu;
- corelarea activitatii desfasurate cu evolutia calitatii factorilor de mediu din zona de influenta, in baza unui **model conceptual**.

1.3. SCOP SI ABORDARE

Raportul de amplasament pentru ferma de pasari, apartinand S.C. AVICOLA RADU NEGRU S.R.L. este elaborat in conformitate cu prevederile Ghidului Tehnic General aprobat prin Ordinul MAPAM nr. 36/07.01.2004 privind aprobarea Ghidului tehnic general pentru aplicarea procedurii de emitere a autorizatiei integrate de mediu, astfel incat sa ofere informatii relevante, de sprijin, pentru solicitarea de revizuire a Autorizatiei integrate de mediu.

La elaborarea acestei lucrari s-a tinut cont si de prevederile Ordinului MAPAM nr. 818/2003 pentru aprobarea Procedurii de emitere a Autorizatiei Integrate de Mediu, cu modificarile ulterioare.

Raportul de amplasament este elaborat in baza urmatoarelor documente studiate:

- Acordul de mediu nr.7 din 31.05.2018 emis de APM Calarasi;
- Autorizatia de construire nr.43 din 31.07.2020 emisa de Primaria comunei Modelu, judetul Calarasi;
- Avizul de gospodarire a apelor nr.149 din 12.10.2017 modificator al avizului nr.72/30.05.2017 emis de ABA Buzau -Ialomita, SGA Calarasi;
- Planuri de incadrare in zona si planuri de situatie.

Raportul s-a intocmit in baza informatiilor privind utilizarea terenului in zona amplasamentului si in vecinatatea acestuia, istoricul zonei, posibilitatea contaminarii solului si apelor subterane, evacuarea apelor uzate si a deseurilor, emisiile atmosferice (estimate) rezultate din activitate si are urmatoarea structura:

Capitolul 1	Introducere
Capitolul 2	Descrierea amplasamentului
Capitolul 3	Istoricul amplasamentului
Capitolul 4	Evaluarea amplasamentului – Descrierea surselor de contaminarea a amplasamentului si a zonelor cu potential de contaminare Necesitatea intocmirii Raportului privind situatia de referinta
Capitolul 5	Analiza rezultatelor determinarilor privind calitatea factorilor de mediu pe amplasament
Capitolul 6	Interpretarea rezultatelor si recomandari
Capitolul 7	Concluzii si recomandari

Avand in vedere prevederile art.22(2) din Legea nr. 278/2013, inainte de punerea in functiune a unei instalatii noi, “in situatia in care, in desfasurarea activitatii, se utilizeaza, se produc sau se emit **substante periculoase relevante**, este necesara intocmirea unui Raport privind situatia de referinta. Necesitatea intocmirii acestui raport, rezulta in urma parcurgerii unor etape specifice, prevazute in Comunicarea Comisiei nr. 2014/C 136/03) – Ghidul Comisiei Europene cu

privire la rapoartele privind situatia de referinta prevazute la articolul 22, alin (2) din Directiva 2010/75/UE privind emisiile industriale. Astfel, Raportul de amplasament contine si analiza privind necesitatea intocmirii Raportului privind situatia de referinta.

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:

- *DECIZIA DE PUNERE IN APLICARE (UE) 2017/302 A COMISIEI din 15 februarie 2017 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT), in temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European si a Consiliului, pentru cresterea intensiva a pasarilor de curte si a porcilor.*

De asemenea s-au avut in vedere prevederile, Ordinului comun MMAP si MADR nr. 333/165 din 2 martie 2021 privind aprobarea Codului de bune practici agricole pentru protectia apelor impotriva poluarii cu nitrati proveniti din surse agricole, precum si reglementarile in domeniul sanitar-veterinar, care vizeaza bunastarea animalelor in ferme si in domeniul sigurantei alimentelor:

- *Regulamentul (CE) NR. 1069/2009 al Parlamentului European si al Consiliului din 21 octombrie 2009 de stabilire a unor norme sanitare privind subprodusele de origine animala si produsele derivate carenu sunt destinate consumului uman si de abrogare a Regulamentului (CE) nr. 1774/2002 (Regulament privind subprodusele de origine animala);*

precum si reglementarile in domeniul sanitar-veterinar, care vizeaza bunastarea animalelor in ferme si in domeniul sigurantei alimentelor:

- *Regulamentul (CE) nr. 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.*

- *Regulamentul (CE) nr. 1069/2009 (actualizat)de stabilire a unor norme sanitare privind subprodusele de origine animala si produsele derivate care nu sunt destinate consumului uman si de abrogare a Regulamentului (CE) nr. 1774/2002 (Regulament privind subprodusele de origine animala);*

- *Ordinul ANSVSA nr. 21/2018 - aprobarea Normei sanitar-veterinare privind conditiile de biosecuritate in exploatarele comerciale de pasari, precum si conditiile privind miscarea pasarilor vii si a subproduselor provenite de la acestea;*

- *Ordinul presedintelui ANSVSA nr. 75/2005 pentru aprobarea Normei sanitare veterinare privind protectia animalelor de ferma.*

- *Ordinul nr. 63/2012 pentru aprobarea Normei sanitare veterinare care stabileste standardele minime privind protectia pasarilor in ferma si in timpul transportului, actualizat;*

- *Ordinul presedintelui ANSVSA nr. 30/2010 pentru aprobarea Normei sanitare veterinare privind stabilirea normelor minime de protectie a puilor destinati productiei de carne .*

- Manualul „Sisteme de adapost pentru pasari, Standarde de ferme” (2010), elaborate in cadrul proiectului „Modernizarea sistemului de informare si cunoastere in agricultura (MAKIS)” implementat de MADR.

S-a urmarit ca solutiile de proiectare si functionare implementate in “Ferma pentru cresterea puilor de carne “ – operator SC AVICOLA RADU NEGRU SRL, sa fie corelate cu tehnicile si valorile de referinta indicate in BAT, managementul dejectiilor in ferma, emisiile totale si masurile de reducere a acestora, in special masurile pentru reducerea emisiilor de amoniac din hale si de pe platforma pentru depozitarea dejectiilor.

2. DESCRIEREA AMPLASAMENTULUI

2.1 LOCALIZAREA AMPLASAMENTULUI

Ferma de crestere intensiva, la sol, a puilor de carne, apartinand S.C.AVICOLA RADU NEGRU S.R.L. este amplasata in judetul Calarasi, comuna Modelu, sat Radu Negru, Tarlaua 27, parcela 10, lot 1 si lot 2, Tarlaua 27, parcela 11, nr.cadastral 24255 , trup izolat intravilan la sud-est de satul Radu Negru, cuprinzand ferme si anexe ale acestora, functiunea dominanta fiind productie agro-zootehnica.



Fig.1– Plan parcelar in zona amplasamentului ¹

In vecinatatea amplasamentului fermei avicole exista doar terenuri agricole, extravilan, astfel:

- | | |
|----------------------|----------------------------------|
| - pe latura de nord: | proprietate privata; |
| - pe latura de sud: | Drum comunal 310– cale de acces; |
| - pe latura de est: | proprietate privata; |
| - pe latura de vest: | Drum de exploatare |

¹ SURSA: geoportal ANCPI

RAPORT DE AMPLASAMENT
FERMA PENTRU CRESTEREA PUILOR DE CARNE
Judetul Calarasi, comuna Modelu, sat Radu Negru, Tarlaua 27, parcela 10,
lot 1 si lot 2, Tarlaua 27, parcela 11, N.C. 24255

2023

Tab.nr.1 - Coordonatele amplasamentului in sistem STEREO 1970

Pct.	X	Y		X	Y
1	689318.322	310619.310	5	689242.701	310489.757
2	689387.785	310605.946	6	689173.158	310503.902
3	689380.085	310461.814	7	689179.526	310646.014
4	689311.880	310475.687	8	689249.109	310632.626

Distanța între amplasamentul fermei avicole și zona rezidențială cea mai apropiată – satul Radu Negru, este de cca.1,5 km.

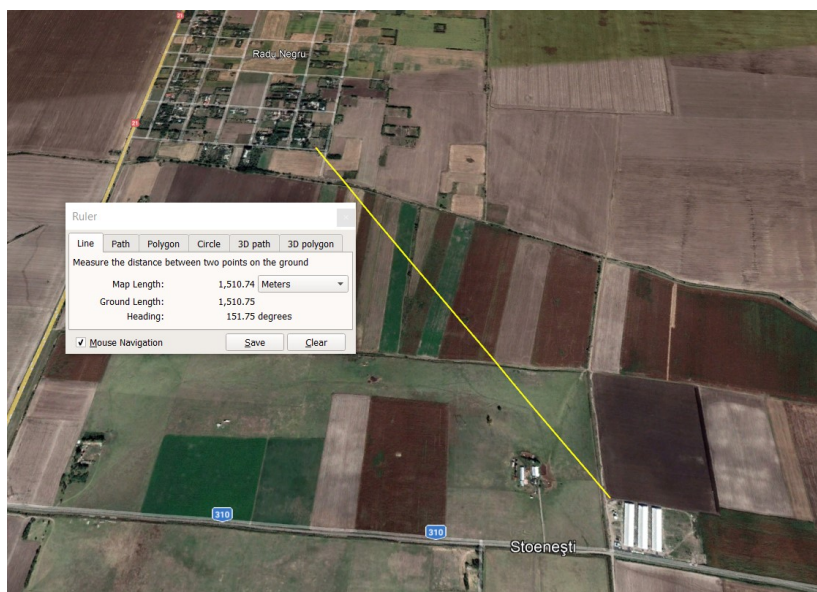


Fig.2 – Distanța față de satul Radu Negru

Accesul la amplasament se realizează pe latura vestică, din drumul comunal 310. La o distanță de 1,5km vest de amplasament, drumul comunal 310 intersecționează DN 21 Braila – Calarasi.

Evaluarea conformarii cu cerintele BAT privind amplasamentul fermei avicole

BAT 2 <i>Pentru a preveni sau a reduce efectele asupra mediului si pentru a imbunatati performanta globala, BAT constau in utilizarea tuturor tehnicilor indicate mai jos</i>		Analiza conformarii/ SITUATIA IN FERMA PENTRU CRESTEREA PUILOR DE CARNE din localitatea Radu Negru, jud.Calarasi
Index	Tehnica	Aplicabilitate
a.	Amplasarea corespunzatoare a instalatiei/ fermei si o buna amenajare spatiala a activitatilor pentru: — a reduce transporturile de animale si de materiale (inclusiv a dejectiilor animaliere); — a asigura distante adecvate fata de receptorii sensibili care au nevoie de protectie; —a lua in considerare conditiile climatice existente (de exemplu vantul si precipitatiile); —a lua in considerare capacitatea potentiala de dezvoltare ulterioara a fermei; — a preveni contaminarea apelor.	Este posibil sa nu fie general aplicabila instalatiilor/ fermelor existente. Amplasamentul fermei avicole este inconjurat in totalitate de terenuri agricole. Distanta intre ferma avicola si zona rezidentiala a localitatii Radu Negu este de cca.1,5 km. In vecinatatea amplasamentului nu se afla corpuri de apa de suprafata. Accesul la amplasament este facil, direct din drumul comunal 310. Terenul din vecinatatea amplasamentului este relativ plat cu o usoara inclinatia de 1% pe directia N-S, neexistand pericolul de inundatie in cazul ploilor torentiale.

2.2 PROPRIETATEA ACTUALA

Terenul fermei avicole, in suprafata de 30.000 mp si nr.cadastral 24255, este proprietatea S.C.AVICOLA RADU NEGRU S.R..L. conform contractelor de vanzare cumparare legalizate prin incheierile de autentificare nr. 89/20.01.2017, 90/20.01.2017 si 91/20.02.2017 si actului de alipire cu incheierea de autentificare nr.1753 din data de 25.10.2018.

Instalatia supusa procedurii de autorizare FERMA PENTRU CRESTEREA PUILOR DE CARNE, este, de asemenea, proprietatea SC AVICOLA RADU NEGRU SRL, edificata prin implementarea proiectului “Construire ferma de pui de carne – 3 hale parter, anexe, bransament utilitati si imprejmuire teren”, sursa de finantare PNDR 2014-2020, Masura 4, submasura 4.1- *Investitii in exploatarea agricole, in scopul stabilirii conditiilor si a masurilor pentru protectia mediului care trebuie respectate pentru realizarea proiectului.* Pentru acest proiect s-a emis Acordul de mediu nr. 7 din 31.05.2018 emis de APM Calarasi.

2.3 UTILIZAREA ACTUALA A AMPLASAMENTULUI

Activitatea principala desfasurata de catre SC AVICOLA RADU NEGRU SRL in calitate de operator al instalatiei de pe amplasamentul din judetul Calarasi, comuna Modelu, sat Radu Negru, Tarlaua 27, parcela 10, lot 1 si lot 2, Tarlaua 27, parcela 11, este reprezentata de cresterea intensiva a puilor de carne, cod CAEN 0147 (rev.2) , respectiv 0124 (rev.1) - Cresterea pasarilor, conform Clasificarii activitatilor din economia nationala.

Tehnologia adoptata in cadrul Fermei pentru cresterea puilor de carne, se refera la cresterea puilor in cadrul celor 3 hale de productie, la sol, pe asternut permanent, tehnologie specifica cresterii in sistem semi-intensiv. Prin utilizarea acestei tehnologii, instalatia se conformeaza cerintelor BAT, asigurand pasarilor libertate sporita de miscare, activitatile de hranire si adapare fiind mult mai usor de realizat.

In cadrul fermei se aplica un flux tehnologic precis, bazat pe principiul popularii si depopularii (totul plin –totul gol) in cicluri de crestere de cate 38-42 zile, urmate de cca.14-16 zile pauza pentru curatirea si dezinfectia adaposturilor, inclusiv un vid sanitar de minim 3 zile, avand drept scop intreruperea ciclului biologic al agentilor patogeni.

Astfel, puii de carne proveniti de la statii de incubatie specializate, sunt crescuti in conditii speciale de microclimat controlat de la varsta de o zi pana la 38-42 de zile, cand ating parametrii de taiere.

Tehnologia de crestere a puilor de carne folosind asternutul permanent de resturi vegetale, are avantajul de a asigura densitatea medie optima, conform normelor sanitar veterinare privind bunastarea animalelor, de a manipula mai usor dejectiile, care pot fi stocate in halele de crestere pana la terminarea ciclului de productie.

Incinta fermei este impartita in 2 zone, zona de productie si zona administrativa situata la intrarea in incinta.

In zona administrativa, amplasata la limita zonei de productie, se afla un ansamblu de 3 containere, cu suprafata totala de 120 mp, ce adapostesc urmatoarele functiuni: vestiare - filtru separate pe sexe, birouri pentru medicul veterinar si seful de ferma, o sala de necropsie si un spatiu de depozitare. Filtrul sanitar este destinat asigurarii biosecuritatii in ferma in ceea ce priveste accesul persoanelor.

Intrarea in zona de productie se face prin filtrul sanitar- veterinar, pentru accesul persoanelor, respectiv prin dezinfectorul rutier pentru accesul autovehiculelor in conformitate cu prevederile Ordinului ANSVSA nr. 21/2018 *pentru aprobarea Normei sanitar-veterinare privind conditiile de biosecuritate in exploatarele comerciale de pasari, precum si conditiile privind miscarea pasarilor vii si a subproduselor provenite de la acestea.*

Filtrul sanitar asigura un flux de miscare a persoanelor corespunzator, cu intrare intr-un spatiu destinat schimbarii hainelor de strada, urmat de un spatiu dotat cu grup sanitar si dus si, in final, un spatiu destinat hainelor de lucru (echipament de unica folosinta, in cazul vizitatorilor), cu iesire in zona de productie.

La intrarea in ferma, in zona carosabila, este prevazut un cantar auto destinat receptiei cantitative pentru intrarile de furaje in ferma cu dimensiunile 18 m x 3 m, sarcina max.60 to, min. 400 kg.

Aprovizionarea cu furaje a halelor se realizeaza cu mijloace auto ale furnizorului, care intra in incinta pe poarta principala, trec prin press-ul de dezinfectie de la intrare si ajung in dreptul fiecărei hale. Halele sunt prevazute la exterior cu cate un siloz, confectionat din tabla zincata, in care se depoziteaza furajele. Descarcarea furajelor din mijloacele auto in silozuri se realizeaza pneumatic.

Fiecare hala are cate o incapere de crestere deservita de un hol de acces in care sunt montate instalatiile de control electronic pentru masurarea temperaturii, pornirea sistemului de ventilatie, sistemului de incalzire si sistemului de iluminat.

2.3.1 UNITATI FUNCTIONALE EXISTENTE PE AMPLASAMENT

➤ Cladiri

A. Trei hale de crestere (C1- Hala crestere pui, C2 - Hala crestere pui si C3 - Hala crestere pui) cu dimensiuni maxime 21,68 m x 115,81 m , complet echipate pentru cresterea la sol, pe asternut de paie, a puilor de carne (un ciclu de crestere dureaza cca 38-42 de zile). Halele sunt cladiri cu regim de inaltime parter, dotate cu sisteme automate de control ale micro-climatului, distributiei de apa si de hrana.

Suprafata construita	2.511,68 mp
Suprafata desfasurata	2.511,68 mp
Suprafata utila	2.371,63 mp
Inaltime maxima	+5,57 m (fata de cota +0,00)
Inaltime minima	+2,60 m (fata de cota +0,00)
Cota +0,00	+0,10 m fata de cota terenului amenajat CTA

Structura functionala a halei de crestere pui este:

Hala crestere pui	2246,24mp
Sas	8,46mp
Camera tehnica	7,55mp
Sistem racire	54,69mp
Sistem racire	54,69mp

Fiecare hala are in dotare un siloz pentru stocare furaje cu V=41,8 mc, constructie prefabricata din tabla zincata.Silozul este amplasat la capatul halei, in exterior.

Halele de crestere au fiecare urmatoarele dotari specifice pentru desfasurarea activitatii:

a) **Instalatie de furajare** prevazuta cu:

- 5 linii de furajare suspendate, confectionate din conducte din otel galvanizat cu o spirala din otel dur la interior, un dispozitiv central pentru reglarea distributiei, hranitori circulare amplasate la

fiecate 75cm, unitate de control de capat cu intrerupator electric de presiune, dispozitiv de ridicare manuala si reglare automata pe inaltime functie de varsta puilor, sistem anticatarare cu soc electric. Sistemul permite o reglare perfecta a nivelului de furaj prin umplerea hranitorii in asa fel incat sa permita o buna furajare a puilor si sa elimine pierderile de furaj in timpul fazei a 2-a ciclului de crestere.

- 5 buncare, montate la capatul fiecărei linii de furajare, confectionate din tabla de otel galvanizat, dotate cu intrerupator de presiune pentru controlul snec-ului flexibil de incarcare si motor de actionare cu protectie termica.

b) **Sistem de adapare** compus din 6 linii de distribuire a apei , fiecare linie fiind compusa dintr-o conducta de otel pentru sprijin si o conducta din PVC pentru apa dotata cu picuratori (nipluri de adapare) din otel inox si cupe din plastic amplasate sub picuratori, la o distanta de 20 cm, un regulator de presiune, de linie montat la jumatarea halei, dispozitiv manual de ridicare a liniei, o unitate de dezaerare cu un dispozitiv de curatire a liniei, sistem de reglare a presiunii ce permite reglarea presiunii functie de varsta pasarilor, apometru, dozator de medicamente, filtru decantor

c) **Transportor de furaj** din buncarul exterior in buncarele de pe liniile de furajare, actionat de motor cu caracteristicile: 0,75 KW, 400V,50Hz.

d) **Siloz exterior pentru stocare furaje** – constructie prefabricata din tabla zincata cu V= 41,8 mc (h=7,35 m), scara de vizitare, incarcare pneumatica, celule de cantarire care se conecteaza la computer. Silozul este amplasat la capatul halei.

e) **Sistem de comanda microclimat**

Supravegherea microclimatului se realizeaza cu un calculator prevazut cu:

- senzor de umiditate aer – 1 buc.
- senzor de temperatura interioara – 3 buc.
- senzor de temperatura exterioara – 1 buc.
- alarma – 1 buc.
- sirena cu avertizare luminoasa

Instalatiile automate de reglare a microclimatului din halele de crestere a puilor monitorizeaza parametrii de microclimat, temperatura si umiditate, actionand asupra instalatiilor de incalzire/racire si/sau de ventilatie, asigurand ca:

- viteza aerului la nivelul pasarilor este de 0,1-0,3 m/s corelata cu temperatura din hala;
- temperatura interioara nu trebuie sa depaseasca temperatura exterioara cu maim ult de 3°C atunci cand temperature exterioara ,masurata la umbra, depaseste 30°C.
- umiditatea aerului este mentinuta in intervalul 55-75 %;
- umiditatea asternutului este mentinuta in intervalul 20-25%.

Sistemul de comanda microclimat, controleaza intregul microclimat si are posibilitatea de programare/comanda pentru:

- consumul de furaj;
- cantitatea de furaj din buncarul exterior halei;

- consumul de apa;
- programul de iluminat;
- alimentarea cu furaje.

f) **Sistem de exhaustare a aerului** , astfel calculat incat sa asigure un volum mediu de aer ventilat de 3,5 mc/kg greutate vie, compus din :

-8 ventilatoare de coama cu debitul de 14.130 mc/h, 230 V, 550W, tubulatura din plastic, clapa de inchidere a tubulaturii, actionata de calculator prin intermediul unui servomotor, placa de recuperare pentru apa de ploaie;

- 16 ventilatoare axiale (de fronton) cu debitul de 42.000 mc/h 380 V, 1,5 CP

g) **Sistem de admisie aer** proaspat format din 120 de clapete de admisie tip flansa, din material termoizolant, plasa antivrabii, actionare centralizata, aparat pentru masurat depresiunea.

h) **Sistem de incalzire** format din 4 generatoare de aer cald tip Biemmedue BH 100 cu puterea de 89 kW fiecare, suspendate, dotate cu kit de conexiune si comanda prin calculator, cu ardere indirecta (admisia aerului si evacuarea gazelor de ardere din/in exteriorul halei), ce utilizeaza drept combustibil GPL.

i) **Sistem de iluminat** format din linii dotate cu becuri LED cu P=58 W, cu posibilitatea de reglare a intensitatii luminoase de la 0-100%.

j) **Sistem de racire a aerului** (cu sistem PAD cooling) – admisia aerului in modul de ventilatie tunel (pe timp de vara) se realizeaza prin doua fante practicate in peretii laterali ai halei, la capatul opus peretului cu ventilatoarele axiale, fiecare fanta fiind protejata de o placa sandwich din materialul peretului. In aceste fante sunt montate PAD cooling – un sistem de panouri tip faguri prin care circula apa, cu rolul de racire a aerului admis in hala. Dimensiunile panourilor 2x40 PAD de 150 mm (grosime)/ 600 mm (lungime)/2000 mm (inaltime).

B. Sediul administrativ/Filtru sanitar - platforma tehnologica pe care sunt dispuse un ansamblu de 3 containere cu suprafata totala de 120 mp ce adapostesc urmatoarele functiuni: vestiare, filtre sanitare (separate,pe sexe), birouri pentru medicul veterinar si seful de ferma, o sala de necropsie cu spatiu de depozitare pentru cadavre de pasari, magazie de materiale pentru produsele de dezinfectie/dezinsectie. Filtrul sanitar este destinat asigurarii biosecuritatii in ferma in ceea ce priveste accesul persoanelor.

➤ **Alte amenajari/constructii**

- **Platforma pentru depozitarea dejectiilor** cu dimensiuni maxime 24,70 m x 30,65 m si o suprafata de 754,05 mp ce asigura colectarea si depozitarea dejectiilor amestecate cu pat epuizat, provenite din halele de crestere a puilor. Este o constructie conforma cu cerintele Ordinului nr. 333/165/2021 privind aprobarea Codului de bune practici agricole pentru protectia apelor impotriva poluarii cu nitrati proveniti din surse agricole, precum si a Programului de actiune pentru protectia apelor impotriva poluarii cu nitrati proveniti din surse agricole, pct.5.2.2, astfel:

- are o baza impermeabilizata, prevazuta cu pereti de sprijin pe trei laturi cu inaltimea de 2,3 m si sistem de colectare a efluentilor (rigola transversala), in special a celor ce se produc in timpul ploilor. Baza platformei are o inclinare de cca. 2% spre latura sudica a platformei, unde, in capatul rigolei, este o baza cu $V=1$ mc cu rol de decantare/retinere grosiere, conectata la un bazin pentru colectarea levigatului, cu $V=75$ mc. Bazinul este acoperit, **pentru** evitarea pierderilor de amoniac. Capacitatea bazinului de colectare este stabilita in functie de capacitatea platformei, de nivelul precipitatiilor din regiune si de ritmul de evacuare a acestuia.

- amplasarea platformei de dejectii tine cont de prevederile Legii apelor nr. 107/1996, cu modificarile si completarile ulterioare, precum si ale H.G. nr. 930/2005, cu modificarile si completarile ulterioare, pentru aprobarea Normelor speciale privind caracterul si marimea zonelor de protectie sanitara si hidrogeologica aceasta situandu-se la o distanta mai mare de 50 m fata de putul de alimentare cu apa.

- **Cantar rutier** – destinat receptiei cantitative pentru intrarile de furaje in ferma cu dimensiunile 18 m x 3 m, sarcina max.60 to, min. 400 kg.

- **Trei foraje de observatie** amplasate in vecinatatea platformei de dejectii (unul amonte si doua in aval, pe directia de curgere a freaticului)

- **Foraj de medie adancime pentru alimentarea cu apa** cu urmatoarele caracteristici tehnice: $H=60$ m, $Q=5$ l/s, $NH_s= - 8,3$ m, $NH_d= - 10,5$ m. Forajul este echipat cu pompa submersibila avand $Q=15$ mc/h, $H=25-30$ mCA, $P=4$ kW.

- **Gospodarie de apa** – pentru asigurarea unei rezerve de apa necesara pentru adaparea efectivelor de pasari din ferma (bazin metalic, suprateran, cu apacitatea de 200 mc).



Fig. 3– Rezervor pentru inmagazinare apa si statia de pompe

- **Statia de pompare** – Container in care sunt amplasate 2 pompe cu urmatoarele caracteristici: $Q_p=8$ mc/h si $P=2$ kW.

- **Platforma betonata** pe care sunt amplasate :

- **un electrogenerator** pentru asigurarea alimentarii cu energie electrica in perioadele de avarie a retelei publice, ce functioneaza pe motorina si are urmatoarele caracteristici: 165 kVA, 293 CP, dotat cu regulator electronic, alternator, rezervor motorina de cca.450 l, panou de comanda digital, kit preincalzire, panou de transfer.

- **un post de transformare** 20/0,4 kV-250 KVA complet utilat.

- **Trei bazine subterane, betonate,vidanjabile** – 1 bazin pentru colectarea apelor uzate tehnologice cu $V=100$ mc , un bazin cu $V=10$ mc pentru colectarea apelor fecaloid menajre de la sediul administrativ/filtru sanitar, un bazin cu $V=75$ mc pentru colectare levigate de la platforma de dejectii.

- **Platforme GPL (2 buc), dotate conform normelor PSI in vigoare** - destinate amplasarii rezervoarelor cu gaz petrolier lichefiat, combustibil necesar functionarii echipamentelor ce asigura incalzirea halelor de crestere a puilor si a sediului administrativ/filtru sanitar (6 rezervoare cu capacitatea de 5.000 l fiecare) .

- **Rețele exterioare, respectiv rețea de alimentare cu apă și put forat, rețea de canalizare și rețea de alimentare cu energie electrică.**

- **Amenajari exterioare, respectiv platforme carosabile, alei pietonale, imprejmuire și dezinfectant rutier** pentru asigurarea circulatiilor in incinta si a biosecuritatii in privinta accesului mijloacelor de transport. Circulatiile din cadrul incintei sunt realizate din balasat compactat cu strat de fundatie de piatra sparta si geotextil. Platformele din fata halelor sunt betonate (conform planului de situatie -Anexa 1).

- **Echipamente fara montaj**

- **Echipament de spalare cu jet de apă sub presiune.**

- **Termonebulizator**-Rezervor de solutie, de benzina, de apă și tubu de pulverizare din inox. Greutate aprox 18 kg. Capacitatea rezervorului de solutie - aprox. 20 litri, capacitatea rezervorului de combustibil - aprox. 5 litri, consum aprox. de carburant - 4l/ora, 36 KW, 50 CP, debit maxim de pulverizare a solutiilor pe baza de ulei - aprox. 75L/ora, debit pulverizare cu apă, aprox. 40L/ora, distanta de pulverizare in zone inchise - aprox. 60m, presiune in vasul de solutie - aprox. 0,3 bari. Dispozitiv de fixare rapida pe vehicul sau troller.

- **Pompa vaccinare** - Capacitate aprox. 15 L, greutate aprox. 4 kg, presiunea in tanc max. 2 bari.

2.3.2 DETALII IN LEGATURA CU PRODUCTIA

In ceea ce priveste capacitatea proiectata a instalatiei, aceasta respecta prevederile art.3(3) din Ordinul ANSVSA nr.30/2010, care stabilesc ca densitatea maxima de populare dintr-un adapost al unei exploatare nu trebuie sa depaseasca niciodata 33 kg/mp.

Conform prevederilor aceluiasi act normativ, art.3 (4) si (5) densitatea maxima de populare, poate creste in anumite conditii specifice, la 39 kg/mp si respectiv 42 kg/mp.

Tinand cont de prevederile de mai sus, calculul privind capacitatea maxima a halelor a avut in vedere greutatea medie a puilor la sacrificare de 1,8 kg si suprafata utila a halei de crestere de 2.246 mp.

Astfel, **capacitatea maxima a halelor de crestere este de 50.914 pui/hala.**

Capacitatea de productie maxima proiectata, pe toate cele 3 hale de crestere, este de 157.200 pui/serie x 6,5 serii/an = 1.021.800 pui/an.

In fermele de pui de carne mortalitatea normala variaza intre 1 si 4% din efectiv pe toata perioada de crestere, daca sunt respectate masurile profilactice specifice si nespecifice sanitar – veterinar.

Capacitatea maxima de crestere in hala: H1÷ H3: 52.400 locuri/hala; Sutila= 2246 mp/hala	Capacitatea totala maxima de crestere in “FERMA PENTRU CRESTEREA PUILOR DE CARNE- RADU NEGRU”: - 3 hale x 52.400 locuri/hala = 157.200 locuri/serie - 6,5 serii/an x 42 zile; 6 viduri sanitare/an x 14 zile - 6,5 serii/an x 157.200 capete/serie = 1.021.800 capete/an - Greutate medie/pui la sfarsitul seriei = 1,8 kg
Densitatea maxima a efectivului in hale conform Ordin ANSVSA nr.30/2010 : 42 kg/mp.	Productia anuala: - 1.021.800 capete/an x 1,8 kg/cap = 1.839.240 kg viu/an → cca. 1840 to viu/an - cu aplicarea ratei mortalitatii de cca.3%, la depopulare rezulta 966.623 capete/an x 1,8 kg/cap = 1.739.921 kg viu/an → cca. 1740 to viu/an

2.3.3 ACTIVITATI DESFASURATE IN CURSUL UNUI CICLU DE PRODUCTIE

Din punct de vedere functional, activitatea de cresterea a puilor de carne se va desfasura intr-un ansamblu care cuprinde 3 hale de crestere, cu o suprafata utila de cca. 2.246 mp/hala.

Regimul de lucru

Ferma va functiona 24 h/zi, timp de 365 zile/an.

In cadrul fermei se se desfasoara urmatoarele activitati:

- procese biologice de crestere a greutatii corporale a animalelor care se bazeaza pe procesele metabolice;
- activitati de asistenta si suport a proceselor biologice care constau in:
 - adapostire si curatarea halelor
 - colectarea si transferul dejectiilor
 - administrarea hranei
 - administrarea apei de baut
 - asistenta medicala de specialitate

Etapele fluxului tehnologic in ferma de crestere a puilor de carne sunt urmatoarele:

- aprovizionarea cu pui de o zi
- aprovizionarea cu furaje
- aprovizionarea cu premixuri si vitamine
- cresterea pasarilor (ingrijirea zilnica a animalelor)
- hranire / administrare corecta a retetei de furaje, in concordanta cu stadiul de dezvoltare a pasarilor (in functie de varsta)
- adapare
- supraveghere stare generala de sanatate a pasarilor
- administrare vitamine
- supraveghere sistem ventilatie hala
- pregatire depopulare hala la 40 zile
- supraveghere evacuare dejectii
- transport pasari catre abator
- pregatire hala pentru un nou ciclu de productie
- curatare, dezinfectie, verificare functionare instalatii.

In ferma de crestere a puilor de carne se preiau pui la varsta de 1 zi si se cresc pana la 40-42 de zile.

Se acorda atentie deosebita tehnologiei de crestere, astfel incat sa se realizeze maximul de spor de crestere cu un consum minim de furaje si consum energetic.

Suprafetele din interiorul halelor sunt usor lavabile, pentru a permite o decontaminare usoara si eficienta a spatiului.

Accesul in adapost pe perioada cresterii si exploatarei puilor se va face doar cu echipament specific si care va fi folosit numai pentru categoria de pui respectiva.

Accesul persoanelor straine este strict interzis, iar personalul care deserveste adapostul va intra doar de cate ori este nevoie (de trei ori pe zi) pentru a verifica temperatura din adapost, alimentarea cu apa si cantitatea de furaj existenta in hranitori si colectarea mortalitatilor.

Perioadele de crestere si activitatile desfasurate

Ciclul de productie dureaza 40 de zile, timp in care puii ating greutatea medie de aprox. 1,8 - 2,2 kg/pui, functie de densitatea practicata. Acest ciclu este impartit in trei perioade care se diferentiaza dupa tipul furajului administrat, programul de lumina, temperatura din adapost, si anume:

- perioada de demaraj de la 1 zi pana la 21 de zile
- perioada de crestere de la 21 zile pana la 35 zile
- perioada de finisare de la 35 zile pana la 40-42 de zile.

Perioada de demaraj 1-21 zile

a. Pregatirea adapostului

Inainte cu 48 de ore de populare, adapostul se incalzeste la temperatura de 22-24°C, iar inainte cu 4 ore de la populare se pune apa in adaptori pentru ca temperatura acesteia in momentul popularii sa atinga temperatura aerului din hala. In primele zile de viata, puii consuma in fiecare zi o cantitate de apa mult mai mare in raport cu greutatea lor corporala, de aceea trebuie asigurat in permanenta consumul de apa atat cantitativ cat si calitativ. Din punct de vedere al calitatii apei trebuie urmarite doua directii si anume:

- caracteristicile chimice prin efectuarea analizelor la fiecare inceput de serie si, in mod obligatoriu, la deschiderea unei noi surse de apa;
- caracteristicile biologice care trebuie analizate la iesirea din sursa, dar si la nivelul adaptorilor din halele de productie.

Apa necesara procesului de productie va fi asigurata din putul forat existent pe amplasament.

In apa se va administra vitamina AD3E si OxivitS in cantitatea specificata pe ambalaj. Tratamentul va fi efectuat in perioada 1-3 zile, incepand cu momentul receptiei puilor de o zi.

Popularea adapostului se va face cu pui de o zi proveniti de la furnizori specializati in producerea puilor, ambalati in cartoane speciale.

Transportul de la furnizor la ferma se face cu mijloace de transport specializate si autorizate care sa asigure temperatura (28-30°C), ventilatia si conditiile de igiena necesare.

Se monitorizeaza fiecare transport cu privire la ferma de provenienta, destinatia si traseul mijlocului de transport.

La sosire, respectiv la receptie si populare, puii de o zi trebuie sa indeplineasca urmatoarele conditii:

- sa-si mentina echilibrul (se vor elimina cei in decubit)
- sa aiba picioarele drepte;
- abdomenul sa fie normal;
- ombilicul sa fie uscat si cu plaga inchisa;
- sa aiba puful uscat, neaglutinat si fara resturi de ou;
- greutatea lor sa varieze intre 35-45 gr.

Descarcarea puilor din mijlocul de transport trebuie efectuata pe cat posibil pe intuneric, iar intensitatea luminii din zona de crestere si temperatura sa fie reglate corespunzator.

Dupa trei ore de la populare este introdus si furajul in hranitori. Nutretul combinat pentru perioada 1-21 zile va fi de tip demaraj.

La popularea halelor, puii sunt plasati direct pe hartie astfel ca furajul sa fie gasit imediat. In perioada de start (pana la 3 zile) se folosesc echipamentele corespunzatoare acestei etape (adaptori si hranitori tip start).

Sistemele de furajare si adapare automate trebuie sa fie plasate in vecinatatea hartiei.



Fig.4 - Pui in sistemul de demaraj in intreaga hala

Trecerea pe sistemul principal de furajare se face treptat in primele doua, trei zile dupa ce puii incep sa arate interes in sistemul principal.

Greutatea corporala preconizata a se obtine in aceasta perioada este:

Nr. crt	Varsta (zile)	Greutatea (grame)
1	1	35-45
2	21	650-750

Mortalitatea aparuta in primele 7 zile este cauzata de statia de incubatie, iar dupa aceasta perioada este cauzata de posibilele greseli de tehnologie si exploatare a puilor de carne. Mortalitatea normala variaza intre 1 si 4% din efectiv pe toata perioada de crestere daca sunt respectate masurile profilactice specifice si nespecifice sanitar – veterinar.

b. Tratamentele profilactice care se vor efectua in aceasta perioada sunt:

Vaccinari profilactice urmeaza urmatorul calendar

- Ziua 7 - Vaccin viu contra pseudopestei aviare
- Ziua 9 - Vaccin viu contra bursitei infectioase aviare
- Ziua 21 - Vaccin viu contra pseudopestei aviare

Vaccinarea se va efectua prin apa de baut, iar inaintea vaccinarii puii vor fi insetati. Cantitatea de apa va fi cu 10% mai putin decat normal.

Tratamentele necesare a fi aplicate se fac dupa urmatorul calendar:

- primele 3 zile-administrare vitamina AD3E si OxivitS
- ziua 10-13 – tratament OxivitS
- decontaminarea apei de baut pe toata perioada de crestere cu cloramina sau permanganat de potasiu;

- nu se decontamineaza apa de baut in timpul vaccinarii daca aceasta se realizeaza prin apa;
- nu se efectueaza tratamente cu antibiotice cu trei zile inainte de vaccinare si in timpul vaccinarii;
- nu se mai fac tratamente cu 10 zile inainte de sacrificare.

c. Microclimatul in adapost

i. Ventilatia, curentii de aer, umiditatea

Circulatia aerului in adapostul de crestere a puilor de carne se face in presiune negativa, adica admisia libera si evacuarea fortata. La temperaturile situate in limitele confortului termic, curentii de aer de o anumita viteza nu influenteaza negativ sanatatea puilor.

Umiditatea relativa a aerului se va incadra in valorile de 60-70%. Umiditatea provine din respiratia pasarilor, lichidele de spalare, materie fecala etc.

Ventilatia

Aerisirea este elementul critic al cresterii puilor in sistem intensiv. Scopul este ca puii sa se dezvolte cat mai repede, ca greutatea sa fie cat mai mare la sacrificare si ca densitatea sa fie cat mai mare. Cei mai importanti factori care influenteaza aerisirea sunt:

- garantarea nivelului optim de oxigen pentru respiratie
- eliminarea supraincalzirii
- eliminarea excesului de umiditate
- reducerea la minim a prafului
- limitarea cantitatii de gaze toxice (amoniac si CO₂)
- prelungirea duratei de viata a instalatiilor

In cadrul halelor, ventilatia este de tipul ventilatie cu presiune negativa ce poate fi operata in trei moduri diferite corespunzator necesarului de ventilatie al pasarilor:

- Ventilatie minima.
- Ventilatie de tranzitie.
- Ventilatia tunel.

Ventilatia minima este utilizata in perioadele cu vreme mai rece si pasari tinere.

Scopul ventilatiei minime este sa introduca aer curat in hala si sa evacueze aerul viciat, suficient sa evacueze excesul de umezeala si gazele, mentinand temperatura necesara a aerului.

O ventilatie minima implica crearea unui vacuum partial (presiune negativa), astfel ca aerul sa patrunda prin trapele de aer cu o viteza suficienta. Aceasta va asigura amestecarea aerului patruns cu aerul cald din hala, deasupra pasarilor si nu va cadea direct pe pasari, racindu-le. Viteza aerului care patrunde trebuie sa fie aceeasi prin toate gurile de admise pentru a asigura o circulare uniforma a aerului.

Ventilatia se realizeaza atat natural prin intermediul celor 120 clapete de admisii tip flansa amplasate pe peretii laterali ai halei cat si mecanic prin intermediul ventilatoarelor plasate astfel: 16 ventilatoare axiale (de fronton) de capacitatea 42.000 mc/h in peretele de capat opus intrarii

principale si 10 ventilatoare de coama cu debitul de 14.130 mc/h. Acestea asigura exhaustarea aerului din interiorul in exteriorul halelor.

Umiditatea este mai importanta la puii tineri care sunt foarte sensibili in primele zile de viata. Umiditatea optima este de 70-75% in primele 10 zile, putand sa scada apoi la 50-60%. Aerul uscat duce la uscarea mucoasei traheale ceea ce conduce la imbolnaviri severe cu pierderi de aprox. 10-20% din efectiv. Aceasta umiditate mai ridicata, necesara cateva zile, se obtine de regula doar in mod artificial prin evaporarea apei.

In cadrul fermei avicole apartinand SC AVICOLA RADU NEGRU SRL pentru umidificare se utilizeaza sistemul cu panouri evaporative.

Racirea prin evaporare este utilizata pentru a imbunatati conditiile de microclimat in vreme calduroasa crescand eficienta ventilatiei tunel. Sistemele de racire prin evaporare utilizeaza principiul evaporarii apei pentru a reduce temperatura in hala.

Sistemele de racire cu panouri evaporative racesc aerul tras de ventilatoare prin trecerea lui printr-un sistem tip figure (din celuloza sau plastic) umezit de o perdea de apa. Efectul dublu al racirii cu panouri evaporative si viteza curentilor de aer permit controlul microclimatului cand temperaturile din hala sunt peste 29°C. Sistemul de racire cu panouri evaporative asigura o diferenta de temperatura de pana la 8°C fata de exterior.

Instalatia de umidificare/racire include cate 2 panouri de racire/hala amplasate la capatul fiecărei hale.

ii. Temperatura in adapost

Factorii de microclimat sunt deosebit de importanti pentru obtinerea performantei. Pentru economisirea resurselor energetice si termice se asigura automatizarea tuturor proceselor tehnologice. Caldura necesara pentru mentinerea temperaturii in limitele impuse de tehnologia de crestere se realizeaza cu ajutorul aparatelor de incalzit ce functioneaza cu gaz metan si sunt complet automatizate.

iii. Programul de lumina si intensitatea luminoasa

Lumina are un rol deosebit in stimularea organismului puilor de carne. Pentru realizarea unui iluminat corect se vor avea in vedere urmatoarele: adaptorile si hranitorile sa fie iluminate foarte bine, iar fluxul luminos sa fie uniform la nivelul intregului adapost. Asigurarea programului de lumina este complet automatizat prin echipamentele din dotare.

Temperaturile, programul de lumina si intensitatea luminoasa necesare in perioada de demaraj (1-21 zile) sunt specificate in tabelul de mai jos:

Nr. crt.	Perioada (zile)	Intensitatea luminoasa (lucsi) /Nr. ore de lumina pe zi*	Temperatura °C**
1	1-3	20/23	31-33°C
	4-10	5/8	30-32°C
	11-15	5/12	28-30°C
	16-21	5/16	26-28°C

* Tabel 2.5 BAT – Document de referinta (BREF) pentru cresterea intensiva a pasarilor si porcilor – editia 2017

**Tabel 2.3 BAT – Document de referinta (BREF) pentru cresterea intensiva a pasarilor si porcilor – editia 2017

Viteza maxima a curentilor de aer in halele pentru pui, corelata cu varsta acestora si temperatura adapostului, conform literaturii de specialitate, trebuie sa fie:

- pui 1-10 zile la o temperatura de 28-30°C; v=0,05-0,1 m/sec;
- pui 11-21 zile la o temperatura de 23-27°C; v=0,1-0,2 m/sec;

d. Consumul de apa si nutret combinat

• Alimentatia puilor pentru carne

Sistemul principal de furajare este format din linii de furajare pe care sunt amplasate hranitori circulare, la fiecare 75cm. Inaltimea hranitorilor este astfel reglata pentru a reduce pierderile si pentru a asigura acces optim pentru pasari. Un reglaj incorect poate creste risipa de furaj astfel ca, estimarea consumului specific de furaj devine eronata iar furajul risipit, iar cand este consumat, este posibil sa poarte un risc ridicat de contaminare bacteriala.

Cresterea puilor pentru carne reprezinta unul din cele mai eficiente sisteme pentru producerea pe scara larga a carnilor pentru consum. Ritmul de crestere a puilor depinde de factorii ereditari, de conditiile de micro-climat, de cantitatea si calitatea hranei. Nutreturile combinate ce se utilizeaza in alimentatia acestei categorii de pasari trebuie sa contina substante nutritive necesare, la nivelul cerintelor pasarilor, pentru a se obtine o crestere maxima.

Pentru producerea puilor pentru carne, respectiv a hibrizilor de carne, trebuie asigurat un nivel optim de energie si proteina, astfel incat raportul energo-proteic sa fie corelat, asigurandu-se astfel o crestere rapida cu un minim de hrana.

Nutreturile combinate corect alcatuite si administrate pot duce la realizarea unor greutate medii de 2,2 kg/pui la varsta de 40 de zile, cu un consum specific de hrana de pana la 2 kg nutret combinat/kg spor.

Nutreturile combinate folosite pe toata perioada de crestere a puilor (0-40 de zile) se pot alcatui utilizand mai multe categorii de nutreturi concentrate, cum ar fi: cerealele (porumb, grau, orz), nutreturi proteice de origine vegetala (sroturi de soia, de floarea soarelui, etc.), nutreturi proteice de origine animala (faina de peste, faina de carne), aminoacizi de sinteza (DNA-Metionina, L - Lizina), nutreturi de origine minerala (creta furajera, fosfat monocalcic, dicalcic, tricalcic, sare).

Pe langa nutreturile prezentate se mai include si un premix mineralo-vitaminic format din micro elemente si vitamine; acest premix se introduce in cantitati reduse (1%, 0,5% sau 0,2%), dar are o importanta deosebita deoarece aportul vitaminic al celorlalte nutreturi este foarte redus ceea ce necesita utilizarea acestor premixuri.

Pentru asigurarea nivelului energetic al nutretului combinat se foloseste in primul rand, porumbul. Acest nutret concentrat participa in retetele de nutreturi combinate in proportie de pana la 70%.

Nivelul proteic se asigura cu ajutorul nutreturilor proteice de origine vegetala (20-30%) sau animala (4-6%).

In perioada de demaraj (0-21 de zile) nutretul combinat trebuie sa asigure un inalt nivel de substante nutritive. Cerintele ridicate de proteine (21-22%) cu o valoare biologica buna impun

participarea in hrana a nutreturilor de origine animala (6% faina de peste). Aminoacizii limitativi pentru puii carne (broiler) de gaina sunt: lizina, metionina, triptofanul, arginina si glicina. In general, nivelul aminoacizilor in perioada de demaraj trebuie sa fie de 1,2% lizina si 0,5% metionina.

Rezultatele cresterii si ingrasarii sunt influentate si de continutul in minerale si vitamine a hranei. Asigurarea acestora la un nivel optim este o conditie esentiala pentru reusita cresterii puilor broiler de gaina.

In cresterea puilor de carne se practica alimentatia la discretie, asigurandu-se puilor hrana in permanenta. Alimentatia la discretie asociata cu un program corespunzator de lumina conduce in mod automat la realizarea performantelor ridicate propuse.

- **Adaparea**

Sistemul de adapare prin nipluri picuratoare, asigura o adapare a tuturor pasarilor indiferent de varsta si diminueaza pierderile de apa prevenind astfel udarea asternutului. Sistemul de filtrare ii ridica fiabilitatea (nu apar fire de nisip in picurator), iar sistemul automat de dozare a medicamentelor in apa reduce consumul acestora de circa 5 ori. De asemenea, exista posibilitatea de a regla presiunea din conducta de la picuratoare, presiune care creste odata cu varsta pasarilor asigurand astfel o adapare corecta. Acest sistem asigura utilizarea eficienta a apei si previne pierderile prin baltiri, astfel ca este mentinut in permanenta un asternut relativ uscat.

Cantitatea de apa necesara puilor de carne este de 2 ori mai mare decat cantitatea de furaj consumata zilnic, la temperaturi tehnologice controlate ale aerului. In cazul in care scade temperatura in hale, nevoile de apa scad pana la un coeficient de 1,2-1,4% din cantitatea de nutreturi consumata de pui, iar daca temperatura aerului creste la 28-30°C, consumul de apa creste la doua ori volumul de furaj consumat.

Conform Ordinului Ministrului agriculturii nr. 63 din 10 octombrie 2012 pentru aprobarea Normei sanitare veterinare care stabileste standardele minime privind protectia pasarilor in ferma si in timpul transportului, art.22 alin (4), toate pasarile trebuie sa aiba acces la o cantitate suficienta de apa de o calitate adecvata, recomandandu-se ca, din punct de vedere fizico-chimic, nivelul maxim al nitrailor + nitritilor sa nu depaseasca 100 mg/litru, iar nivelul maxim al nitritilor sa nu depaseasca 1 mg/litru.

Consumurile orientative de apa si nutret combinat in perioada de demaraj, difera in functie de hibridul de carne folosit, factorii de microclimat si de optimizarea ratiei furajere. **Ele constituie aprox 20% din cantitatile de furaje si apa ale intregii perioade de crestere.**

Perioada de crestere 21-35 zile

a. Pregatirea adapostului

Hranitorile si adapatoarele sunt aceleasi ca si cele prezentate in perioada de demaraj. Greutatea corporala preconizata pentru a se obtine in aceasta perioada este precizata in tabelul de mai jos:

RAPORT DE AMPLASAMENT
FERMA PENTRU CRESTEREA PUILOR DE CARNE
 Judetul Calarasi, comuna Modelu, sat Radu Negru, Tarlaua 27, parcela 10,
 lot 1 si lot 2, Tarlaua 27, parcela 11, N.C. 24255

2023

Nr. Crt.	Varsta (zile)	Greutatea (grame)
1	35	1200-1500

b. Microclimatul

Temperatura, programul de lumina si intensitatea luminoasa recomandate in aceasta perioada sunt specificate in tabelul de mai jos.

Nr. crt.	Perioada (zile)	Intensitatea luminoasa (lucsi)/Nr. ore de lumina pe zi*	Temperatura °C**
1	21-28 29-35	5/18 5/18	23-26°C 20-23°C

* Tabel 2.5 BAT – Document de referinta (BREF) pentru cresterea intensiva a pasarilor si porcilor – editia 2017

**Tabel 2.3 BAT – Document de referinta (BREF) pentru cresterea intensiva a pasarilor si porcilor – editia 2017

c. Consum de apa si nutret combinat

Consum de apa pentru 1000 pui:

Nr. Crt.	Varsta (zile)	Cantitatea l/zi
1	28	220
2	35	225

Consumuri* de nutreturi combinate pentru 1000 pui si per cap de pui in perioada de crestere

Perioada	Tip furaj	Cantitatea	Kg.
		/1000 pui	/pui
Saptamana IV crestere	C.P.M.V.	267	0.267
	Porumb	770	0.770
	TOTAL	1037	1,037
Saptamana V crestere	C.P.M.V.	373	0.373
	Porumb	1065	1,065
	TOTAL	1438	1,438
Total perioada de crestere	CPMV	640	0.640
	Porumb	1835	1,835
	TOTAL	2475	2,475

*Componenta nutretului combinat este de: 35% C.P.M. V si 65% porumb.

In perioada de crestere (22-35 zile) cerintele de energie raman la un nivel constant (2900-2950 kcal EM/kg nutret combinat), in schimb scad cerintele de proteine la 19-20%; in mod normal va scadea si procentul de participare al nutreturilor de origine animala (faina de peste 4%).

RAPORT DE AMPLASAMENT
FERMA PENTRU CRESTEREA PUILOR DE CARNE
 Judetul Calarasi, comuna Modelu, sat Radu Negru, Tarlaua 27, parcela 10,
 lot 1 si lot 2, Tarlaua 27, parcela 11, N.C. 24255

2023

Perioada de finisare 36-40/42 zile

a. Pregatirea adapostului

Adapostul se amenajeaza identic cu cel din perioada de crestere. Hranitorile si adaptorile sunt aceleasi ca si in perioada de crestere.

In aceasta perioada nu se vor efectua tratamente decat daca este absolut necesar.

In caz de aparitie a unui caz de boala va fi contactat medicul veterinar.

Nutretul combinat in aceasta perioada este tip finisare.

Greutatea corporala preconizata in acesta perioada :

Nr. Crt.	Varsta (zile)	Greutatea (grame)
1	40/42	2200-2400

b. Microclimat

Programul de lumina, intensitatea luminoasa si temperaturile recomandate in perioada de finisare:

Nr. crt.	Perioada (zile)	Intensitatea luminoasa (lucsi)/Nr. ore de lumina pe zi*	Temperatura °C**
1	36-40/42	5/23	18-20

* Tabel 2.5 BAT – Document de referinta (BREF) pentru cresterea intensiva a pasarilor si porcilor – editia 2017

**Tabel 2.3 BAT – Document de referinta (BREF) pentru cresterea intensiva a pasarilor si porcilor – editia 2017

c. Consumul de apa si nutret combinat

Consum de apa pentru 1000 capete:

Nr. Crt.	Varsta (zile)	Cantitatea l/zi
1	36-40/42	220

Consumuri de nutreturi combinate pentru 1000 pui si per cap de pui in perioada de finisare:

Perioada	Tip furaj	Cantitatea kg	
		/1000 pui	/pui
Saptamana VI finisare finisare	C.P.M.V.	405	0.405
	Porumb	1157	1,157
TOTAL		1567	1,562

*Componenta nutret combinat: 35% CPVM si 65% porumb.

In perioada de finisare (36-40/42 zile) nutreturile combinate nu mai contin nutreturi de origine animala deoarece aceste pot imprima carni de pui gust si miros specific. In aceasta perioada nivelul proteic scade la 18-18,5%, iar nivelul energetic creste la 3000 kcal EM/kg nutret combinat.

Depopularea halelor si livrarea puilor de carne

La sfarsitul perioadei de finisare, respectiv dupa finalizarea unui ciclu de crestere (38-42 zile), cand puii au ajuns la varsta de sacrificare si la greutatea optima din punct de vedere economic, se realizeaza depopularea halelor si livrarea acestora catre un abator de pasari autorizat.

Livrarea se va face cu mijloace de transport specializate, inregistrate/autorizate sanitar - veterinar, dotate cu custi de transport. Se respecta procedurile sanitar veterinar cu privire la documentele eliberate (evidentierea fermei de origine, destinatia si traseul ce va fi parcurs).

Prinderea pasarilor se realizeaza manual dupa ce in prealabil intensitatea luminoasa in hala a fost redusa la minim astfel incat pasarile sa se linisteasca.

La prinderea pasarilor pe timpul zilei se folosesc cortine opace pe usile principale ale halei. Deschiderea usilor si scoaterea pasarilor va afecta ventilatia in hala datorita microclimatului controlat prin termostate de ambient astfel ca este necesara o ajustare corespunzatoare a sistemului de ventilatie in timpul procedurii de prindere pentru a preveni ridicarea temperaturii in hala si a reduce stresul asupra pasarilor.

Pasarile sunt puse cu grija in custi, avand in vedere o densitate de 8-9 pui/cusca.

Popularea/ livrarea puilor pe hale se face programat/esalonat pentru asigurarea unei desfaceri medii a puilor maturi - flux relativ stabil. Astfel se realizeaza si o descarcare medie, relativ constanta de ape uzate tehnologice si dejectii la platforma de depozitare, eliminandu-se suprasolicitarile.

Pregatirea adapostului pentru un nou ciclu de productie

Una din cele mai importante masuri pentru mentinerea starii de sanatate a efectivelor de pasari este pregatirea adapostului pentru populare.

In acest sens, cea mai importanta masura profilactica nespecifica este decontaminarea adapostului intre seriile de pui.

In toata perioada de crestere si exploatare a puilor de carne in interiorul halei se dezvolta asa numitul „microbism de grajd” care influenteaza morbiditatea si mortalitatea efectivelor de pui. Pentru eliminarea acestui „microbism” masurile de decontaminare sunt deosebit de riguroase si respectate ca atare.

In momentul efectuarii curateniei si decontaminarii nu vor fi omise tubulatura instalatiei de admisie si evacuare a aerului din hala, peretii si tavanul halei, toate componentele instalatiilor de adapare si hranire, camera tampon, podeaua, perimetrul din exteriorul halei, controlul insectelor, etc.

Etapela de decontaminare a adapostului

a. decontaminarea mecanica:

- evacuarea asternutului permanent;
- aerisirea spatiului;
- curatirea mecanica a pardoselii, adapatorilor, hranitorilor si peretilor.

Dupa evacuarea puilor si transportarea lor pentru abatorizare se procedeaza la dezmembrarea instalatiilor de hranire/adapare si pregatirea lor pentru spalare-dezinfectare.

Dejectiile impreuna cu asternutul se aduna cu ajutorul lopetilor in gramezi , se transporta in exteriorul halei cu roaba si se incarca in tractor pentru a fi transportate la platforma de dejectii.

Dejectiile sunt livrate ulterior catre SC PILIS FOOD SRL, fiind astfel valorificate prin utilizarea lor ca materie prima in Instalatia de compost, situata la punctul de lucru din comuna Axintele, judetul Ialomita.

Se matura gurile de aerisire, ventilatie, peretii interiori si exteriori, depozitul de furaje.

Hala, impreuna cu toate accesoriile din dotare si zonele ce marginesc hala se spala cu jet de apa la presiune mare (200 bar). Operatiunea de spalare se realizeaza de la exterior spre interior. Dupa spalare suprafata halei este perfect curata, lipsita de praf si substante organice care ar putea impiedica actiunea substantelor dezinfectante.

b. decontaminarea fizica;

- flambarea adapostului;
- flambarea hranitorilor si adaptorilor.

c. decontaminarea chimica:

Solutia de decontaminare chimica se aplica pe toate suprafetele din interiorul adapostului si exteriorul acestuia cat si pe utilajele tehnologice. Aceasta se aplica si sub forma de aerosoli sau in dispersie.

Decontaminarea se va efectua in patru etape, la un interval de trei zile fiecare. In aceasta perioada accesul in adapost este strict interzis. Se folosesc produse biocide specifice inscrise in Registrul national al produselor biocide.

d. deratizarea si dezinsectie:

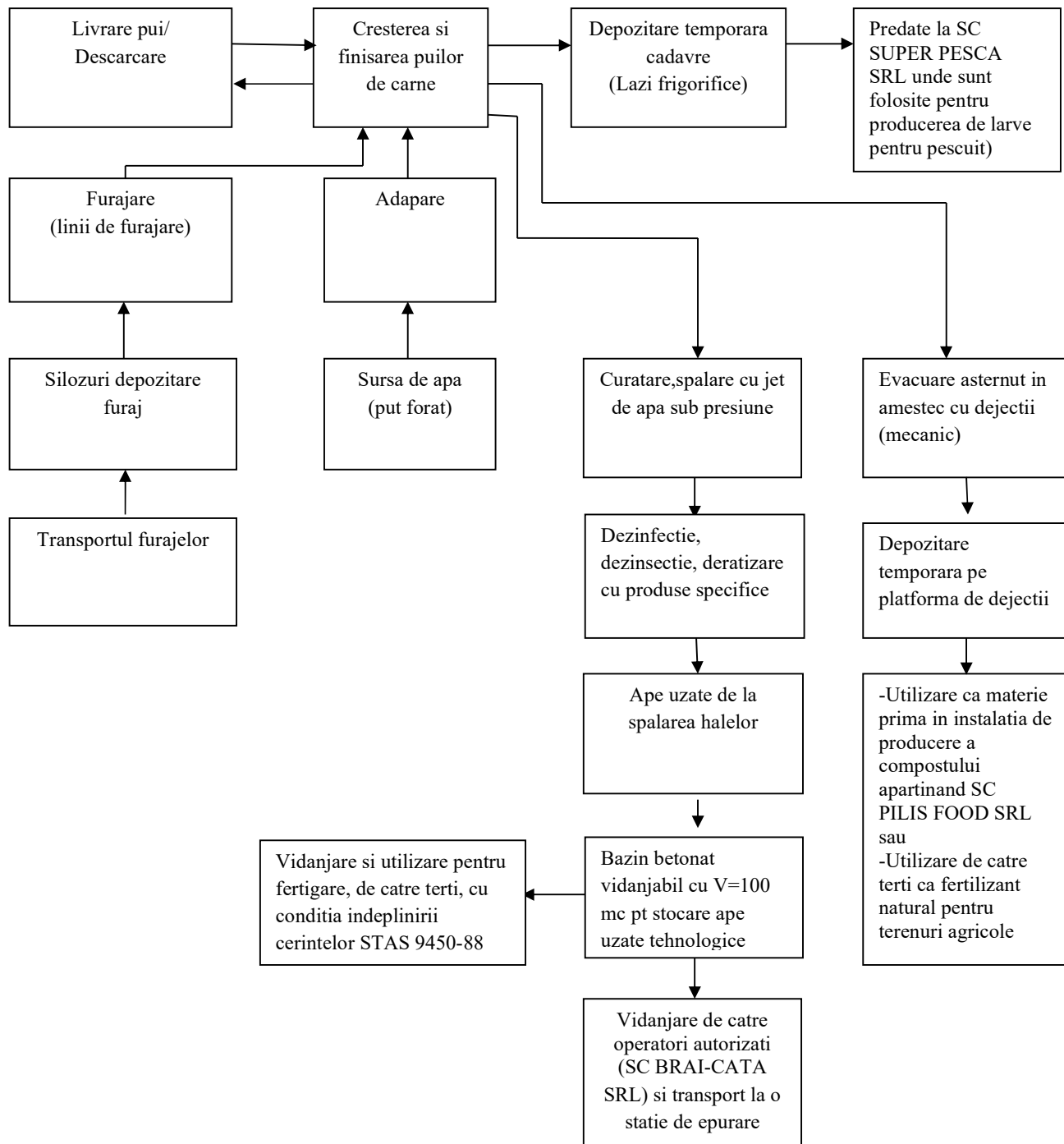
Se efectueaza cu raticide si insecticide. In toata perioada cand se efectueaza decontaminarea usile adapostului vor fi perfect inchise, iar gurile de admisie si evacuare a aerului vor fi blocate. La intrarea in adapost va exista o tavita cu rumegus impregnat cu solutie de var, clor /soda caustica.

Aplicarea asternutului

Asternutul are rolul de a nu permite contactul direct al puiului cu pardoseala, de a mentine o temperatura constanta si de a absorbi umiditatea provenita din dejectii. Din punct de vedere calitativ trebuie sa fie curat si sa nu contina germeni patogeni. De aceea, in adapostul aerisit si curat se va introduce un strat de asternut de minimum 10 cm, pe toata suprafata halei. Acesta trebuie sa fie intins uniform, curat, uscat, sa nu fie infectat cu mucegai si nici prea marunt pentru a preveni ingerarea de catre pui. Ca asternut se vor folosi paie, cu o putere de absorbtie si biodegradare buna si contaminare scazuta.

Asternutul se introduce in adapost cu cca. o saptamana inainte de populare, in vederea decontaminarii, cu produse biocide sub forma de aerosoli.

Schema proceselor tehnologice in ferma avicola SC AVICOLA RADU NEGRU SRL



2.3.4 ALIMENTAREA CU ENERGIE

➤ **Energia electrica** este utilizata pentru iluminat si pentru functionarea utilajelor tehnologice din dotarea halelor si a pompelor.

Alimentarea cu energie electrica a fermei este realizata printr-un bransament din reseaua electrica din incinta unitatii racordat la postul de transformare pe linia de joasa tensiune 20/0,4 KV – 250 KVA. Postul de transformare este dotat cu un grup electrogen de 165 KVA ce intra in functiune in cazul unei avarii la reseaua electrica.

Transformatorul aflat in dotarea societatii foloseste ca agent de racire uleiul de transformator aditivat cu antioxidanti din punct de vedere calitativ corespunzand STR 12780/88 fara a contine compusi policlorurati. In cazul aparitiei unei defectiuni service-ul va fi asigurat de SDEE Calarasi acesta asigurand verificarea periodica si schimbul de ulei conform unui program prestabilit, neexistand pericolul contaminarii solului prin scurgeri necontrolate de ulei.

➤ **Energia termica**

Incalzirea celor cinci hale de crestere a puilor de carne si a pavilionului administrativ/filtru sanitar precum si asigurarea apei calde se face astfel:

- 4 generatoare de aer cald tip Biemmedue BH 100 cu puterea de 89 kW fiecare, suspendate, dotate cu kit de conexiune si comanda prin calculator, cu ardere indirecta (admisia aerului si evacuarea gazelor de ardere din/in exteriorul halei), ce utilizeaza drept combustibil GPL;
- centrala termica murala (in condensatie) cu puterea de 50kW ce utilizeaza drept combustibil GPL – la Pavilionul administrativ/filtru sanitar.

Instalatia de GPL este formata din 6 rezervoare cu V= 5.000 l fiecare, amplasate pe doua platforme betonate cu S=61,63 mp fiecare, dotate cu pereti separatori, conform normativelor in vigoare, situate in partea de vest a amplasamentului, in vecinatatea rezervorului de apa.

Calculul cantitatii maxime de GPL existenta pe amplasament tine cont de urmatoarele:

- capacitatea maxima de incarcare a rezervoarelor 80%;
- densitatea butanului lichefiat 573 kg/l.

Cantitate totala maxima GPL → 4000l x 6 buc. x 0,573kg/l = **13,752 to**

Conformarea cu cerintele BAT privind utilizarea eficienta a energiei

Consumul de energie si variabilitatea acestuia in timpul anului depinde de tipul de ferma si de sistemul folosit. La fermele de pui de carne, consumul depinde si de controlul climatic, variatiile sezonale fiind substantiale, adica consumul de energie pentru incalzire este mai mare iarna decat vara. La aceste ferme consumul de energie electrica este la maxim in timpul verii (ventilatia) iar consumul termic este la maxim in timpul iernii.

Prin tehnologiile adoptate in cadrul Fermei pentru cresterea puilor de carne al carei operator este SC AVICOLA RADU NEGRU SRL, s-a urmarit reducerea consumurilor energetice si incadrarea in prevederile BAT 8.

BAT 8				Situatia in cadrul Fermei pentru cresterea puilor de carne apartinand SC AVICOLA RADU NEGRU SRL
<i>Pentru utilizarea eficienta a energiei in cadrul unei ferme, BAT constau in utilizarea unei combinatii a tehnicilor indicate mai jos</i>				
Index	Tehnica	Aplicabilitate	Descriere	
a.	Sisteme de incalzire/ racire si de ventilatie cu eficienta ridicata.	Este posibil ca aceasta sa nu fie aplicabila instalatiilor existente.		Sistemul de incalzire al halelor utilizeaza generatoare de aer cald, cu ardere indirecta, cu puterea de 89 kW ,functionare pe GPL. Sistemele de ventilatie si admisie a aerului proaspat, dimensionate prin proiectare pentru eficienta maxima.
b.	Optimizarea sistemelor de incalzire/ racire si de ventilatie si gestionarea acestora, in special in cazul in care se utilizeaza sisteme de purificare a aerului.	General aplicabila	Aceasta ia in considerare cerintele privind bunastarea animalelor (de exemplu concentratia de poluanti atmosferici, temperaturile corespunzatoare) si poate fi obtinuta printr-o serie de masuri: — automatizarea si reducerea fluxului de aer, mentinand in acelasi timp zona de confort termic pentru animale; — ventilatoare cu cel mai redus consum specific posibil de energie; — rezistenta fluxului este mentinuta la un nivel cat mai redus posibil; — convertoare de frecventa si motoare comutate electronic; — ventilatoare cu un consum redus de energie in functie de concentratia de CO ₂ din adaposturi; — distribuirea corecta a echipamentelor de incalzire/ racire si de ventilatie, senzori de temperatura si zone incalzite separat.	Halele de crestere sunt prevazute cu calculatoare de proces pentru asigurarea microclimatului. Ventilatoarele de fronton si cele de coama au fost alese astfel incat sa aiba un consum redus de energie.
c.	Izolarea peretilor, a podelelor si/sau a	Este posibil sa nu fie aplicabile	Materialul izolant poate fi impermeabil in mod natural	Plafonul halelor de crestere sunt prevazute cu

RAPORT DE AMPLASAMENT

FERMA PENTRU CRESTEREA PUILOR DE CARNE

Judetul Calarasi, comuna Modelu, sat Radu Negru, Tarlaua 27, parcela 10,
lot 1 si lot 2, Tarlaua 27, parcela 11, N.C. 24255

2023

	plafoanelor adaposturilor pentru animale.	instalatiilor care utilizeaza ventilatia naturala. Este posibil ca izolarea sa nu fie aplicabila in cazul instalatiilor existente, din cauza restrictiilor structural.	sau poate fi prevazut cu un strat impermeabil. Materialele permeabile sunt prevazute cu o bariera impotriva vaporilor, intrucat umiditatea reprezinta o cauza principala a deteriorarii materialului izolat. O varianta de material izolat pentru fermele de pasari pot fi acoperitorile re-flectoare de caldura, care constau in folii de plastic laminat utilizate pentru protejarea adapostului impotriva pierderilor de aer si a umiditatii.	hidroizolatie iar peretii cu termoizolatie fiind confectionati din panouri sandwich.
d.	Utilizarea iluminatului eficient din punct de vedere energetic.	General aplicabila.	Un iluminat mai eficient din punct de vedere energetic poate fi obtinut prin: (i) inlocuirea becurilor cu tungsten conventionale sau a altor becuri cu eficienta redusa cu surse de iluminat mai eficiente din punct de vedere energetic, cum ar fi becurile fluorescente, lampile cu vapori de sodiu si LED-urile; (ii) utilizarea unor dispozitive pentru ajustarea frecventei intensitatii luminoase mici, reglatoare ale intensitatii luminoase care sa ajusteze iluminatul artificial, senzori sau intrerupatoare la intrarea in incaperi pentru controlarea iluminatului; (iii) permiterea patrunderii in mai mare masura a luminii naturale, de exemplu prin utilizarea orificiilor de aerisire sau a lucarnelor. Lumina naturala trebuie sa compenseze potentialele pierderi de caldura; (iv) aplicarea unor sisteme de iluminat, prin utilizarea unei perioade variabile de	Instalatia de iluminat a halelor este formata din 4 linii de lampi LED (cu 2 metri intre lampi) cu puterea de 65 W si sistem de reglare a intensitatii luminoase de la 0 - 100% care asigura intensitatea luminoasa necesara de 2,7 W pe mp de hala. Intensitatea luminii este reglata automat de calculatorul de process al halei functie de varsta puilor si programul de hranire/adapare.

RAPORT DE AMPLASAMENT**FERMA PENTRU CRESTEREA PUILOR DE CARNE****Judetul Calarasi, comuna Modelu, sat Radu Negru, Tarlaua 27, parcela 10,
lot 1 si lot 2, Tarlaua 27, parcela 11, N.C. 24255****2023**

			iluminat.	
e.	Utilizarea schimbatoarelor de caldura. Poate fi utilizat unul dintre urmatoarele sisteme: 1. aer-aer; 2. aer-apa; 3. aer-sol.	Schimbatoarele de caldura aer-sol sunt aplicabile numai in cazul in care exista spatiu disponibil, din cauza faptului ca au nevoie de o suprafata mare de teren	Prin utilizarea unui sistem care asigura schimbul de caldura de tip aer-aer, aerul care intra absoarbe caldura aerului care iese din instalatie. Acesta poate fi format din placi din aluminiu anodizat sau tevi PVC. Prin utilizarea sistemului de tip aer-apa, apa trece prin aripioare din aluminiu situate in conductele de evacuare si absoarbe caldura din aerul evacuat. Prin utilizarea sistemului de tip aer-sol, aerul proaspat este transportat prin conducte ingropate (de exemplu la o adancime de aproximativ doi metri), valorificand variatiile scazute de temperaturi sezoniere ale solului	Nu se aplica
f.	Utilizarea pompelor de caldura pentru recuperarea caldurii.	Aplicabilitatea pompelor de caldura pe baza de recuperare a caldurii geotermale este limitata in cazul in care se utilizeaza tevi orizontale din cauza faptului ca au nevoie de spatiu.	Caldura este absorbita din diferite medii (apa, noroi, sol, aer etc.) si este transferata in alta locatie prin intermediul un fluid care strabate un circuit inchis prin utilizarea principiului ciclului de refrigerare inversa. Caldura poate fi utilizata pentru a produce apa epurata sau pentru a alimenta un sistem de incalzire sau de racire. Tehnica poate functiona prin absorbtia caldurii in diverse circuite, cum ar fi sistemele de racire a dejectiilor lichide, energia geotermala, apa utilizata pentru spalare, reactoare pentru tratarea biologica a dejectiilor lichide sau gazele de evacuare ale motorului cu biogaz.	Nu se aplica
g.	Recuperarea caldurii prin intermediul podelei cu asternut prevazute cu sistem de	Aplicabilitatea depinde de posibilitatea de a se instala depozite	Un circuit de apa inchis este instalat sub podea, iar un alt circuit este construit la un nivel mai jos pentru	Nu se aplica

RAPORT DE AMPLASAMENT

FERMA PENTRU CRESTEREA PUILOR DE CARNE

Judetul Calarasi, comuna Modelu, sat Radu Negru, Tarlaua 27, parcela 10,
lot 1 si lot 2, Tarlaua 27, parcela 11, N.C. 24255

2023

	incalzire si racire (sistem „combideckl).	subterane inchise pentru circularea apei.	stocarea caldurii in exces sau pentru a o redirectiona spre adapostul de pasari atunci cand este necesar. O pompa de caldura asigura legatura intre cele doua circuite de apa. La inceputul perioadei de crestere, podeaua este incalzita prin caldura stocata pentru a pastra asternutul uscat prin prevenirea condensarii; in timpul celui de al doilea ciclu de crestere, pasarile produc un exces de caldura care este conservat in circuitul de stocare, in timp ce podeaua este racita, ceea ce reduce descompunerea acidului uric prin reducerea activitatii microbiene.	
h.	Utilizarea ventilatiei naturale.	Nu este aplicabila instalatiilor cu un sistem de ventilatie centralizat. In instalatiile avicole, aceasta poate sa nu fie aplicabila: — in cursul etapei initiale de crestere, cu exceptia productiei de rate; — din cauza unor conditii climatice extreme.	Ventilatia naturala in adapostul pentru animale este cauzata de efectele termice si/sau vant. Adaposturile pentru animale pot avea orificii in coama acoperisului si, daca este necesar, pe frontoane, pe langa deschiderile controlabile din peretii laterali. Deschiderile pot fi prevazute cu plase de protectie impotriva vantului. Pe timpul conditiilor meteorologice cu temperaturi ridicate, pot fi utilizate, de asemenea, ventilatoare.	Nu se aplica

2.3.5 SISTEMUL DE ALIMENTARE CU APA

In perioada de functionare a fermei avicole, apa este necesara pentru:

- consum potabil si in scop igienico-sanitar al personalului angajat;
- adaparea puilor;
- spalarea si dezinfectia halelor la finalul fiecarui ciclu de crestere, dupa depopulare;
- apa pentru stingere incendiu.

RAPORT DE AMPLASAMENT
FERMA PENTRU CRESTEREA PUILOR DE CARNE
Judetul Calarasi, comuna Modelu, sat Radu Negru, Tarlaua 27, parcela 10,
lot 1 si lot 2, Tarlaua 27, parcela 11, N.C. 24255

2023

La data intocmirii prezentei documentatii, pe amplasament se afla in faza de executie proiectul "Extindere ferma pui de carne cu doua hale", pentru care s-a obtinut Acordul de mediu nr.2 din data de 29.12.2022 emis de APM Calarasi.

Sursa de apa este reprezentata de un foraj de medie adancime, cu urmatoarele caracteristici tehnice: H=60 m, Q=5 l/s, NHs= - 8,3 m, NHd= - 10,5m.

Coordonatele putului de alimentare cu apa in sistem STEREO 1970 sunt urmatoarele:

X=310601,496

Y=689188,125

Forajul a fost executat conform Aviz nr.45/01.07.2020 emis de A.N. Apele Romane, A.B.A. Buzau-Ialomita. El este inconjurat cu gard de plasa de sarma, ce stabileste zona de protectie sanitara conform prevederilor HG nr. 930/2005 si Ordinului MMP nr.1278/2011.

Instalatii de aductiune, inmagazinare, distributie

Apa este captata cu o pompa submersibila, avand urmatoarele caracteristici: Q = 15 mc/h, H = 25- 30 mCA, P=4 kW.

Aductiunea apei de la foraj catre rezervorul de inmagazinare se realizeaza prin pompare, prin intermediul unor conducte din PEHD cu Dn=40 mm si lungime cca.25 m. Reteaua de aductiune de la foraj, este echipata cu apometru pentru masurarea volumelor de apa prelevate, clapeta de sens si filtru.

Inmagazinarea apei captate din foraj, se realizeaza intr-un rezervor metalic, suprateran, cu V = 200 mc, de unde apa este trimisa in retea de distributie din incinta.

Gospodarie de apa - statie de pompare 2 agregate avand Qp = 8 mc/h, P = 2 kw.

Reteaua de distributie a apei in halele de productie, pentru sistemul de adapare a puilor de carne, va fi compusa din conducta PEID cu Dn 40 mm la 25 mm, in lungime de aproximativ 900 m/hala, 4500 m, in total. Pe retea de distributie a apei vor fi montate adaptorile speciale.

Apa captata din foraj nu este tratata local deoarece indeplineste conditiile de potabilitate.

Avand in vedere faptul ca apa se utilizeaza ca apa potabila in procesul de crestere a pasarilor, calitatea acesteia din punct de vedere chimic si bacteriologic este urmarita periodic, cu frecventa impusa de autoritatea sanitar-veterinara, astfel incat valorile indicatorilor prezentati in tabelul de mai jos sa se incadreze sub pragurile limita stabilite prin Legea 458/2002 privind calitatea apei potabile (republicata).

Tab.nr.2 – Indicatori de calitate apa potabila

Nr. crt.	Indicator	Unitate de masura	Valori admise conform Legii 458/2002
1	pH	UpH	6,5-9,5
2	NO ₃	mg/l	50,0
3	NO ₂	mg/l	0,5
4	Duritate	° dur	min.5
5	Amoniu	mg/l	0,5
6	Cloruri	mg/l	250

RAPORT DE AMPLASAMENT
FERMA PENTRU CRESTEREA PUILOR DE CARNE
Judetul Calarasi, comuna Modelu, sat Radu Negru, Tarlaua 27, parcela 10,
lot 1 si lot 2, Tarlaua 27, parcela 11, N.C. 24255

2023

7	Bacterii coliforme	numar/100 ml	0,0
8	Enterococi intestinali	numar/100 ml	0,0
9	Escherichia coli	numar/100 ml	0,0

Sursa de apa trebuie sa fie testata pentru a verifica nivelul de saruri de calciu (duritatea apei), salinitatea si nitrati. Dupa curatarea hanei si inainte de sosirea puilor, apa trebuie testata pentru contaminare bacteriana la sursa, bazinul de stocare si la punctele de adapare.

Din literatura de specialitate privind cresterea puilor de carne rezulta ca apa furnizata pasarilor nu trebuie sa contina cantitati excesive de minerale si nu trebuie sa fie contaminata cu bacterii.

Tab.nr.3 - Parametrii de calitate ai apei folosite pentru adaparea puilor

Indicatorul analizat	Valori normale	Metoda de analiza
<i>Organoleptic</i>		
Miros	Max 2 grade	STAS 6325-61
Gust	Max 2 grade	STAS 6325-61
<i>Fizic</i>		
Culoare	incolora	STAS 6325-61
Claritate	clara	STAS 6323-88
Sediment	absent	STAS 6323-88
<i>Chimic</i>		
pH	6,5-9,5	SR ISO 10523-97
Duritate totala	5-20	STAS 3026-76
Cloruri (mg/l)	250	SR ISO 9297-2001
Sulfati (mg/l)	200	STAS 8601-70
Azotati (mg/l)	45	SR ISO 7890-96
Azotiti (mg/l)	0,5	SR ISO 6777-96
Substante organice (mgO ₂ /l)	0-20	SR EN ISO 9467-2001
<i>Bacteriologic</i>		
Coliformi/ml	<3	STAS 3001-91
NTG/ml	<100	STAS 3001-91

Apa pentru stingerea incendiilor

Rezerva intangibila de apa pentru stingerea incendiilor este de 100 mc si se asigura din rezervorul de inmagazinare a apei cu volumul de 200 mc. Timpul de refacere a rezervei de incendiu este de 6 ore de functionare a pompei cu care este echipat forajul (Q=15 mc/h, P=4 kW).

RAPORT DE AMPLASAMENT
FERMA PENTRU CRESTEREA PUILOR DE CARNE
Judetul Calarasi, comuna Modelu, sat Radu Negru, Tarlaua 27, parcela 10,
lot 1 si lot 2, Tarlaua 27, parcela 11, N.C. 24255

2023

Modul de folosire al apei

Debitele si volumele de apa necesare functionarii Fermei pentru cresterea puilor de carne, operator SC AVICOLA RADU NEGRU SRL, sunt urmatoarele:

Necesarul de apa pentru nevoi igienico-sanitare:

Qnmax	0,3900	mc/zi	0,0045	l/s	0,1424	miimc/an
Qnmed	0,3000	mc/zi	0,0035	l/s	0,1095	miimc/an
Qnmin	0,2400	mc/zi	0,0028	l/s	0,0876	miimc/an

Necesarul de apa tehnologica:

Qnmax	38,2159	mc/zi	0,4423	l/s	13,9488	miimc/an
Qnmed	29,3968	mc/zi	0,3402	l/s	10,7298	miimc/an
Qnmin	23,5174	mc/zi	0,2722	l/s	8,5839	miimc/an

Din care:

Necesarul de apa pentru adapare:

Qnmax	36,4657	mc/zi	0,4221	l/s	13,3100	miimc/an
Qnmed	28,0505	mc/zi	0,3247	l/s	10,2384	miimc/an
Qnmin	22,4404	mc/zi	0,2597	l/s	8,1907	miimc/an

Necesarul de apa pentru igienizare hale:

Qnmax	1,7502	mc/zi	0,0203	l/s	0,6388	miimc/an
Qnmed	1,3463	mc/zi	0,0156	l/s	0,4914	miimc/an
Qnmin	1,0770	mc/zi	0,0125	l/s	0,3931	miimc/an

Necesarul total de apa:

Qnmax	38,6059	mc/zi	0,4468	l/s	14,0911	miimc/an
Qnmed	29,6968	mc/zi	0,3437	l/s	10,8393	miimc/an
Qnmin	23,7574	mc/zi	0,2750	l/s	8,6715	miimc/an

Cerinta de apa pentru nevoi igienico-sanitare:

Qmax	0,4376	mc/zi	0,0051	l/s	0,1597	miimc/an
Qmed	0,3366	mc/zi	0,0039	l/s	0,1229	miimc/an

RAPORT DE AMPLASAMENT FERMA PENTRU CRESTEREA PUILOR DE CARNE Judetul Calarasi, comuna Modelu, sat Radu Negru, Tarlaua 27, parcela 10, lot 1 si lot 2, Tarlaua 27, parcela 11, N.C. 24255	2023
---	-------------

Qmin 0,2693 mc/zi 0,0031 l/s 0,0983 miimc/an

Cerinta de apa tehnologica:

Qmax 42,8782 mc/zi 0,4963 l/s 15,6505 miimc/an
Qmed 32,9832 mc/zi 0,3818 l/s 12,0389 miimc/an
Qmin 26,3866 mc/zi 0,3054 l/s 9,6311 miimc/an

Din care:

Cerinta de apa pentru adapare:

Qmax 40,9145 mc/zi 0,4735 l/s 14,9338 miimc/an
Qmed 31,4727 mc/zi 0,3643 l/s 11,4875 miimc/an
Qmin 25,1781 mc/zi 0,2914 l/s 9,1900 miimc/an

Cerinta de apa pentru igienizare hale:

Qmax 1,9637 mc/zi 0,0227 l/s 0,7168 miimc/an
Qmed 1,5106 mc/zi 0,0175 l/s 0,5514 miimc/an
Qmin 1,2084 mc/zi 0,0140 l/s 0,4411 miimc/an

Cerinta totala de apa:

Qmax 43,3158 mc/zi 0,5013 l/s 15,8103 miimc/an
Qmed 33,3198 mc/zi 0,3856 l/s 12,1617 miimc/an
Qmin 26,6559 mc/zi 0,3085 l/s 9,7294 miimc/an

Conformarea cu cerintele BAT privind utilizarea eficienta a apei

Prin solutiile constructive, dotarile si tehnologiile adoptate inca din faza de proiectare s-a urmarit reducerea consumurilor de apa si incadrarea in prevederile BAT 5.

	BAT 5 <i>Pentru utilizarea eficienta a apei, BAT constau in utilizarea unei combinatii a tehnicilor indicate mai jos</i>	Situatia in cadrul Fermei pentru cresterea puilor de carne apartinand SC AVICOLA RADU NEGRU SRL
Index	Tehnica	Aplicabilitate
a.	Mentinerea unei evidente a utilizarii apei.	General aplicabila
b.	Detectarea si repararea scurgerilor de apa.	General aplicabila.

RAPORT DE AMPLASAMENT
FERMA PENTRU CRESTEREA PUILOR DE CARNE
Judetul Calarasi, comuna Modelu, sat Radu Negru, Tarlaua 27, parcela 10,
lot 1 si lot 2, Tarlaua 27, parcela 11, N.C. 24255

2023

			volumului de apa utilizat.
c.	Utilizarea aparatelor de curatare cu inalta presiune pentru curatarea adaposturilor pentru animale si a echipamentelor.	Nu se aplica instalatiilor avicole care utilizeaza sisteme de curatare uscata	Halele de crestere, inclusiv instalatiile de adapare si furajare se spala cu ajutorul aparatelor mobile cu jet sub presiune.
d.	Selectarea si utilizarea echipamentului corespunzator (de exemplu adaptori de tip biberon, adaptori circulare, jgheaburi cu apa) pentru anumite categorii de animale, garantand, in acelasi timp, disponibilitatea apei (<i>ad libitum</i>).	General aplicabila	Adaparea se realizeaza printr-un sistem format din linii de adapare cu picuratori(nipluri) prevazute cu cupite recuperatoare. Presiunea apei este reglata automat de calculator functie de varsta pasarilor.
e.	Verificarea si (daca este necesar) ajustarea in mod periodic a calibrarii echipamentului de furnizare a apei potabile.	General aplicabila.	Se realizeaza conform programului de intretinere a sistemului de alimentare cu apa.
f.	Reutilizarea apei de ploaie necontaminate ca apa utilizata pentru curatenie	Este posibil sa nu se aplice fermelor existente, din cauza costurilor ridicate. Aplicabilitatea poate fi limitata de riscurile in materie de biosecuritate.	In cadrul fermei avicole apartinand SC AVICOLA RADU NEGRU SRL, nu se colecteaza apa de ploaie.

2.3.5 CONSUMURI ANUALE DE MATERII PRIME, MATERIALE AUXILIARE SI ENERGIE

Consumurile estimate de apa si nutret combinat pentru 1000 pui si per cap de pui, pe durata intregului ciclu de crestere de 40 zile, in cadrul Fermei pentru cresterea puilor de carne-operator SC AVICOLA RADU NEGRU SRL sunt urmatoarele:

- *Consum de apa pentru 1000 capete:*

Perioada	Varsta (zile)	Cantitatea l/ciclu
40 zile	40	10020

- *Consum de furaje pentru 1000 de capete si per cap:*

Perioada	Tip furaj	Cantitatea (kg)	
		/1000 pui	/pui
40 de zile	C.P.M.V.	1392	1,392
	Porumb	3646	3,646
Total ciclu	TOTAL	5038	5,038

Consumurile inregistrate in ferme similare din UE sunt prezentate in Documentul de referinta BAT/BREF pentru cresterea intensiva a pasarilor de curte si a porcilor -2017, dupa cum urmeaza:

RAPORT DE AMPLASAMENT FERMA PENTRU CRESTEREA PUILOR DE CARNE Judetul Calarasi, comuna Modelu, sat Radu Negru, Tarlaua 27, parcela 10, lot 1 si lot 2, Tarlaua 27, parcela 11, N.C. 24255	2023
---	-------------

Tab.nr.4 – Consumuri de furaj

Rata de conversie a hranei	Domeniu privind consumul de furaj (kg/pui/serie)	Cantitatea de furaj (kg/loc pui/an)
1,6 – 2,2	2,4-5,7	16,8-33

*SURSA: Tabel 3.2 Document de referinta (BAT/BREF) pentru cresterea intensiva a pasarilor si porcilor -2017

Tab.nr. 5 - Consumuri de apa specifice cresterii puilor de carne (broiler)

Consum mediu de apa raportat la ratia de furaj (l/kg)	Consum de apa pe serie (l/cap/serie)	Consum anual de apa (l/loc pentru animal pe an)
1,7 – 1,9	4,5 - 11	30 - 70

*SURSA: BAT/BREF Cresterea intensva a pasarilor de curte si a porcilor – 2017, Tabel 3.11

Tab.nr.6 – Consum de apa estimat pentru spalarea/igienizarea halei la finalul ciclului de crestere, specific cresterii puilor de carne

Consum (m ³ /m ² spalat)	Serii/an	Consum(m ³ /m ² pe an)
0,005 – 0,008	6	0,030 – 0,048 (in Franta) 0,085 – 0,105 (in UK)

*SURSA: BAT/BREF Cresterea intensva a pasarilor de curte si a porcilor – 2017, Tabel 3.12

Tab.nr.7 – Cantitati de asternut utilizate pentru cresterea puilor de carne

Sistem de adapostire	Tip asternut	Cantitatea utilizata (kg/pui/an)
Asternut adanc, cu sau fara veranda sau iesire in exterior	Paie tocate (podea de beton)	0,3-0,59

*SURSA: Tabel 3.31 Document de referinta (BAT/BREF) pentru cresterea intensiva a pasarilor si porcilor -2017

Tab. nr.8 - Valori limita ale parametrilor relevanti , atinsi prin tehnicile din Ferma pentru cresterea puilor de carne - RADU NEGRU si prin cele mai bune tehnici disponibile

Parametru	Valori limita parametrilor relevanti		Referinta
	Consumuri estimate in cadrul Fermei de crestere pui de carne RADU NEGRU	Prin cele mai bune tehnici disponibile	
Consum furaje Broiler	5,038 kg/cap/ciclu	2,4 – 5,7 kg/cap/ciclu	Tab.3.2 BREF IRPP-2017
Apa pentru adapare Broiler	10,02 l/cap/serie	4,5-11 l/cap/serie	Tab.3.11 BREF IRPP-2017
Apa pentru spalare hale Broiler	0,006 mc/mp spalat	0,005-0,008 mc/mp spalat	Tab.3.12 BREF IRPP-2017
Paie pentru asternut Broiler	0,39 kg/pui/an	0,3-0,59 kg/pui/an	Tab.3.31 BREF IRPP-2017

- Volumul estimat de apa pentru adapare va fi 157.200 pui/serie x 6,5 serii/an x 10,02 l/cap = 10.238.436 l/an ≈ 10.240 mc/an.
- Consumul de apa pentru igienizarea/spalarea halelor se estimeaza la cca. 6 l/mp/serie.

RAPORT DE AMPLASAMENT
FERMA PENTRU CRESTEREA PUILOR DE CARNE
Judetul Calarasi, comuna Modelu, sat Radu Negru, Tarlaua 27, parcela 10,
lot 1 si lot 2, Tarlaua 27, parcela 11, N.C. 24255

2023

$S_{utila\ hala} = 2246\text{ mp}$

$S_{spalata\ hala} = 4200\text{ mp}$ (podea, pereti, tavan si instalatii); $S_{totala\ spalare} = 4200 \times 3\text{ hale} = 12.600\text{ mp/serie.}$

$V_{\text{apa spalare}} = 12.600\text{ mp} \times 0,006\text{ mc/mp} = 75,6\text{ mc/serie}; 453,6\text{ mc/an}$

➤ Consumul de apa in scop menajer este de 50 l/angajat/zi. Ferma va functiona cu un numar de 6 angajati, rezultand un necesar de apa cu caracter menajer de 50 l/zi x 6 angajati x 365 zile/an = 110 mc/an.

➤ Pentru calculul consumului estimat de asternut, s-au luat in considerare urmatoarele:

- grosimea stratului de asternut - cca. 10 -12 cm,

- $S_{utila\ hala} = 2246\text{ mp}$

- greutatea paielor balotate: baloti cu dimensiunea 50x40x100≈15 kg→0,2 mc≈15 kg,

1mc=75kg paie balotate

Cantitatea estimata necesara de asternut $0,12 \times 2246 \times 3 = 808,56\text{ mc/serie} \rightarrow 5.255,64\text{ mc/an} \rightarrow 394.173\text{ kg/an} \approx 395\text{ to/an.}$

$394.173\text{ kg paie balotate/an} : 1.021.800\text{ pui/an} = 0,3857\text{ kg/pui/an}$

Corespunzator capacitatii de populare a halelor, materiile prime, materialele auxiliare si resursele energetice necesare desfasurarii activitatii sunt redate in tabele de mai jos.

Tab.nr.9 – Materii prime

Nr. crt.	Materii prime	U.M.	Cantitatea/an	Destinatie/utilizare
1	Pui de o zi	buc.	1.021.800	Crestere pt consum populatie
2	Furaje combinate	to	5.159	Hrana pasari
3	Apa potabila	mc	Cca. 11.000	Pentru adapare pasari, in scop menajer si pentru igienizare hale

Tab.nr.10 – Materiale auxiliare

Nr. Crt.	Materiale auxiliare	U.M.	Cantitatea/an	Destinatie/utilizare
1	Dezinfectanti /detergenti biodegradabili	to	2	Dezinfectia/igienizarea halelor dupa fiecare ciclu de crestere
2	Paie pentru asternut (baloti de 160-180kg)	to	Cca.400	-formarea patului absorbant in halele de crestere
4	Vitamine/Vaccinuri	doze	2.200.000	Tratament si profilaxie boli

Tab.nr.11 – Energie electrica si combustibili

Nr. crt.	Energie electrica si combustibili	U.M.	Cantitatea /an	Destinatie/utilizare
1	Energie electrica	kWh	Cca.110.000	Iluminat, functionare instalatii de hranire si ventilatoare, alimentare pompe
2	Motorina	to	1	Alimentare grup electrogen si utilaje/mijloace de transport din dotare

3	GPL	to	40	Alimentarea cu combustibil a suflantelor din interiorul halelor de crestere si CT pavilion administrativ/filtru sanitar
---	-----	----	----	---

2.3.6 ALTE CONDITII DE FUNCTIONARE DECAT CELE NORMALE

- In situatii speciale, cum ar fi imbolnaviri masive in randul pasarilor, deseurile de origine animala si dejectiile se colecteaza, manipuleaza si elimina din activitate conform dispozitiilor autoritatilor sanitar-veterinare, elaborate in acest sens.
- Defectiunile aparute la sistemul de ventilatie al halelor se remediaza imediat, astfel incat microclimatul necesar pentru cresterea si intretinerea pasarilor sa fie asigurat.
- Se aplica masuri pentru furnizare apa, in caz de inundare a sursei subterane: asigurare pompe submersibile pentru evacuare apa din put, asigurare cisterna de alimentare pentru necesarul de apa pentru adapare (dupa caz), pana la remedierea situatiei.
- Se asigura functionarea sursei de rezerva pentru furnizarea energiei electrice, in caz de necesitate.
- Se asigura permanent mijloace de comunicare cu personalul de conducere din cadrul societatii si cu autoritatile locale.

2.4 UTILIZAREA TERENULUI IN VECINATATEA AMPLASAMENTULUI

Pe terenul din vecinatatea obiectivului se desfasoara in principal activitati agricole ferma fiind inconjurata de terenuri agricole.

Conform certificatului de urbanism nr.65/29.03.2017 emis de Consiliul judetean Calarasi, in vederea edificarii investitiei : “Construire ferma de pui de carne – 3 hale parter, anexe, bransament, utilitati si imprejmuire teren” in intravilanul comunei Modelu, satul Radu Negru, tarlaua 27, parcela 10, lot 1 si 2 si tarlaua 27 parcela 11, judetul Calarasi, functiunea dominanta a terenurilor in zona este *Productie agro-zootehnica ce cuprinde activitati din sfera productiei si depozitarii agro-zootehnice, in incinte de dimensiuni variabile, cu regim de construire discontinuu.*



Fig.5 - Utilizarea terenului in vecinatatea amplasamentului

2.5 UTILIZAREA SUBSTANTELOR CHIMICE PE AMPLASAMENT

In cadrul Fermei pentru cresterea puilor de carne - RADU NEGRU, substantele chimice utilizate, sunt justificate de necesitati legate de :

- Tratamentele aplicate efectivului de pasari care presupun utilizarea produselor farmaceutice de uz veterinar;
- Curatarea si dezinfectia halelor si a echipamentelor tehnologice in timpul vidului sanitar, care presupune utilizarea detergentilor si dezinfectantilor;
- Functionarea utilajelor/mijloacelor mobile utilizate (incarcator, tractor,etc) si pentru alimentarea electrogeneratorului.

Chimicalele se achizitioneaza numai in cantitatile necesare pentru a se evita pierderea valabilitatii si dezactivarea lor. Ele sunt achizitionate numai de la furnizori autorizati, fiind tinuta o evidenta stricta a intrarilor si a stocurilor existente pe amplasament.

Produsele chimice sunt pastrate corespunzator, in recipientii originali care sunt etichetati si depozitati temporar in spatiu special amenajat si securizat, conform tabelului de mai jos.

Toate produsele chimice se manipuleaza si utilizeaza in conditiile impuse de fisele tehnice de securitate iar in caz de deversare se intervine conform indicatiilor din aceste fise.

Tab. nr.12 - Informatii despre substantele/preparatele chimice/produse de farmacie veterinara utilizate pe amplasament

Denumirea materiei prime, a substantei sau preparatului chimic	Utilizarea produsului chimic	Clasificarea si etichetarea substantelor sau a preparatelor chimice		Mod de depozitare
		Categorie Periculoase/ Nepericuloase (P/N)	Fraze de pericol	
Produse de farmacie veterinara				
Vaccinuri	Tratamente sanitare-veterinare (in functie de varsta puilor si programul vaccinarilor)	P		In camera inchisa, sub controlul medicului veterinar de ferma, in magazia de produse farmaceutice din cadrul Pavilionului administrativ.
Vitamine		N		
Medicamente de uz veterinar inclusiv antibiotice		P		
Produse pentru curatenie si dezinfectie				
Substante dezinfectante (ex.ALDEZIN)	Dezinfectant (biocid Tip 3)	P	H302,H312, H314,H317, H332,H334, H400	Nu se depoziteaza pe amplasament. Se comanda punctual, in perioada cand se realizeaza igienizarea halelor. Stocarea temporara se realizeaza in ambalajul original, in magazia de materiale. Se utilizeaza de personal calificat, conform specificatiilor din fisele tehnice de securitate.
Substante dezinfectante (ex.VIRKON S)	Dezinfectant (biocid Tip 3)	P	H272,H302, H314,H315, H318,,H319, H334,H335, H412	
Substante dezinfectante (ex.FUMAGRI OPP)	Dezinfectant (biocid Tip 3)	P	H272,H315, H319, H335,H400	
Substante	Dezinfectant	P	H302, H314, H317,	

RAPORT DE AMPLASAMENT
FERMA PENTRU CRESTEREA PUILOR DE CARNE
Judetul Calarasi, comuna Modelu, sat Radu Negru, Tarlaua 27, parcela 10,
lot 1 si lot 2, Tarlaua 27, parcela 11, N.C. 24255

2023

dezinfectante (ex.KILCOX EXTRA)	(biocid Tip 3)		H331, H334, H400, H412.	
Dezinfectant pentru apa (ex.CID 2000)	Dezinfectant pt apa (biocid Tip 5)	P	H242,H302,H332, H314, H335,H410	
RACAN- sau alt rodenticid	Deratizare (biocid)	P	H300, H310, H330, H360, H372, H400, H410	
Combustibil				
GPL	Pentru asigurarea energiei termice si apa calda.	P	H220, H280, H340, H350	Se depoziteaza in 6 rezervoare supraterrane cu capacitatea de 5.000 l fiecare.
Motorina	Alimentare grup electrogen	P	H226H332, H351,H315, H304, H373, H411	Se aprovizioneaza de la statii de distributie carburanti autorizate. Se depoziteaza in rezervorul electrogeneratorului.

Substantele dezinfectante utilizate pentru dezinfectia halelor in cadrul fermei pentru cresterea puilor de carne al carei operator este SC AVICOLA RADU NEGRU SRL, sunt inregistrate in Registrul National al produselor biocide, actualizat iunie 2022, conform tabelului de mai jos:

Tab. nr. 13 - Produse biocide

Nr.aviz	Denumire comerciala/cara-cteristici	Produ-cator	Numele subst.active	Con-cen-tratie	Nr.CE	Nr.CAS	Tip pro-dus ²
Nr. 1114BIO/03/1 2.24	ALDEZIN (DEZINOLSANI-VET)	SC Pasteur Filiala Filipesti SRL Romania	Glutaral Quaternary ammonium compounds, benzyl-C12- 16-alkyldimethyl, chlorides Didecyldimethyl ammonium chloride	18 5 5	203 -856 – 5 270-325-2 230-525-2	111 -30 -8 68424-85-1 7173-51-5	3
Nr. 1289BIO/03/1 2.24	FUMAGRI OPP (Bactericid si fungicid – fum, lumanare pentru dezinfectarea aerului si de suprafata a spatiilor. Eficacitate ridicata impotriva Salmonella. Spectrul larg de activitate impotriva microorganism-ilor, bacteriilor si	L.C.B. S.A. – Laboratoire de Chemie et Biologie, Franta	Biphenyl - 2 -ol	20	201 -993 - 5	90 -43 – 7	3

² 3: Produse biocide pentru igiena veterinara -Produsele din acest grup sunt produse biocide utilizate pentru igiena veterinara, inclusiv produse utilizate in zonele in care sunt adapostite, tinute sau transportate animalele conform Anexa 2 la HG 956/2005 privind plasarea pe piata a produselor biocide-actualizata.

RAPORT DE AMPLASAMENT
FERMA PENTRU CRESTEREA PUILOR DE CARNE
Judetul Calarasi, comuna Modelu, sat Radu Negru, Tarlaua 27, parcela 10,
lot 1 si lot 2, Tarlaua 27, parcela 11, N.C. 24255

2023

	mucegaiurilor)						
Nr. 1858BIO/03/1 2.24	VIRKONS (dezinfecant universal virulicid, bactericid, fungicid si antimucegaiuri)	Antec International – A DuPont Company, Marea Britanie	Pentapotassium bis(peroxymonosulphate) bis(sulphate)	50	274 -778 - 7	70693 -62 - 8	3
Nr.2828BIO /03/12.24	KILCOX EXTRA	Kilco International Ltd. - UK	-Chlorocresol -Glutaral -Quaternary ammonium compounds, benzyl-C12-16-alkyldimethyl, chlorides	10 15 10	200-431-6 203-856-5 270-325-2	59-50-7 111-30-8 68424-85-1	3
Nr. 1322BIO /05/12.24	CID 2000	Cid Lines, Belgia	- Hydrogen peroxide - Peracetic acid	21 5,5	231-765-0 201-186-8	7722-84-1 79-21-0	5

In cadrul procedurilor de bune practici de management, in exploatarea comerciala de pasari cu profil de cresterea puilor de carne , operator SC AVICOLA RADU NEGRU SRL, exista proceduri generale si specifice prin care se reglementeaza activitatea de dezinfectie, dezinsectie si deratizare, precum si gestionarea substantelor dezinfectante la nivelul dezinfectoarelor de incaltaminte, de maini si al dezinfectoarelor rutiere de la nivelul exploatarei comerciale de pasari.

Ferma nu intra in domeniul de aplicare a legislatiei privind controlul asupra pericolelor de accident major in care sunt implicate substante periculoase (legea nr.59/2016 cu modificarile ulterioare).

Cantitatea maxima de GPL existenta in cele 6 rezervoare este **de 13,75 to.**

Conform prevederilor Anexei nr.1 la Legea nr.59/2016, ” In situatia in care o substanta periculoasa intra sub incidenta partii 1 din prezenta anexa si este de asemenea mentionata in lista din partea 2, sunt aplicabile cantitatile relevante pentru incadrare, stabilite in coloanele 2 si 3 din partea 2.”

GPL intra sub incidenta Partii 1 din Anexa nr.1 la Legea nr. 59/2016 dar se regaseste si in lista din Partea 2 unde cantitatea relevanta pentru incadrarea amplasamentului de nivel inferior este de **50 to.**

2.6 TOPOGRAFIE , DRENAREA TERENULUI

Terenu pe amplasament este cvasiorizontal, cu o usoara panta generala de 1% pe directia nord-est. Cota dominanta a terenului este in jurul valorii de 17,8 mNM, cu un profil localizat in partea sudica a amplasamentului de cca 18,6 mNM, caracteristica ce favorizeaza scurgerea apelor de suprafata catre limita nord-estica a incintei, pe directia opusa drumului communal DC 310.

RAPORT DE AMPLASAMENT
FERMA PENTRU CRESTEREA PUILOR DE CARNE
Judetul Calarasi, comuna Modelu, sat Radu Negru, Tarlaua 27, parcela 10,
lot 1 si lot 2, Tarlaua 27, parcela 11, N.C. 24255

2023

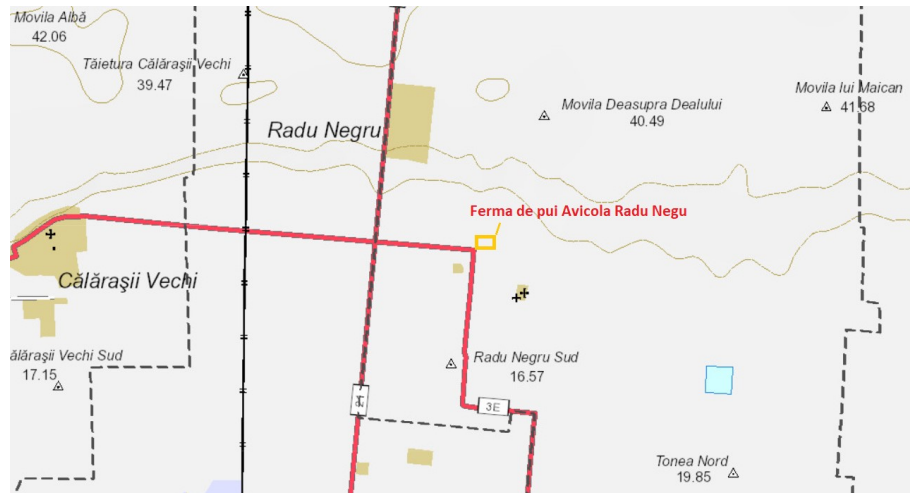


Fig.6 - Topografia terenului in vecinatatea amplasamentului

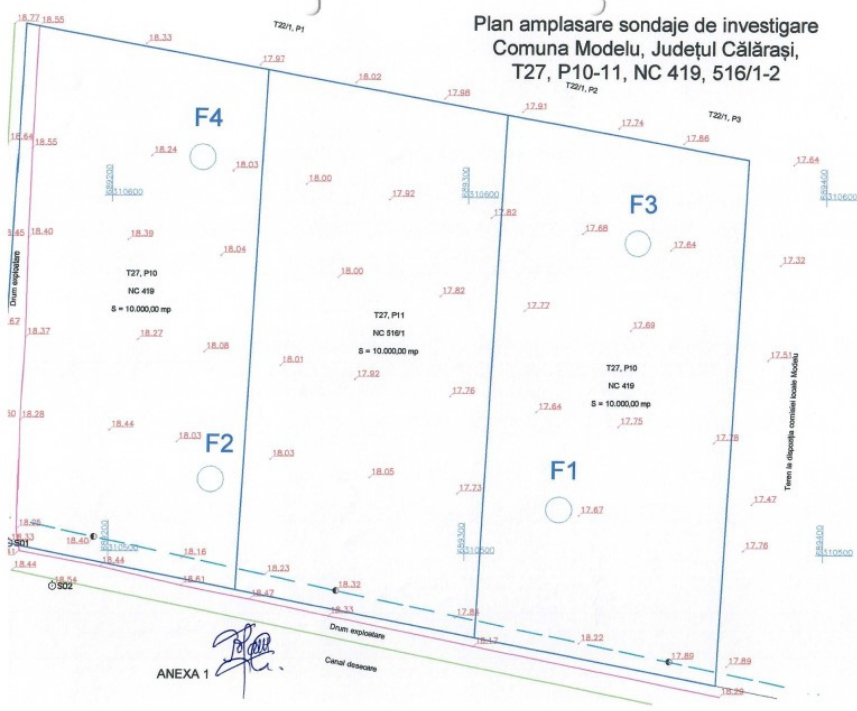


Fig.7 - Cotele terenului pe amplasament

Scurgerea de suprafata a apelor pluviale este controlata prin sistematizarea terenului din cadrul amplasamentului prin rigole perimetrare, santuri de garda etc, astfel incat se asigura scurgerea rapida a acestuia, eliminand excesul de umiditate.

2.7 GEOLOGIE SI SOL

Geologie

Teritoriul judetului Calarasi face parte din unitatea structurala cunoscuta sub numele de platforma Moesica care cuprinde unitati morfologice cunoscute sub numele de Campia Romana. Platforma Moesica se învecineaza la N cu falia Pericarpatica, la N-E cu Promotoriul Nord Dobrogean, iar la Est cu falia Dunarii care urmareste în general cursul acestuia.

În alcatuirea platformei Moesice se disting doua etaje structurale : soclul si cuvertura sedimentara, analizate prin foraje pe întreaga lor grosime. Soclul analizat prin foraje, metode geofizice sau prin cale deductiva este eterogen, atat în ceea ce priveste litologia cat si varsta consolidarii. În alcatuirea lui intra sisturi cristaline, strabatute de masive granitice, si “sisturi verzi” care apar la zi în masivul Central Dobrogean, iar în jumatarea sudica soclul este format din sisturi cristaline de tip palazu. Depozitele calcaroase Barreniene din zona Calarasi situate la adancimi de 180 – 5530 m, din punct de vedere litologic sunt reprezentate prin calcare fisurate, calcare dolomitice. Stratele de Fratesti interceptate în toate forajele din judet constituie principala roca acvifera.

SOL

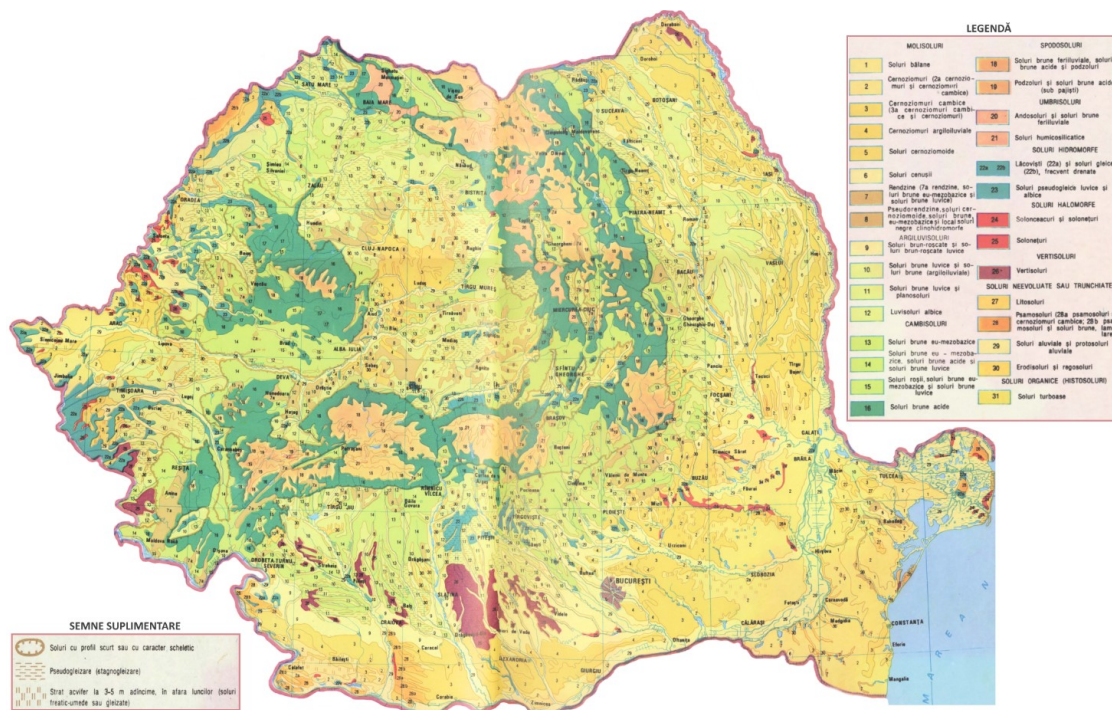




Fig. 8 - Harta solurilor in zona amplasamentului

Solul in zona amplasamentului este de tipul cernoziomuri.

In ceea ce priveste SUBSOLUL, conform Studiului geotehnic pe amplasament ferma de pui - comuna Modelu, jud.Calarasi, realizat de SC CARMEN GEOPROIECT SRL Bucuresti, se pot evidientia urmatoarele concluzii:

- Din punct de vedere geomorphologic, amplasamentul studiat este situat in Campul Stefan Voda;
- Adancimea de inghet este de 70-80 cm;
- Conform normativului NP 074/2014 terenul de fundare al viitoarelor constructii se incadreaza in categoria geotehnica 2, cu risc geotehnic moderat;
- Succesiunea litologica interceptata in forajul executat este urmatoarea:
 - o 0,00m – 0,50 m pamant vegetal;
 - o 0,50 m – 1,40 (1,80)m praf argilos pana la praf argilos slab nisipos, galben pana la galbui cafeniu, macroporic, tare cu calcar diseminat si vine de calcar-pamant loessoid;
 - o 1,40 (1,80)m – 4,00 (4,40) m praf argilos pana la praf argilos nisipos, de culoare galben pana la galben-cafeniu, tare, cu diseminatii calcaroase, macroporic – pamant loessoid;
 - o Sub adancimea de 4,00(4,40)m, praf pana la praf argilos nisipos, tare, galben, cu calcar diseminat, macroporic – pamant loessoid.

2.8 HIDROLOGIE

Ape de suprafata

Din punct de vedere hidrografic, zona amplasamentului Fermei pentru crestrea puilor de carne-operator SC AVICOLA RADU NEGRU SRL, se incadreaza in bazinul hidrografic Dunarea. In vecinatatea amplasamentului nu exista corpuri de apa de suprafata.



Fig.9 – Reteaua hidrografica in zona amplasamentului³

Ape subterane

Alimentarea cu apa a fermei avicole se realizeaza prin intermediul unui foraj de medie adancime cu H=60 m in corpul de apa subterana ROAG12 Estul Depresiunii Valahe (Formatiunea de Candesti si Fratesti).

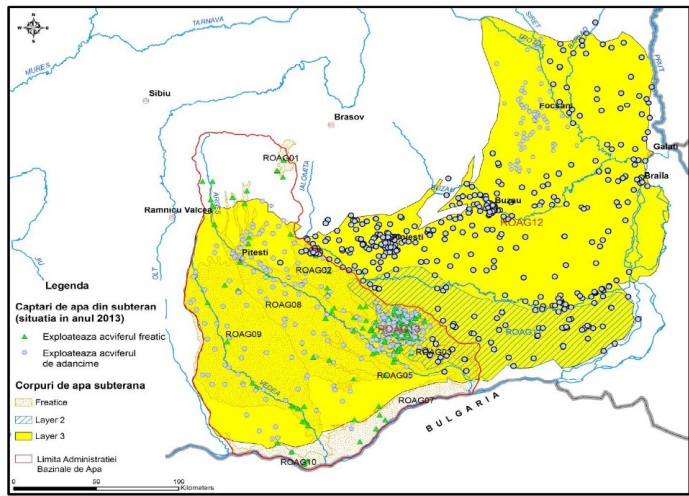


Fig.10 – Corpul de apa subterana ROAG12 – Estul Depresiunii Valahe⁴

³ Sursa: INHGA

⁴ Sursa : ABA Arges-Vedea – Planul de management actualizat al spatiului hidrografic Arges-Vedea (2016-2021) , fig.4.1 pag 47.

In cazul corpului de apa subterana ROAG12 datorita faptului ca este corp de apa de adancime, cu o buna protectie de suprafata, nu s-a constatat existenta surselor de poluare, care sa influenteze starea calitativa a acestuia.

Poluarea istorica a fost determinata de poluarea difuza din agricultura (ferme agrozootehnice, care nu aveau sisteme corespunzatoare de stocare a dejectiilor, unitati care utilizau pesticide neconforme, depozite neconforme de fertilizanti, etc.).

Evaluarea starii calitative (chimice) a corpului de apa⁵

In perioada 2018-2020 starea chimica a corpului de apa subterana ROAG12 a fost evaluata prin monitorizarea a 38 foraje de observatie din reseaua hidrogeologica nationala.

Indicatorii care determina starea corpului de apa sunt: Azotati (NO_3^-), Amoniu (NH_4^+), Cloruri (Cl^-), Sulfati (SO_4^{2-}), Azotiti (NO_2^-), ortofosfati (PO_4^{3-}), fenoli, cadmiu, mercur, nichel, plumb, cupru, zinc, crom, arsen, tricloretilena, tetracloretilena si pesticide totale (alaclor, atrazin, clorfenvinfos, clorpirifos, DDT total, diuron, endosulfan, gama HCH, izoproturon, pp' DDT, aldrin, dieldrin, endrin, isodrin, simazin, trifluralin, xileni, mevinfos, beta endosulfan).

S-au inregistrat depasiri ale valorilor astfel :

-amoniu – 7 foraje: Calinesti Alexandria F1 – 2.99 mg/l, Limpezisu F1AD – 3.457 mg/l, Cilibia F1AD – 2.98 mg/l, Piatra F1 – 6.58 mg/l, Bradeanu F1AD – 2.327 mg/l, Caragele F1AD – 2.32 mg/l, Lanurile F1AD – 2.74 mg/l.

- azotiti – un foraj: Piatra F1 – 0.781 mg/l.

- azotati – un foraj: Socoalele F1AD – 200 mg/l.

- ortofosfati – un foraj: Calinesti-Alexandria F1 – 3.78 mg/l.

- cloruri – 8 foraje: Limpezisu F1AD – 403.008 mg/l, Cilibia F1AD – 539.944 mg/l,

Sageata

F1AD – 504.002 mg/l, Banita F1AD – 507.798 mg/l, Giurgeni F1AD – 1701.673 mg/l, Bradeanu F1AD – 412.519 mg/l, Caragele F1AD – 480.889 mg/l si Lanurile F1AD – 723.100 mg/l.

- crom – 3 foraje: Piatra Est F1 – 55.04 $\mu\text{g/l}$, Contesti F1 – 62.76 $\mu\text{g/l}$ si Mosteni Est F1 – 56.907 $\mu\text{g/l}$.

- arsen – 2 foraje: Crivina F1AD – 10.823 $\mu\text{g/l}$ si Salcioara F1AD – 10.29 $\mu\text{g/l}$.

- atrazin – un foraj: Cocosu F1 – 0.137 $\mu\text{g/l}$.

Suprafata corpului de apa pe care s-au inregistrat depasiri reprezinta mai putin de 20% ($\leq 20\%$) din suprafata totala a corpului de apa subterana, ca urmare **se considera corpul ROAG12 ca fiind in stare chimica buna.**

Facem precizarea ca teritoriul administrativ ale comunei Modelu, judetul Calarasi (cod SIRUTA 92587) se regaseste in lista zonelor vulnerabile la poluarea cu nitrati, conform Ordinului

⁵ SURSA: Sinteza anuala privind calitatea resurselor de apa din spatial hidrografic Arges-Vedea, Vol.3 Surse de poluare -2020, G . APE SUBTERANE EVALUAREA STARII CHIMICE A CORPULILOR DE APA SUBTERANE IN PERIOADA 2018-2020

RAPORT DE AMPLASAMENT
FERMA PENTRU CRESTEREA PUILOR DE CARNE
Judetul Calarasi, comuna Modelu, sat Radu Negru, Tarlaua 27, parcela 10,
lot 1 si lot 2, Tarlaua 27, parcela 11, N.C. 24255

2023

MM nr. 1552/2008 privind Lista localitatilor pe judete unde exista surse de nitrati din activitati agricole.

Conform Ordinului MM nr. 621/2014 privind aprobarea valorilor de prag pentru apele subterane din Romania, pentru corpul de apa ROAG12 sunt stabilite urmatoarele valori de prag:

NH ₄ mg/l	Cl mg/l	SO ₄ mg/l	NO ₂ mg/l	PO ₄ mg/l	Cr mg/l	Ni mg/l	Cu mg/l	Zn mg/l	Cd mg/l	Hg mg/l	Pb mg/l	As mg/l	Fenoli mg/l
1,6	250	250	0,5	0,7	0,05	0,02	0,1	5,0	0,005	0,001	0,01	0,01	-

Corpul de apa de adancime ROAG12 este manageriat de Administratia Bazinala de Apa Arges-Vedea, dar se extinde in sa si pe partea sudica a teritoriului ABA Siret si Prut, precum si ABA Buzau-Ialomita.

2.9 DATE CLIMATICE SI CALITATEA AERULUI IN ZONA AMPLASAMENTULUI

Clima in judetul Calarasi este temperat continentală cu regim omogen, ca urmare a uniformitatii reliefului de campie, caracterizată prin veri foarte calde, cu precipitatii reduse, ce cad mai ales sub forma de averse si prin ierni relativ reci, marcate uneori de viscole puternice, dar si de frecvente perioade de incalzire care provoaca discontinuitati. In extremitatea sudica a judetului se individualizeaza topoclimatul specific al Luncii Dunarii, cu veri mai calde si ierni mai blande decat in restul campiei.

In anul 2018, temperatura medie anuala a fost de 12,7°C, maxima anuala de 34,9°C (in data de 18 august 2018), iar minima anuala de -14,8°C (in data de 1 martie 2018).

Analizand datele inregistrate la statiile meteorologice Calarasi si Oltenita din ultimii ani, se constata ca temperatura medie anuala a aerului variaza intre 12,7°C si 10,26°C. Temperaturile cele mai ridicate se inregistreaza la Calarasi, ca urmare a influentei fluviului Dunarea, a Bratului Borcea si datorita pozitiei geografice pe latura sudica a unitatii de campie, unde si cantitatea de radiatie solara este superioara.

Temperatura maxima absoluta inregistrata pe teritoriul judetului a fost de 44°C la Valea Argovei (10 august 1957), iar minima absoluta a fost inregistrata la Calarasi, pe 9 ianuarie 1938 (-30°C).

Cantitatea medie anuala de precipitatii inregistrata in ultimii ani la statiile meteorologice din judetul Calarasi a fost de 648,69 mm/an (Calarasi), respectiv 695,88 mm/an (Oltenita). Spatial, cantitatea acestora creste dinspre est catre vest.

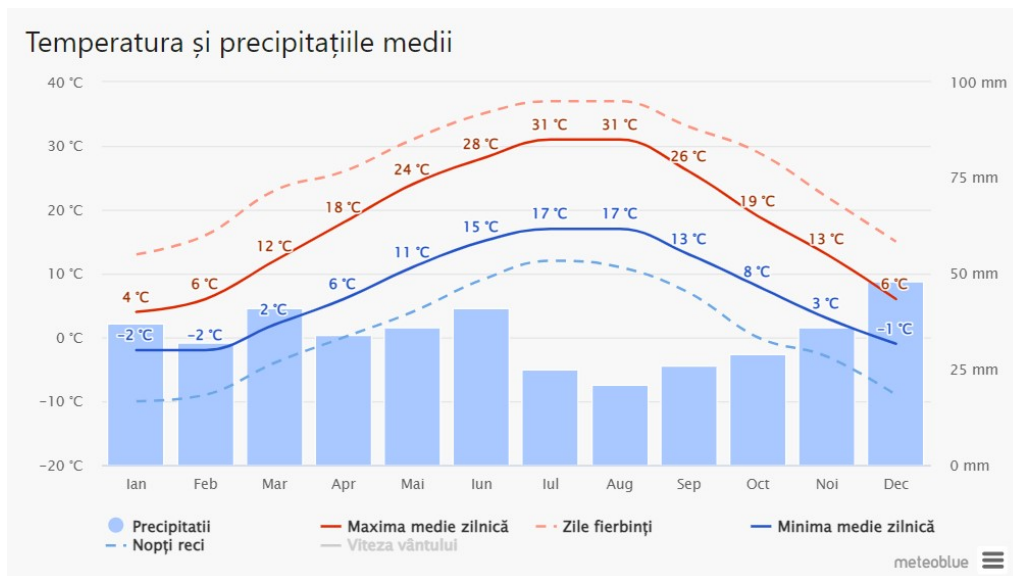


Fig.11 – Date climatice modelate la nivelul comunei Modelu⁶

Maxima medie zilnica (linia rosie continua) arata temperature maxima medie a unei zile pentru fiecare luna pentru comuna Modelu. De asemenea, minima medie zilnica (linia albastra continua) arata media temperaturii minime. Zilele calde si noptile reci (liniile punctate albastre si rosii) arata media celei mai calde zile si a celei mari reci nopti ale fiecărei luni din ultimii 30 de ani.

In ceea ce priveste regimul vanturilor, rolul principal in stabilirea directiei revine unitatilor de relief invecinate Campiei Romane si anume: Carpatii de Curbura, Podisul Dobrogei si Podisul Balcanic.

Frecventa anuala a vantului pe directii arata ca vanturile de vest sunt preponderente la Calarasi.

(17,2%) si Oltenita (19,2%), aspect pus pe seama orientarii vail Dunarii. Vara sunt predominante vanturile de vest si nord-vest, in timp ce iarna predomina vanturile de nord si nord-est..

⁶ SURSA: Meteoblue

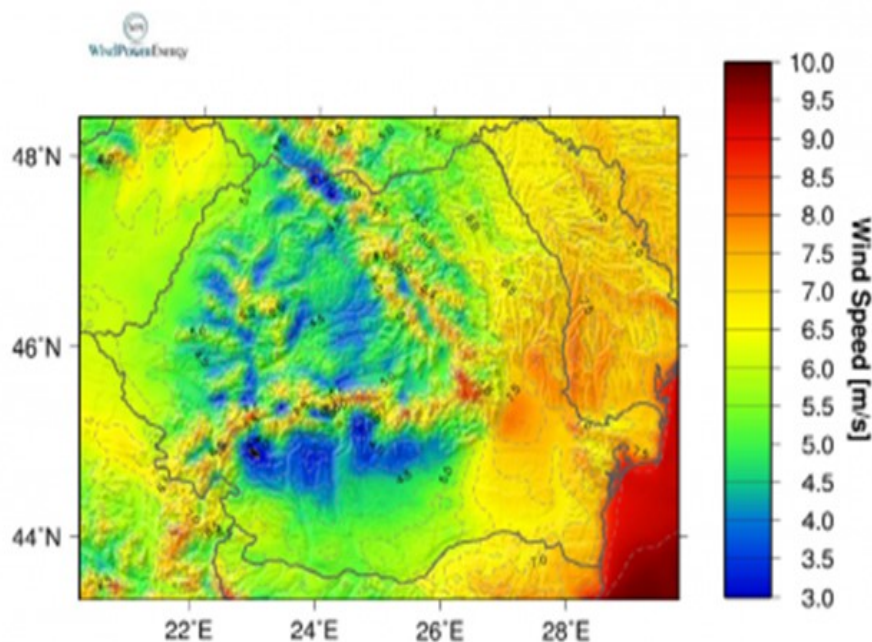


Fig.12 - Harta vanturilor din Romania (sursa <http://energielive.ro/>)

2.10 AUTORIZATII CURENTE

Iniintarea exploatarei comerciale de pasari cu profil de cresterea puilor de carne – “Ferma pentru cresterea puilor de carne “ – operator SC AVICOLA RADU NEGRU SRL, s-a realizat in baza urmatoarelor avize/autorizatii:

1. Autorizatia de construire nr. 43/31.07.2020 emisa de Primaria comunei Modelu.
2. Acordul de mediu nr.7 din 31.05.2018 emis de APM Calarasi pentru proiectul CONSTRUIRE FERMA DE PUI DE CARNE – 3 HALE PARTER, ANEXE BRANSAMENT UTILITATI SI IMPREJMUIRE TEREN in judetul Calarasi, comuna Modelu, satul Radu Negru, Tarlaua 27, parcela 10 lot 1 si 2, tarlaua 27, parcela 11.;
3. Avizul de gospodarie a apelor nr. 149 din 12.10.2017 modificator al avizului de gospodarie a apelor nr. 72/30.05.2017 emis de AN Apele Romane, ABA Buzau-Ialomita.
4. Certificat constatator emis la data de 09.03.2022 de catre Oficiului Registrului Comertului de pe langa Tribunalul Calarasi pentru SC AVICOLA RADU NEGRU SRL.

2.11 PROGRAMUL DE MONITORIZARE

Operatorul instalatiei - SC AVICOLA RADU NEGRU SRL, va monitoriza nivelul emisiilor de poluanti pe durata desfasurarii activitatii exploatarei comerciale de pasari cu profil de cresterea puilor de carne si va raporta datele de monitorizare catre autoritatea competenta de protectie a mediului.

Prelevarea si analiza probelor pentru monitorizarea factorilor de mediu se va realiza de catre laboratoare acreditate, prin metode de analiza conform standardelor de metoda.

Operatorul va inregistra intr-un registrul special punctele de prelevare a probelor, analizele, masuratorile, metodele de determinare, conditiile de prelevare, conditiile atmosferice in care se face prelevarea, rezultatul masuratorilor si date privind eroarea de masurare si incertitudinea masuratorilor.

Monitorizarea emisiilor se va realiza astfel incit valorile determinate sa poata fi comparate cu valorile limita impuse prin actul de reglementare emis de autoritatea de mediu.

Operatorul va asigura si monitorizarea tehnologica/monitorizarea variabilelor de proces, in conformitate cu specificul activitatii.

Factor de mediu AER

• **Monitorizare miros**

Monitorizarea mirosului in zona receptorilor sensibili – limita sudica a zonei rezidentiale a satului Radu Negru, se va realiza **doar in situatia existentei reclamatilor**, conform BAT 26 si Legii nr. 123/2020.

Metoda folosita va fi in conformitate cu prevederile:

- SR EN 16841-1 Aer înconjurator. Determinarea prezentei mirosurilor în aerul înconjurator prin inspectie în teren Partea 1: Metoda grilei ;
- SR EN 16841-2 Aer înconjurator. Determinarea prezentei mirosurilor în aerul înconjurator prin inspectie în teren Partea 2: Metoda darei de miros;
- SR EN 13725 Calitatea aerului. Determinarea concentratiei unui miros prin olfactometrie dinamica.

• **Monitorizarea calitatii aerului**

Masurarea concentratiei de amoniac in aer in zona Manastirii Radu Negru, **doar in situatia existentei reclamatilor privind mirosul dezagreabil** si compararea cu CMA conform STAS 12574/87 *Aer din zonele protejate. Conditii de calitate.*

Punct de prelevare	Poluant	Metoda de analiza	Frecventa
Zona Manastirii Radu Negru	Amoniac	STAS 10812/76	In situatia existentei reclamatilor

• **Monitorizarea emisiilor de amoniac in aer** (conform Deciziei UE de punere in aplicare nr. 2017/302 – **BAT 25**), se va realiza prin utilizarea uneia din tehnicile indicate mai jos:

Parametru	Tehnica	Frecventa	Temeiul legal
Amoniac, exprimat ca NH ₃	Estimare prin utilizarea bilantului masic bazat pe excretie si pe azotul total (sau azotul amoniacal total) prezent in fiecare etapa de gestionare a dejectiilor animaliere.	anual	Decizia UE nr. 302/2017 de stabilire a concluziilor privind BAT, pct.1.15 Monitorizarea emisiilor si a parametrilor de proces - BAT 25 si pct.4.9.2 Tehnici de monitorizare a amoniacului si pulberilor
	Estimare prin utilizarea		

RAPORT DE AMPLASAMENT
FERMA PENTRU CRESTEREA PUILOR DE CARNE
 Judetul Calarasi, comuna Modelu, sat Radu Negru, Tarlaua 27, parcela 10,
 lot 1 si lot 2, Tarlaua 27, parcela 11, N.C. 24255

2023

	factorilor de emisie.		
--	-----------------------	--	--

In cazul in care se opteaza pentru estimare prin utilizarea factorilor de emisie , factorii de emisie pentru amoniac vor fi cei din Ghidul comun EMEP/EEA privind inventarul emisiilor de poluati in atmosfera (2019) - 3.B Managementul dejectiilor- Tabelul 3.9 - *Default Tier 2 NH3-N EFs and associated parameters for the Tier 2 methodology for the calculation of the NH3-N emissions from manure management ; Cod 3B4gii – Broilers (broilers and parents).*

Pentru calculul emisiilor de amoniac in aer se poate utiliza si fisierul aflat pe site-ul Agentiei Europene pentru Protectia Mediului-Manure Management N-flow tool, ce poate fi accesat la urmatorul link <https://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-guidebook-2019/part-b-sectoral-guidance-chapters/4-agriculture/manure-management-n-flow-tool/view> , care utilizeaza Nivelul 2 de calcul (Tier 2) din Ghidul EMEP/EEA versiunea 2019.

Factor de mediu APA

• **Monitorizarea calitatii apelor uzate/levigat de la platforma de dejectii e**

Conform Avizului de gospodarie a apelor nr. 149/12.10.2017 emis de-A.N. Apele Romane, ABA Buzau-Ialomita este permisa utilizarea apelor uzate tehnologice la fertilizarea/irigarea terenurilor agricole, cu respectarea conditiilor STAS 9450-88 referitor la apa pentru irigarea culturilor agricole. Condițiile tehnice de calitate a apelor pentru irigare/fertilizare sunt stabilite functie de compozitia solurilor pe care se aplica si tipul culturilor, conform Studiul pedologic si Planului de fertilizare, intocmite cu respectarea prevederilor Ordinului 333/165/2021 Codul de bune practici agricole pentru protectia apelor impotriva poluarii cu nitrati proveniti din surse agricole.

In situatiile in care apa uzata tehnologica nu poate fi utilizata la fertilizarea terenurilor, de exemplu in timpul sezonului rece (115 zile din 15.11-10.03) fie pentru ca nu indeplineste cerintele de calitate de mai sus, pentru a fi transportata la o statie de epurare autorizata, trebuie sa indeplineasca cerintele de calitate stabilite de NTPA 002, aprobat prin HG nr.188/2002 *pentru aprobarea unor norme privind conditiile de descarcare in mediul acvatic a apelor uzate, modificata si completata prin HG nr.352/2005*, conform tabelului de mai jos:

Tab.nr.14– Monitorizarea calitatii apelor uzate evacuate in bazine vidanjabile

Tpul apei	Mod de stocare/epurare/evacuare din ferma	Indicatori de calitate	UM	Frecventa de analiza	Metoda de analiza	Valoare limita
Ape uzate tehnologice si levigat de la	Colectare in bazine subterane pana la vidanjare si	pH	UpH	La efectuarea operatiunii de vidanjare	SR EN ISO 10523-2012	6,5-8,5
		Materii in suspensie (MTS)	mg/l		STAS 6953-81	350

platforma de dejectii	transport la o statie de epurare autorizata.	Consum biochimic de oxigen la 5 zile (CBO ₅)	mgO ₂ /l		SR EN 1899-2:2002 SR EN 1899-1:2003	300
		Consum chimic de oxigen-metoda cu dicromat de potasiu (CCO-Cr)	mgO ₂ /l		SR ISO 6060:1996	500
		Azot amoniacal (NH ₄ ⁺)	mg/l		SR ISO 7150-1:2001 SR ISO 5664:2001	30
		Fosfor total (P)	mg/l		SR EN ISO 6878-2005	5
		Detergenti sintetici biodegradabili	mg/l		SR EN 903:2003 SR ISO 7875-2:1996	25
Ape uzate menajere	Bazin vidanjabil pentru ape uzate menajere	pH	UpH	La efectuarea operatiunii de vidanjare	SR EN ISO 10523-2012	6,5-8,5
		Materii in suspensie (MTS)	mg/l		STAS 6953-81	350
		Consum biochimic de oxigen la 5 zile (CBO ₅)	mgO ₂ /l		SR EN 1899-2:2002 SR EN 1899-1:2003	300
		Consum chimic de oxigen-metoda cu dicromat de potasiu (CCO-Cr)	mgO ₂ /l		SR ISO 6060:1996	500

• **Monitorizarea calitatii apei subterane**

In vederea determinarii impactului activitatii desfasurate in cadrul "Fermei de crestere a puilor de carne - Radu Negru" asupra panzei freatice, se monitorizeaza apa prelevata din cele trei foraje de observatie, unu in amonte si doua aval fata de platforma de depozitare a dejectiilor, pe directia de curgere a freaticului.

Tab.nr.15 - Coordonatele puturilor de observatie in sistem STEREO 70

Nr.crt.	X	Y
F1-amonte	689355.663	310496.455
F2-aval	689355.880	310478.279
F3-aval	689366.663	310475.541



Fig.13 – Pozitia puturilor de observatie

Rezultatele analizelor se vor compara cu valorile de referinta ale probelor de apa martor, prelevate la punerea in functiune a forajelor.

Valorile indicatorilor de referinta pentru calitatea apelor subterane (probele martor) sunt indicate in tabelul de mai jos, conform Raportului de incercare nr.En 680 din 24.04.2023 emis de SC ENECO CONSULTING SRL.

Tab.nr.16– Valori de referinta probe martor ape subterane

Indicator de calitate analizat	UM	Frecventa de analiza	Metoda de analiza	Valori de referinta probe martor		
				Foraj F1 Amonte Proba 1052	Foraj F2 aval stanga Proba 1053	Foraj F3 aval dreapta Proba 1054
conductivitate	μs/cm	semestrial	SR EN 27888:1997	804	801	776
pH la t°C	UpH		SR ISO 10523:2012	7,7 (20,7°C)	8,8 (20,3°C)	7,8 (20,5°C)
CCO-Cr	mgO ₂ /dm ³		SR EN ISO 8467:2001	84,48	76,20	92,16
Azot amoniacal (NH ₄ ⁺)	mg/dm ³		SR EN ISO 7150-1:2001	0,44	0,41	0,31
Azot total Kjeldahl	mg/dm ³		SR EN ISO 11905-1:2003	7,23	6,39	7,73
Azotiti (NO ₂)	mg/dm ³		SR EN 26777:2002/C91:2006	0,41	0,35	0,39
Ortosfati (PO ₄)	mg/dm ³		SR EN ISO 6878:2005	0,52	0,58	0,41
Sulfati	mg/dm ³		SR EN ISO 10304-	201,64	166,19	98,67

RAPORT DE AMPLASAMENT
FERMA PENTRU CRESTEREA PUILOR DE CARNE
Judetul Calarasi, comuna Modelu, sat Radu Negru, Tarlaua 27, parcela 10,
lot 1 si lot 2, Tarlaua 27, parcela 11, N.C. 24255

2023

			1:2009			
Cloruri	mg/dm ³		SR ISO 9297:2001 SR EN ISO 10304- 1:2009	97,496	95,723	91,469
Fosfor total	mg/dm ³		SR EN ISO 6878:2011.	0,32	0,36	0,38

Factor de mediu sol/subsol

Pentru analiza impactului activitatii de crestere intensiva a puilor de carne asupra solului, se propune monitorizarea acestui factor de mediu prin prelevarea probelor de sol de la adancimea de 5 cm si respectiv 30 cm, din doua puncte, identificate in teren, astfel:

- S_{PD} - situat in zona platformei de stocare/neutralizare dejectii;
- S_{hale} - situat in zona de ventilatie, la limita nordica a amplasamentului, intre halele H2 si H3.

Conform Legii nr.278/2013, art.10: Frecventa de monitorizare – cel putin o data la 10 ani, cu exceptia cazului în care aceasta monitorizare se bazeaza pe o evaluare sistematica a riscului de contaminare.

Luand in considerare ca activitatea principala de crestere a puilor de carne la sol prevede desfasurarea intregului ciclu de crestere a pasarilor, exclusiv in hale dotate cu sistem controlat de microclimat, adapare si hranire iar depozitarea dejectiilor la sfarsitul fiecarui ciclu de crestere se realizeaza pe platforma betonata cu toate dotarile necesare retinerii poluantilor, apreciem ca posibilitatea contaminarii solului de pe amplasamentul Fermei Radu Negru urmare desfasurarii activitatilor principale, este foarte redusa.

Tab.nr.17 – Monitorizare sol

Locul prelevării probei (la 5 cm si la 30 cm in adancime)	Indicator de calitate analizat	Frecventa de analiza	Metoda de analiza
S _{PD}	Cu	O data la cinci ani (prima prelevare se va face in termen de cel mult o luna de la data emiterii autorizatiei integrate de mediu)	SR ISO 11047:1999
S _{hale}	Zn		
	Mn		
	Co		

Se urmareste ca indicatorii de calitate ai solului, mai sus mentionati, sa respecte valorile de referinta pentru urme de elemente chimice in sol, pentru tipul de folosinta mai putin sensibila, conform prevederilor Ordinului MAPPM nr.756/1997 *pentru aprobarea Reglementarii privind poluarea mediului*, cu modificarile ulterioare.

RAPORT DE AMPLASAMENT
FERMA PENTRU CRESTEREA PUILOR DE CARNE
Judetul Calarasi, comuna Modelu, sat Radu Negru, Tarlaua 27, parcela 10,
lot 1 si lot 2, Tarlaua 27, parcela 11, N.C. 24255

2023

Monitorizarea cantitatii de azot si fosfor total excretat din dejectiile animaliere, prin utilizarea uneia din tehnicile indicate mai jos:

Parametru	Tehnica	Frecventa	Temeiul legal
Azotul total excretat, exprimat ca N	Calculare prin utilizarea unui bilant masic al azotului bazat pe ratia alimentara, continutul de proteine brute al regimului alimentar si performanta animalelor.	anual	Decizia UE nr. 302/2017 de stabilire a concluziilor privind BAT, pct.1.15 Monitorizarea emisiilor si a parametrilor de proces - BAT 24 si pct.4.9.1 Tehnici de monitorizare a excretiilor de azot si fosfor
	Estimare prin utilizarea analizei dejectiilor animaliere pentru continutul de azot total.		
Fosfor total excretat, exprimat ca P ₂ O ₅	Calculare prin utilizarea unui bilant masic al fosforului bazat pe ratia alimentara, continutul de proteine brute al regimului alimentar si performanta animalelor.	anual	
	Estimare prin utilizarea analizei dejectiilor animaliere pentru continutul de fosfor total.		

Raportarea anuala a cantitatilor de poluanti specifici activitatii, care depasesc valorile prag prevazute in **Regulamentul (CE) al Parlamentului European si al Consiliului nr.166/2006** privind infiintarea Registrului European al Poluantilor Emisi si Transferati si modificarea directivelor Consiliului 91/689/CEE si 96/61/CE.

Monitorizarea deseurilor

Monitorizarea deseurilor tehnologice

Operatorul instalatiei are obligatia tinerii unor evidente detaliate cu aspecte si probleme legate de operatiunile si practicile de management a deseurilor de pe amplasament, care vor fi puse la dispozitia persoanelor autorizate ale autoritatii competente pentru protectia mediului si ale autoritatii cu atributii de control. Evidentele vor contine datele mentionate la art.48 alin (1) din OUG 92/2021, cu modificarile si completarile ulterioare, astfel:

a) codul deseurii, cantitatea în tone, natura si originea deseurilor generate, precum si cantitatea de produse si materiale care rezulta din pregatirea pentru reutilizare, din reciclare sau din alte operatiuni de valorificare, eliminare;

b) destinatia, frecventa colectarii, modul de transport si metoda de tratare prevazuta pentru deseuri, atunci cand este relevant; si

c) cantitatea de deseuri în tone încredintata spre eliminare.

Aceste evidente vor fi raportate in format electronic (SIM -Deseuri), pana la 15 martie anul urmator raportarii si ca parte a RAM..

Ambalaje si deseuri de ambalaje

Gestionarea ambalajelor si a deseurilor de ambalaje se realizeaz in conformitate conform prevederilor art.16, alin.(9) din Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor si a deseurilor de ambalaje, cu modificari si completari.

Monitorizarea substantelor si preparatelor chimice periculoase

Operatorul va tine evidenta substantelor periculoase pe cantitati si tipuri de substante folosite. Rezultatele monitorizarii substantelor si preparatelor chimice periculoase, vor fi incluse in Raportul anual de mediu

Monitorizare tehnologica

Operatorul instalatiei are obligatia sa monitorizeze parametrii tehnologici specifici:

- Intrarile si iesirile de pui din instalatie, inclusiv mortalitatile;
- Consumul de furaje;
- Consumul de apa;
- Cantitatea de dejectii (amestecate cu asternut epuizat) generate;
- Consumul de energie electrica;
- Consumul de combustibil.

Raportare la APM Calarasi, ca parte a RAM.

Monitorizare post-inchidere

In cazul incetarii definitive a activitatii, vor fi realizate si urmarite actiunile, conform planului de inchidere.

2.12 INCIDENTE LEGATE DE POLUARE

Activitatea desfasurata pe amplasament nu constituie un factor de risc privind declansarea unor accidente care sa afecteze populatia din zona.

Exploatarea comerciala de pasari cu profil de cresterea puilor de carne - "Ferma RADU NEGRU" nu evacueaza ape uzate direct in emisar si nu realizeaza imprastierea dejectiilor uscate pe terenuri agricole situate in apropierea unor cursuri de apa, deci nu genereaza impact asupra apelor de suprafata. Dejectiile amestecate cu asternutul, sunt evacuate din hale la sfarsitul unui ciclu de crestere si depozitate temporar pe platforma de dejectii de unde, ulterior sunt transportate la statia de compost apartinand SC PILIS FOOD SRL din comuna Axintele, judetul Ialomita.

Administratia fermei a stabilit un plan de masuri pentru a imbunatati gestiunea deseurilor , in special a dejectiilor de pasare amestecate cu pat epuizat, astfel:

- umectarea gramezilor de dejectii amestecate cu paie, cu apa din bazinul pentru ape uzate tehnologice, in zilele caniculare si cu intensificari ale vantului;
- evitarea crearii de stocuri mari de dejectii depozitate pe platforma prin livrare periodica si identificarea de noi beneficiari;
- evitarea scurgerilor de combustibil/ulei de la utilajele care deservesc platforma de dejectii;
- instruirea personalului privind interventia imediata cu produse absorbante, in cazul unor scurgeri accidentale de combustibil/uleiuri de la utilaje si mijloacele de transport, pentru a evita migrarea catre gramezile de deseuri sau sol.

2.13 VECINATATEA CU SPECII SAU HABITATE PROTEJATE SAU ZONE SENSIBILE

Pe teritoriul administrativ al UAT Modelu sunt localizate trei situri Natura 2000: ROSCI 0022 *Canaralele Dunarii*, ROSPA 0039 *Dunare-Ostroave* si ROSPA 0012 *Bratul Borcea* precum si trei arii naturale protejate: RORMS0014 *Bratul Borcea*, RORMS0017 *Ostroavele Dunarii-Bugeac-Iortmac* si RONPA0870 *Ostrovul Soimul*.

De asemenea, in partea de sud-est a amplasamentului se afla situl Natura 2000, ROSPA 0051 *Iezerul Calarasi*.

Distantele intre amplasamentul proiectului si ariile naturale protejate din vecinatate sunt urmatoarele⁷:

- 14,7 km fata de ROSCI 0022 *Canaralele Dunarii*/ ROSPA 0039 *Dunare-Ostroave*
- 8,16 km fata de ROSPA 0012 *Bratul Borcea*;
- 8 km fata de ROSPA 0051 *Iezerul Calarasi*.

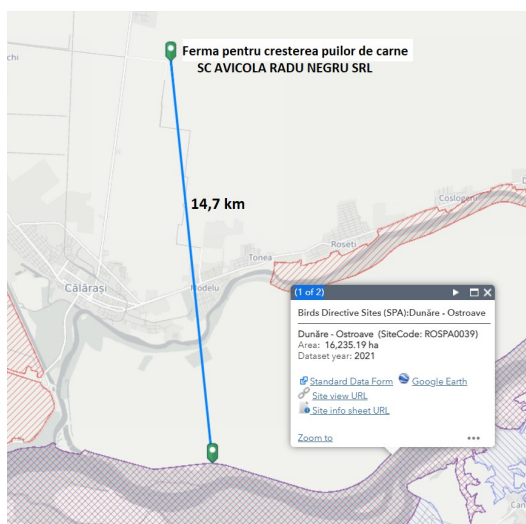


Fig.14 - Distanța fata de ROSPA 0039 si ROSCI 0022

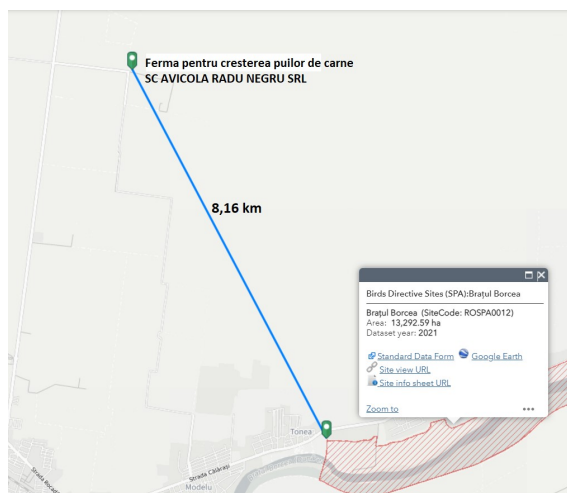


Fig.15 – Distanța fata de ROSPA 0012

⁷ SURSA : Natura 2000 Network Viewer <https://natura2000.eea.europa.eu/>

RAPORT DE AMPLASAMENT
FERMA PENTRU CRESTEREA PUILOR DE CARNE
Judetul Calarasi, comuna Modelu, sat Radu Negru, Tarlaua 27, parcela 10,
lot 1 si lot 2, Tarlaua 27, parcela 11, N.C. 24255

2023

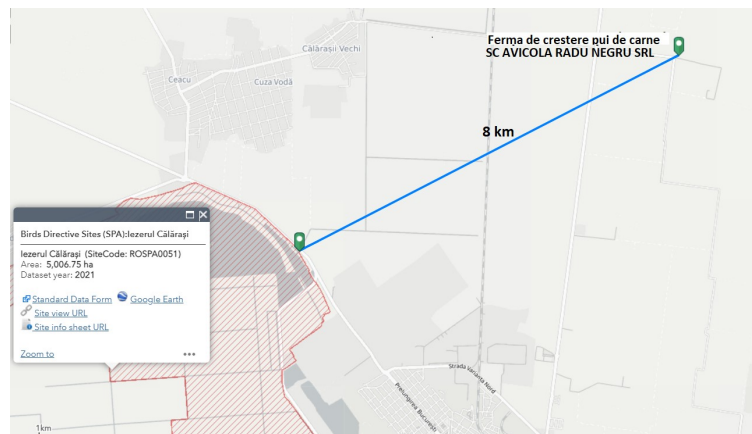


Fig.16 – Distanța față de ROSPA 0051

Informatii despre flora din vecinatatea amplasamentului

Vegetația primară de stepă specifică estului județului Calarasi, a fost, aproape în totalitate înlocuită de culturile agricole, iar în porțiunile restrânse în care se mai află vegetație naturală, aceasta este puternic degradată datorită pasunatului excesiv.

Subzona de stepă este reprezentată prin pajisti stepice primare și derivate, care ocupă arii destul de restrânse, îndeosebi de-a lungul căilor ferate și a drumurilor rutiere, precum și pe izlazurile comunale. Dar și pe aceste suprafețe s-au rarit foarte mult speciile care erau altădată caracteristice Baraganului. Pajistile naturale se pot identifica prin prezența următoarelor specii: pirul (*Agropyrum cristatum*), jalesul (*Salvia nemorosa*), iarba sarpelui (*Echium vulgare*), firuta (*Poa trivialis*). Sunt frecvente și gramineele din genul *Bromus* și *Setaria*. Caracterul stepic al acestor pajisti este evidențiat și de prezența speciilor de *Andropogon ischaemum* și *Eringium campestre*, care invadează pasunile de pe izlazurile comunale.

Terenurile din vecinatatea amplasamentului Fermei pentru creșterea puilor de carne-operator SC AVICOLA RADU NEGRU SRL, sunt în mare parte arabile. Speciile cultivate, cu toate că sunt puține la număr, ocupă suprafețe mari în detrimentul florei spontane care se dezvoltă cel mai bine la periferia parcelelor agricole.

Dintre culturile care ocupă suprafețe importante se remarcă lucerna - *Medicago sativa* și graul - *Triticum sp.*

Flora spontană poate fi împărțită în 2 categorii:

- însoțitoare ale culturilor agricole și zonelor antropizate (flora segetală și ruderală) – sunt plante ierbacee, anuale sau perene, care se întâlnesc pe toată suprafața studiată: în culturi, în miriști, de-a lungul drumurilor. Aceste plante, denumite generic buruieni, nu au o importanță conservativă, iar multe dintre ele se regăsesc pe listele cu specii invazive. Buruienile se adaptează ușor la diferite condiții de mediu, intră în concurență cu alte specii și au o capacitate de proliferare foarte mare în special pe suprafețele libere sau lipsite de un covor vegetal continuu. Din acest

motiv o mare parte dintre acestea mai sunt considerate si plante pioniere fiind primele care colonizeaza suprafetele de unde vegetatia initiala a fost complet inlaturata. Anumite specii ruderales pot fi considerate bioindicatori ai starii mediului inconjurator cum ar fi spre exemplu speciile nitrofile: *Onopordon acanthium*, *Carduus acanthoides*, *Xanthium spinosum* care indica nivelul de eutrofizare a solului. De asemenea, unele specii pot indica gradientele diferite ale umiditatii solului de la o suprafata la alta ca urmare a acumularii umiditatii, umbririi, sau datorita unei expuneri reduse la soare.

- arbori, arbusti si subarbusti – specii lemnoase care se intalnesc de-a lungul drumurilor de exploatare. In unele cazuri formeaza palcuri compacte dar de cele mai multe ori cresc razlet, covorul ierbaceu fiind format tot din specii ruderales. Speciile arbustive observate in timpul deplasarilor pe teren au fost: *Crataegus monogyna*, *Rosa canina*, *Prunus spinosa* si *Eleagnus angustifolia*.

In urma analizei conspectului floristic nu au fost identificate raritati si specii amenintate din *Cartea rosie a plantelor vasculare din Romania* (Dihoru si Negrean, 2009) si listele rosii nationale (Oltean si colab, 1994, Oprea 2005).

Nici una din speciile identificate nu este listata in anexele O.U.G. 57/2007.

Informatii despre fauna din vecinatatea amplasamentului

In zona amplasamentului fermei avicole, fauna este specifica zonei de stepa fiind populata cu animale adaptate agrobiocenozelor de aici. Majoritatea speciilor care formeaza fauna locala sunt adaptate la impactul antropic de lunga durata printre acestea regasindu-se un numar considerabil de specii oportuniste care reusesc sa profite de activitatile umane desfasurate in zona.

NEVERTEBRATE

Entomofauna este dominata de reprezentantii ordinului **Orthoptera**, fiind observate specii caracteristice agroecosistemelor si biocenozelor ruderalizate: *Locusta migratoria*, *Calliptamus italicus*-lacusta italiana, *Gryllotalpa gryllotalpa* – coropisnita, *Tettigonia viridissima* – cosusul verde, *Gryllus campestris* – greierele de camp si **Heteroptera**: *Eurygaster integriceps* – plosnita graului.

Nu au fost identificate specii de nevertebrate incluse in OUG 57/2007.

REPTILE

In vecinatatea amplasamentului au fost observate doua specii de soparle si anume: *Podarcis taurica* si *Lacerta viridis*. *Lacerta viridis* (guster) prefera zonele cu tufarisuri in timp ce *Podarcis taurica* (soparla de iarba) prefera locurile cu o buna expunere la soare si cu vegetatie ierbacee scunda. Ambele specii au statut de protectie la nivel national prin O.U.G. 57 din 2007, cu modificarile si completarile ulterioare.

RAPORT DE AMPLASAMENT
FERMA PENTRU CRESTEREA PUILOR DE CARNE
Judetul Calarasi, comuna Modelu, sat Radu Negru, Tarlaua 27, parcela 10,
lot 1 si lot 2, Tarlaua 27, parcela 11, N.C. 24255

2023

Tab. nr.18 - Statutul de protectie al speciilor de reptile

Specia	O.U.G. 57/2007	Lista rosie internationala (IUCN)	Cartea rosie a vertebratelor din Romania
<i>Podarcis taurica</i>	Anexa 4 A	LC	SAA
<i>Lacerta viridis</i>	Anexa 4 A	LC	-

LEGENDA: OUG 57/2007: **Anexa 4 A** - Specii de interes comunitar - Specii de animale si de plante care necesita o protectie stricta; IUCN: **LC** - risc scazut; Cartea Rosie: **SAA** – specie aproape amenintata

PASARI

Ornitofauna locala este reprezentata de specii relativ comune pentru ecosistemele antropizate (localitati rurale, terenuri agricole) din bioregiunea stepica. Pe langa populatiile speciilor sinantropice bine reprezentate numeric pe toata suprafata studiata cum ar fi de exemplu: ciorile, stancutele, cotofenele, vrabiile, graurii, randunelele, porumbeii pot fi intalnite si specii reprezentative pentru terenurile cultivate si nu numai, respectiv: ciocarlia, codobaturi, presuri, sticleti, potarnichi, prepelite.

MAMIFERE

Mamiferele din zona amplasamentului fermei avicole sunt reprezentate de un numar redus de specii data fiind absenta unor habitate naturale. Aceste specii sunt adaptate la impactul antropic fiind reprezentative pentru zonele rurale si agroecosisteme.

Cele mai numeroase mamifere intalnite sunt rozatoarele mici cum ar fi: *Microtus arvalis*, *Apodemus agrarius* si *Mus spicilegus*. Acestea reprezinta baza trofica pentru speciile de pasari rapitoare diurne si nocturne, dar si pentru alte mamifere cum ar fi vulpile. Drumurile tehnologice reprezinta un loc de refugiu pentru aceste specii unde pot fi observate intrările in galerii si misuni.

O alta specie de rozatoare intalnita in zona, dar mult mai rara, este *Spermophilus citellus* (popandaul).

In consecinta, activitatea desfasurata in instalatia Fema pentru cresterea puilor de carne, de catre operatorul SC AVICOLA RADU NAGRU SRL are un impact nesemnificativ asupra biodiversitatii, nefiind necesare masuri pentru diminuarea impactului.

2.14 STAREA CLADIRILOR AFLATE PE AMPLASAMENT

Lucrarile de construire a exploatarei comerciale de pasari cu profil de crestere a puilor de carne - "Ferma RADU NEGRU" au fost executate in baza Autorizatiei de construire nr. 43/31.07.2020 emisa de Primaria comunei Modelu, judetul Calarasi pentru "Construire Ferma de pui – 3 hale parter, anexe, bransament utilitati si imprejmuire teren" situata in judetul Calarasi, comuna Modelu, nr.cadastral 24255.

Halele de productie H1÷ H3, sunt constructii noi cu nivel de inaltime parter. Dimensiunile halelor sunt: lungimea de 115,81 m, latimea maxima de 21,68 m, inaltimea maxima de 5,75 m.

Infrastructura este din beton armat cu h=80 cm, izolat cu termosistem, suprastructura din profile metalice si inchideri din panouri metalice autoportante, cu miez de poliuretan.

Pardoselile sunt executate, astfel: beton C18/22 cu grosime 15 cm, hidroizolat, pozat pe hartie kraft/folie polietilena, termoizolatie din polistiren extrudat, strat de rupere a capilaritatii si pamant compactat. Pardoseala are panta de 3% in sectiunea transversala, respectiv panta de 2‰ in sectiune longitudinala, catre rigolele colectoare.

Peretii laterali sunt prevazuti cu goluri in care sunt montate admisii de aer ce se deschid in sus si in jos cu ajutorul unor parghii de actionare precum si admisii dotate cu sistem Pad cooling amplasate pe ambele laturi ale cladirii la capatul halei in partea opusa ventilatoarelor, utilizate pentru ventilatia in timpul verii.

Fiecare hala de crestere a puilor de carne la sol este echipata cu instalatii si echipamente necesare pentru intretinerea conditiilor optime de crestere, adapare, hranire, etc si are in dotare urmatoarele:

1. siloz exterior pentru furaj;
2. camera tehnica, destinata amplasarii echipamentului electronic de monitorizare a hranei, apei, microclimatului, medicatiei si dispozitive de alarmare.

Detaliile specifice celorlalte unitati functionale se regasesc in cadrul subcapitolului 2.3.1 - UNITATI FUNCTIONALE EXISTENTE PE AMPLASAMENT.

2.15 RASPUNS DE URGENTA

Obiectivul nu intra sub incidenta prevederilor Directivei SEVESO, transpusa in legislatia nationala prin Legea nr.59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major in care sunt implicate substante periculoase. Pe amplasament nu sunt stocate substante chimice periculoase, in cantitatile care pot face obiectul acestei legislatii specifice.

Pentru desfasurarea in conditii de maxima siguranta a activitatii, a fost intocmit **Planul de prevenire si combatere a poluarilor accidentale** care cuprinde:

- Lista punctelor critice
- Programul de masuri in vederea prevenirii poluarilor accidentale
- Componenta colectivului constituit in vederea interventiei in caz de poluare accidentala
- Modul de actiune in cazul producerii unei poluari accidentale.

Acest plan vine in completarea Planului pentru situatii de urgenta care cuprinde masurile si mijlocele de interventie in caz de incendiu.

3. ISTORICUL TERENULUI

Terenul cu suprafata de 30000 mp pe care se afla in prezent ferma avicola, a fost achizitionat de SC AVICOLA RADU NEGRU SRL, in cursul anului 2017 si a avut folosinta de teren arabil cu destinatia teren agricol (TDA).

Urmare adoptarii PUZ pentru CONSTRUIRE FERMA PUI DE CARNE- 3 HALE PARTER, ANEXE, BRANAMENT UTILITATI .IMPREJMUIRE, terenul a fost introdus in intravilanul comunei Modelu, judetul Calarasi prin H.C.L. Modelu nr. 20 din 29.03.2018.

Pentru edificarea investitiei, a fost emis acordul de mediu nr. 7 din 31.05.2018 de catre APM Calarasi si autorizatia de construire nr.43 din 31.07.2020 de catre Primaria comunei Modelu.

4. RECUNOASTEREA TERENULUI

4.1 PROBLEME IDENTIFICATE

In urma verificarilor in teren privind desfasurarea activitatii de crestere a puilor de carne in cadrul fermei apartinand SC AVICOLA RADU NEGRU SRL, au fost identificate caile prin care poluantii pot patrunde in sol/subsol si implicit in panza de apa freatica:

- Scurgeri accidentale de la bazinele vidanjabile sau pe traseele conductelor datorita neetanseitatii corespunzatoare a acestora sau deteriorarea lor;
- Practici operationale necorespunzatoare in timpul operatiunilor de vidanjare a bazinelor de ape uzate;
- Migrarea si infiltrarea in sol a apelor pluviale contaminate cu dejectii datorita intretinerii necorespunzatoare a sistemelor de scurgere sau a modului de depozitare a dejectiilor pe platforma.

Exploatației comerciale de pasari cu profil de crestere a puilor de carne - “Ferma RADU NEGRU” este o investitie noua care inca de la faza de proiectare au luat in considerare prevederile DECIZIEI DE PUNERE IN APLICARE (UE) 2017/302 A COMISIEI din 15 februarie 2017 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT), in temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European si a Consiliului, pentru cresterea intensiva a pasarilor de curte si a porcilor. Astfel, se poate spune ca exista toate dotarile necesare care sa minimizeze impactul activitatii asupra calitatii factorilor de mediu din zona de influenta.

In vecinatate nu exista ape de suprafata importante astfel incat nu se vor identifica scurgeri/pierderi de substante/deseuri in apele de suprafata.

Operatorul instalatiei nu realizeaza activitati de fertilizare a terenurilor agricole cu dejectiile de pasare rezultate din activitate. Acestea sunt depozitate temporar pe platforma de dejectii si transportate ulterior cu mijloace auto apartinand tertilor, la punctul de lucru al SC PILIS FOOD SRL din comuna Axintele, judetul Ialomita pentru a fi utilizate ca materie prima in Instalatia de compost. Timpul de depozitare al dejectiilor pe platforma se reduce astfel considerabil, ceea ce conduce la reducerea emisiilor de amoniac din aer si a mirosurilor.

Capacitatile de stocare a apelor uzate tehnologice/menajere au fost astfel proiectate incat sa asigure preluarea volumelor de apa uzata generate in incinta.

Exista o singura cale de acces in incinta astfel incat accesul mijloacelor de transport se face controlat.

Acesul in zona de productie reprezentata de halele de crestere, se face controlat:

- pentru transportul auto, prin poarta de acces dotata cu dezinfector rutier;
- pentru personal, prin filtrul sanitar din cadrul pavilionului administrativ.

Datorita tehnologiei de crestere utilizate si a echipamentelor si instalatiilor noi, performante, complet automatizate ce determina niveluri scazute de emisii in toti factorii de mediu, precum si distanta considerabila fata de zone locuite, sanatatea populatiei nu este afectata.

4.2 GESTIUNEA DESEURILOR SI A SUBPRODUSELOR DE ORIGINE ANIMALA NEDESTINATE CONSUMULUI UMAN

In general in activitatea unei ferme de crestere intensiva a animalelor, dejectiile se regasesc in mai multe categorii de utilizare in functie de care se aplica temeieri legislative diferite.

Din activitatea de crestere a puilor de carne, in cadrul Fermei pentru cresterea puilor de carne RADU NEGRU, rezulta urmatoarele subproduse de origine animala nedestinate consumului uman (SNCU), clasificate drept **Materiale de categoria 2**, conform prevederilor Regulamentului (CE) nr. 1069/2009 *de stabilire a unor norme sanitare privind subprodusele de origine animala si produsele derivate carenu sunt destinate consumului uman si de abrogare a Regulamentului (CE) nr. 1774/2002 (Regulament privind subprodusele de origine animala)* :

- cadavre de pasari (art.9, lit (f),pct(i));
- dejectii animaliere (art.9,lit (a)).

Acestea nu se utilizeaza/trateaza/elimina pe amplasament astfel incat sunt considerate deseuri.

Funcie de modul de gestionare ulterioara a acestora, subprodusele de origine animala nedestinate consumului uman (SNCU), se supun prevederilor OUG nr. 92/2021 privind regimul deeurilor, cu modificarile ulterioare si/sau Normelor sanitare veterinare ce transpun reglementarile specifice SNCU.

Tab.nr.19 - Categoriile de deseuri/SNCU generate pe amplasament

Denumire SNCU/deseu	Sursa	Cod dese cf.HG 856/2002/ Cf. Reg.UE 1069/2009	Cant. Gene- rate (esti- mare) to/an	Cod eli- mi- nare/ Valori- ficare	Gestionare
Dejectii de pasare amestecate cu pat epuizat colectate separat si tratate in	Crestere pasari	02 01 06/ SNCU - Materiale cat.2	Cca. 1.200		Stocare temporara pe platforma de dejectii pana la predare catre terti pentru a fi utilizat ca : -materie prima intr-o instalatie

RAPORT DE AMPLASAMENT

FERMA PENTRU CRESTEREA PUILOR DE CARNE

**Judetul Calarasi, comuna Modelu, sat Radu Negru, Tarlaua 27, parcela 10,
lot 1 si lot 2, Tarlaua 27, parcela 11, N.C. 24255**

2023

afara incintei				R3	de producere a compostului (SC PILIS FOOD SRL din comuna Axintele, jud. Ialomita – <i>solutia la data solicitarii AIM</i>), conform art.13, lit. (e), pct. (ii)- Reg.UE nr.1069/2009;
				R10	sau - pentru a fi aplicat pe soluri fara prelucrare, ca fertilizant, de catre terti pe baza Studiului pedologic si Planului de fertilizare aprobat de OSPA, conform art.13, lit.(f)- Reg.UE nr.1069/2009;
				R3	sau -transformat in biogaz conform art.13, lit (e), pct. (ii)- Reg.UE nr.1069/2009.
Deseuri de tesuturi animale (cadavre pasari)		02 01 02/ SNCU Materiale de categoria a 2-a	Cca.4	R3	Stocare temporara in saci de polietilena, in container frigorific, pana la predare catre o societate autorizata in vederea: - utilizarii ca hrana in fermele pentru obtinerea de momeli vii pentru pescuit.(SC SUPER PESCA SRL - <i>solutia la data solicitarii AIM</i>), conform art.18, alin (1), lit.(h) din Reg.UE 1069/2009;
				D10	sau -eliminarii prin incinerare conform art.13, lit.(a), pct.(i) - Reg.UE nr.1069/2009;
				R3	Sau - transformarii in biogaz conform.art.13, lit.(e),pct(i).
Hartie (asternut) cresterea puilor pana la varsta de 3-5 zile		20 01 01	Cca.1	R12	Stocare temporara in pubele in spatii amenajate, predate operatorului de salubritate pentru eliminare prin depozitare
Deseuri de ambalaje de hartie/carton	Activitati conexe: -vid sanitar ;	15 01 01	0,05	R12	Stocare temporara in spatii amenajate, valorificare prin operatori autorizati
Deseuri de ambalaje de materiale plastice		15 01 02	0,10	R12	
Deseuri de ambalaje care contin reziduuri sau sunt contaminate cu substante periculoase		15 01 10*	0,15	R12	

Echipamente casate, altele decat cele specificate de la 16 02 09 la 16 02 13 (corpuri de iluminat LED)	Activitatea de mentenanta a echipamentelor folosite in procesul de productie	16 02 14	Fara estimare	R12	Colectare selectiva, Stocare temporara in pubele, in spatii amenajate, valorificare prin operatori autorizati
Deseuri de materiale plastice (cu exceptia ambalajelor)		02 01 04		R12	
Deseuri metalice		02 01 10		R12	
Namoluri de la spalare si curatare		02 01 01	Fara estimare	R10	Colectare in recipient metalic etans si transportare la platforma de dejectii.
Deseuri a caror colectare si eliminare nu fac obiectul unor masuri speciale pentru prevenirea infectiilor (ambalaje medicamente, vitamine)	Activitati sanitare-veterinare	18 02 03	Fara estimare	D10	Stocare temporara in recipiente etansi, inscriptionati, in spatii amenajate-magazia pentru produse farmaceutice si eliminare prin operatori autorizati
Deseuri a caror colectare si eliminare fac obiectul unor masuri speciale pentru prevenirea infectiilor (ambalaje vaccinuri, antibiotice)		18 02 02*	Fara estimare	D10	
Deseuri municipale amestecate	Activitati administrative	20 03 01	7,5	D5	Colectare in pubele, eliminare prin operator autorizat
Deseuri de plastic		20 01 39	0,1	R12	Stocare temporara in pubele in spatii amenajate, valorificare prin operatori autorizati
Hartie si carton		20 01 01	cca.0,05	R12	

Managementul SNCU/deseurilor generate pe amplasament

In vederea asigurarii unui management riguros al SNCU/deseurilor, au fost luate in considerare urmatoarele aspecte:

- categoriile de deseuri generate;
- pastrarea unor evidente/inregistrari clare pentru asigurarea trasabilitatii ;
- conformarea prevederilor BREF/BAT;
- minimizarea cantitatii de deseuri generate si cresterea gradului de valorificare al acestora ;
- eliminarea/valorificarea deseurilor tehnologice doar in instalatii autorizate;
- asigurarea unei evacuari ritmice a deseurilor generate prin predarea acestora catre operatori autorizati in vederea valorificarii/eliminarii.

Predarea deseurilor pentru valorificare/eliminare se face in baza contractelor incheiate cu operatori economici autorizati din punct de vedere al protectiei mediului pentru activitatile respective.

Managementul subproduselor de origine animala nedestinate consumului uman (SNCU), se desfasoara in conformitate cu prevederile urmatoarelor acte normative:

- Ordonanta nr. 24/2016 *privind organizarea si desfasurarea activitatii de neutralizare a subproduselor de origine animala care nu sunt destinate consumului uman, cu modificarile ulterioare.*
- Ordinul ANSVSA nr. 79/2019 *pentru aprobarea Normei sanitar-veterinare privind procedura de înregistrare/autorizare sanitar-veterinara a unitatilor din domeniul subproduselor de origine animala si produselor derivate care nu sunt destinate consumului uman si pentru modificarea si completarea Ordinului presedintelui Autoritatii Nationale Sanitare Veterinare si pentru Siguranta Alimentelor nr. 96/2014 privind aprobarea tarifelor aplicabile în domeniul sanitar-veterinar si pentru siguranta alimentelor*

La data intocmirii prezentului Raport de amplasament, operatorul are incheiate contracte pentru predarea deseurilor/SNCU generate pe amplasament, astfel cum sunt prezentate mai jos:

➤ ***Dejectii de pasare amestecate cu asternut epuizat***

02 01 06 *dejectii animaliere (materii fecale, urina, inclusiv resturi de paie) colectate separat și tratate in afara incintei /SNCU - Materiale de categoria a 2- dejectii animaliere (art.9,lit (a)).*

Dejectiile de la pasari sunt de natura solida si sunt depozitate in adaposturi pana la sfarsitul seriei de crestere cand vor fi evacuate cu ocazia realizarii vidului sanitar.

Asternutul utilizat, paie maruntite, se combina in timp cu dejectiile de la pasari rezultand un amestec solid cu un continut mare de materie uscata (ingrasamant natural sfaramicios). Asternutul, in amestec cu dejectiile este afectat de temperatura din adaposturi, sistemul si regimul de ventilatie, sistemele de adapare si furajare, managementul nutritional, densitatea pasarilor si starea lor fiziologica (de sanatate).

In Ferma pentru cresterea puilor de carne RADU NEGRU, dejectiile, amestecate cu patul epuizat, rezultate din procesul de productie, se evacueaza din hale la finalul ciclului de crestere, care dureaza cca. 40-42 de zile si se depoziteaza temporar pe platforma de dejectii.

Ulterior, acestea sunt transportate cu mijloace auto apartinand tertilor, la punctul de lucru al SC PILIS FOOD SRL din comuna Axintele, tarla 940, parcela 49, judetul Ialomita, fiind utilizate ca materie prima, in cadrul Instalatiei pentru producerea compostului care functioneaza in baza autorizatiei de mediu nr. 113/27.12.2022 emisa de APM Ialomita. Dejectiile sunt preluate de SC PILIS FOOD SRL in baza contractului nr. 4 din 04.05.2023 incheiat cu SC AVICOLA RADU NEGRU SRL. Conform acestui contract, furnizorul trebuie sa prezinte buletine de analiza pentru fiecare lot de dejectii livrate .

Transportul dejectiilor solide de la ferma catre locul de preluare se face cu mijloace de transport apartinand tertilor, autorizate pentru transport SNCU. Acestea vor fi etanse si se vor folosi prelate pentru a evita raspandirea nedorita in timpul transportului.

In situatiile in care, SC PILLIS FOOD SRL, din diverse motive, nu poate prelua dejectiile rezultate din procesul de productie in cadrul fermei si pentru a nu se crea suprastocuri, acestea pot fi livrate catre operatori economici in scopul fertilizarii terenurilor agricole, pe baza de contract. Dejectiile se vor distribui pe terenurile agricole cu respectarea prevederilor Ordinului comun al ministrului mediului, apelor si padurilor si al ministrului agriculturii si dezvoltarii rurale nr. 333/165/2021 privind aprobarea *Codului de bune practici agricole pentru protectia apelor impotriva poluarii cu nitrati proveniti din surse agricole, precum si a Programului de actiune pentru protectia apelor impotriva poluarii cu nitrati proveniti din surse agricole.*

Beneficiarul va imprastia dejectiile respectand perioadele de interdictie prevazute in Codul de bune practici agricole, conform Studiului agrochimic si planului anual de fertilizare, ce vor fi puse la dispozitia furnizorului.

Livrarea dejectiilor solide din ferma se va face pe baza Avizului de expeditie, semnat de beneficiar. In cazul transporturilor de gunoi de grajd de la exploatarea de animale situate pe teritoriul national direct pe terenurile agricole, in vederea utilizarii acestuia ca ingrasamant organic/ameliorator de sol, nu se aplica prevederile art.32(1) din *Norma sanitar-veterinara privind procedura de inregistrare/autorizare sanitar-veterinara a unitatilor din domeniul subproduselor de origine animala si produselor derivate care nu sunt destinate consumului uman, din 06.06.2019, aprobata prin Ordin ANSVSA nr. 79/2019.*

Datele despre livrarea dejectiilor la beneficiar se vor trece intr-un registru special al fermei, conform prevederilor Ordinului MMGA nr. 296/2005- *Programul cadru de actiune tehnic pentru elaborarea programelor de actiune in zonele vulnerabile la poluarea cu nitrati din surse agricole din 11.04.2005,art.2.1.*

Avand in vedere obligatiile de raportare ce decurg din Regulamentul 166/2006 de instituire a unui Registru European al emisiilor si transferului de poluanti (EPRTR), dejectiile de pasare amestecate cu asternutul epuizat (paie), ce parasesc amplasamentul, se incadreaza la codul de deseuri 020106 si sunt raportate la categoria transfer deseuri nepericuloase in afara amplasamentului.

➤ **Cadavre de pasari**

02 01 02 deseuri de tesuturi animale /SNCU - Materiale de categoria a 2-a - cadavre de pasari (art.9, lit (f),pct(i))

Mortalitatea medie in incinta fermelor avicole depinde in mare masura de sistemul de crestere. In cazul Fermei pentru cresterea puilor de carne RADU NEGRU, unde se practica sistemul de crestere intensiva la sol pe asternut de paie, nivelul mediu este estimat in jurul valorii de cca 3% din efectivul anual.

Gestiunea acestora vizeaza:

- indepartare zilnica din hale/colectare in saci de polietilena;
- stocare temporara in camera special amenajata in containerul pentru examen necropsic, dotat cu instalatii de frig, pana la predarea catre operatori economici autorizati din punct de vedere al protectiei mediului pentru eliminare/valorificare.

Conditiiile si perioadele admise pentru depozitarea temporara a acestor SNCU la sursa (generator) sunt reglementate strict conform art.2 din *Norma sanitar-veterinara privind procedura de inregistrare/autorizare sanitar-veterinara a unitatilor din domeniul subproduselor de origine animala si produselor derivate care nu sunt destinate consumului uman, din 06.06.2019*, aprobata prin Ordin ANSVSA nr. 79/2019.

Mentinerea mortalitatii in limitele normale se realizeaza prin respectarea cerintelor de bune practici veterinare.

Transportul cadavrelor de pasari se face cu mijloace de transport autorizate din punct de vedere sanitar - veterinar care indeplinesc cerintele normativelor in vigoare privind transportul SNCU. Conform art.36(1) din Norma sanitar-veterinara mai sus mentionata, „Orice transport pe teritoriul national de SNCU trebuie insotit de documentul/documentele de miscare pentru SNCU prevazute in Anexa nr.33 „.

Cadavrele de pasari sunt predate la S.C. SUPER PESCA S.R.L. la punctul sau de lucru - Ferma Zimbru, comuna Ulmu, judetul Calarasi pentru a fi folosite ca hrana pentru larve si viermi (momeli vii pentru pescuit), conform contractului de livrare-achizitie nr. 84 din 20.03.2022. SC SUPER PESCA SRL detine Certificat de inregistrare speciala sanitar-veterinara nr. RO-CL-006-TRANS/2,3 – 22.09.2020 si nr. RO-CL-008-UINSE/2,3 – 24.09.2020 emise de D.S.V.S.A. Calarasi, pentru „Utilizator de SNCU - Cresterea larvelor pentru pescuit”.

➤ ***Deseuri rezultate din activitatea sanitar veterinara (cod 18 02 03 si 18 02 02*)***

Aceste deseuri, reprezentate de ambalajele vaccinurilor si a altor medicamente de uz sanitar-veterinar sau medicamente expirate (dupa caz) se depoziteaza temporar in recipienti etansi, amplasati in magazia pentru produse farmaceutice, pana la preluarea lor de catre SC ECO RELCICLARE GRINDASI SRL conform Contractului de prestari servicii Serie ERG-P Nr.371/31.05.2023.

➤ ***Deseuri provenite de la personalul fermei***

Sunt deseuri amestecate care au caracter specific menajer, fractiunea majoritara constituindu-se din hartie/carton, plastic si materii organice. Colectarea lor se face pe fractiuni separate (hartie/carton- *cod 20 01 01*, plastic- *cod 20 01 39*) in pubele dedicate fiecarui tip de deeu, amplasate in spatiu special amenajat, pe platforma betonata. Aceste deseuri sunt preluate de catre S.C. RER Ecologic Service Bucuresti REBU SA, conform contractului subsecvent contractului de prestari servicii de salubritate nr.CLA 02236/04.05.2023 .

➤ ***Deseurile de ambalaje***

- ***ambalaje de plastic***

Ambalajele de plastic sunt colectate separat in container dedicat acestui tip de desu pana la predarea catre operatori economici autorizati pentru valorificare

- ***hartie/carton***

Ambalajele de hartie/carton sunt colectate separat in container dedicat acestui tip de desu pana la predarea catre operatori economici autorizati pentru valorificare.

Categoriile de deseuri mentionate mai sus sunt preluate de catre S.C. BRAI-CATA SRL, conform contractului nr. 23/04.05.2023.

- ***ambalaje care contin reziduuri sau sunt contaminate cu reziduuri periculoase***

Substantele utilizate pentru dezinfectia halelor in perioada de vid sanitar se livreaza in cutii/galeti/bidoane din plastic cu cap. de 10kg si 20 kg si 5,10,20l . Continutul este sub forma de pulbere sau lichid. Ambalajele contin resturi de produs - substante periculoase. Dupa golire ambalajele produselor pentru dezinfectie sunt colectate temporar in magazia pentru substante chimice si predate ulterior catre SC Lavalrom Recycling SRL conform Contractului de servicii pentru eliminare finala a deeurilor nr. 152/09.05.2023.

➤ ***Namoluri de la curatarea bazinului pentru colectarea apelor uzate tehnologice***

Avand in vedere ca apele uzate tehnologice rezultate din igienizarea halelor la sfarsitul fiecarui ciclu de crestere pot fi incarcate cu resturi de asternut, pene si dejectii, apele de spalare din hale sunt directionate prin intermediul rigolelor colectoare catre un camin cu rol decantare a suspensiilor , amplasat in exteriorul fiecarei hale, de unde sunt evacuate printr-o conducta cu Dn=200 mm in bazinul cu V=100 mc. Namolul din caminele de colectare a suspensiilor este curatat periodic cu lopeti si galeti si colectat intr-un container metalic, etans, cu ajutorul caruia este transportat la platforma de dejectii unde este depozitat impreuna cu dejectiile si asternutul epuizat.

➤ ***Din activitatile de intretinere /reparatii a echipamentelor de productie***

Deseurile rezultate din mentenanta echipamentelor pt asigurarea microclimatului si iluminatului in halele de crestere de genul : ventilatoare, corpuri radiante pt. aer cald, admisii, corpuri de iluminat, precum si componente ale echipamentelor de hranire/adapare deteriorate, se predau operatorilor economici autorizati din punct de vedere al protectiei mediului pentru colectarea acestor tipuri de deseuri.

Deseurile reprezentate de corpuri de iluminat sunt colectate in recipienti speciali pusi la dispozitie de Asociatia RECOLAMP si predate acesteia, conform Protocolului de colaborare nr.10069/12.05.2023.

Concluzie

In incinta societatii nu exista depozite definitive de deseuri periculoase sau nepericuloase. Deseurile generate sunt stocate temporar in facilitatile special amenajate de unde sunt predate catre operatori economici autorizati in vederea valorificarii/eliminarii.

Minimizarea cantitatii de deseuri generate este strans legata de tehnologia de crestere utilizata si de echipamentele/instalatiile folosite, obiectiv atins inca din faza de proiectare prin aplicarea recomandarilor documentelor BAT (BREF).

4.3 DEPOZITE

Obiectivul analizat nu intra sub incidenta prevederilor Directivei SEVESO transpusa in legislatia nationala prin Legea nr.59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major in care sunt implicate substante periculoase, cu modificarile ulterioare.

Conform art.3 (2) pct.b) din Ordonanta 2/2021 privind depozitarea deeurilor, sunt definite depozitele de deseuri, astfel:

Depozit - un amplasament pentru eliminarea finala a deeurilor prin depozitare pe sol sau în subteran, inclusiv:

- spatii interne de depozitare a deeurilor, respectiv depozite în care un producator de deseuri executa propria eliminare a deeurilor la locul de productie;
- o suprafata permanent amenajata, respectiv pentru o perioada de peste un an, pentru stocarea temporara a deeurilor, **dar exclusiv**:
 - (i) instalatii unde deeurile sunt descarcate pentru a permite pregatirea lor în vederea efectuării unui transport ulterior în scopul recuperării, tratării sau eliminării finale în alta parte;
 - (ii) stocarea deeurilor înainte de valorificare sau tratare pentru o perioada mai mica de 3 ani, ca regula generala, sau stocarea deeurilor înainte de eliminare, pentru o perioada mai mica de un an.

In sensul celor prezentate mai sus, **pe amplasament nu exista depozite ci doar zone de depozitare temporara a deeurilor**, dintre care cea mai importanta este:

Platforma pentru depozitarea dejectiilor cu dimensiuni maxime 24,70 m x 30,65 m si o suprafata totala de 754,05 mp din care pentru depozitarea efectiva a dejectiilor se utilizeaza cca. 650 mp, restul de cca.100 mp este rampa pentru accesul si manevrarea utilajelor/mijloacelor de transport ce asigura colectarea, transportul si depozitarea temporara a dejectiilor amestecate cu pat epuizat, provenite din halele de crestere a puilor. Este o constructie conforma cu cerintele Ordinului nr. 333/165/2021 privind aprobarea Codului de bune practici agricole pentru protectia apelor impotriva poluarii cu nitrati proveniti din surse agricole, precum si a Programului de actiune pentru protectia apelor impotriva poluarii cu nitrati proveniti din surse agricole, pct.5.2.2, astfel:

- are o baza impermeabilizata, prevazuta cu pereti de sprijin pe trei laturi cu inaltimea de 2,5 m si sistem de colectare a efluentilor (rigola transversala), in special a celor ce se produc in

timpul ploilor. Baza platformei are o inclinare de cca. 2% spre latura sudica a platformei, unde, in capatul rigolei, este o baza cu $V=1$ mc cu rol de decantare/retinere grosiere, conectata la bazinul vidanjabil pentru colectarea levigatului cu $V=75$ mc.

- amplasarea platformei de dejectii tine cont de prevederile Legii apelor nr. 107/1996, cu modificarile si completarile ulterioare, precum si ale H.G. nr. 930/2005, cu modificarile si completarile ulterioare, pentru aprobarea Normelor speciale privind caracterul si marimea zonelor de protectie sanitara si hidrogeologica aceasta situandu-se la o distanta mai mare de 50 m fata de putul de alimentare cu apa.

Pentru restul deseurilor generate pe amplasament, a se vedea managementul deseurilor prezentat in subcap. 4.2 GESTIUNEA DESEURILOR SI A SUBPRODUSELOR DE ORIGINE ANIMALA NEDESTINATE CONSUMULUI UMAN.

4.4 SISTEM DE CANALIZARE, TRATARE APE REZIDUALE

Sistemul de evacuare a apelor uzate gestioneaza apele uzate menajere si apele uzate tehnologice.

Apele uzate tehnologice provin de la igienizarea/spalarea halelor la sfarsitul fiecarui ciclu de crestere si de la platforma de depozitare a dejectiilor de pasari (levigat).

Ape uzate

- *Apele uzate menajere* de la **Pavilionul administrativ/filtru sanitar** , sunt evacuate intr-un bazin betonat vidanjabil, cu volumul de 10 mc .
- *Apele uzate tehnologice* rezultate in urma spalarii si dezinfectiei halelor de productie, sunt preluate de o retea de rigole si de canalizare si evacuate intr-un bazin betonat, subteran, vidanjabil cu $V=100$ mc.
- *Levigatul* provenit de la platforma pentru depozitarea dejectiilor este colectat prin intermediul rigolelor colectoare si basei cu $V=1$ mc si evacuat in bazinul pentru colectare levigat cu $V=75$ mc, amplasat langa platforma.

Reteaua de canalizare ape uzate este executata din conducte PVC.

Apele pluviale de pe acoperisurile cladirilor vor fi colectate separat, prin rigole si canale si vor fi dirijate catre spatiile verzi din incinta.

Cantitatile de ape uzate evacuate de pe amplasament: restitutie 80% din cerinta de apa in scop igienico-sanitar si de la igienizarea halelor.

Volume de ape uzate menajere

Quzmax	0,3501 mc/zi	0,1278 miimc/an
Quzmed	0,2693 mc/zi	0,0983 miimc/an
Quzmin	0,2154 mc/zi	0,0786 miimc/an

RAPORT DE AMPLASAMENT
FERMA PENTRU CRESTEREA PUILOR DE CARNE
Judetul Calarasi, comuna Modelu, sat Radu Negru, Tarlaua 27, parcela 10,
lot 1 si lot 2, Tarlaua 27, parcela 11, N.C. 24255

2023

Volume de ape uzate tehnologice

Quzmax	1,5710 mc/zi	0,5734 miimc/an
Quzmed	1,2084 mc/zi	0,4411 miimc/an
Quzmin	0,9668 mc/zi	0,3529 miimc/an

Managementul apelor uzate colectate in bazine vidanjabile

Apele uzate menajere, sunt vidanjate si transportate la o statie de epurare autorizata.

Conform avizului de gospodarire a apelor nr.149 din 12.10.2017 modificator al avizului nr.72/30.05.2017 emis de ABA Buzau -Ialomita, SGA Calarasi, apele uzate tehnologice +levigatul de la platforma de dejectii pot fi utilizate la fertizarea culturilor/terenurilor agricole cu respectarea conditiilor STAS 9450-88 *Apa pentru irigarea culturilor agricole*. In aceasta situatie, beneficiarii vor pune la dispozitia furnizorului (SC AVICOLA RADU NEGRU SRL) Studiul agrochimic si Planul anual de fertilizare pentru parcelele pe care se realizeaza fertizarea.

In situatia in care nu indeplinesc conditiile pentru fertizare precum si in perioada de interdictie pentru aplicarea pe teren de exemplu in timpul sezonului rece (115 zile din 15.11-10.03), apele uzate tehnologice+levigat din bazinele de stocare, sunt vidanjate si transportate la o statie de epurare autorizata.

Indicatorii de calitate a apelor uzate vidanjate si transportate la o statie de epurare autorizata, se vor incadra in limitele prevazute de HG nr. 188/2002 – Anexa 3: NTPA – 002/2005 – Normativ privind stabilirea limitelor de incarcare a apelor uzate menajere la evacuarea in retele de canalizare orasenesti sau statii de epurare, modificata si completata prin HG nr. 352/2005.

Vidanjarea este asigurata de S.C.BRAI-CATA S.R.L. Sucursala Calarasi conform contractului pentru furnizarea serviciilor de vidanjare nr.23/04.05.2023.

Conformarea cu cerintele BAT privind reducerea volumelor de ape uzate rezultate

BAT 6			Situatia in cadrul Fermei pentru cresterea puilor de carne apartinand SC AVICOLA RADU NEGRU SRL
<i>Pentru a reduce producerea de ape uzate, BAT constau in utilizarea unei combinatii a tehnicilor indicate mai jos</i>			
Index	Tehnica	Aplicabilitate	
a.	Mentinerea suprafetei zonelor murdare din curte la un nivel cat mai redus posibil.	General aplicabila.	Se mentine curatenia platformelor din ferma, pentru a nu contamina apa pluviala care este evacuata pe terenurile limitrofe;
b.	Reducerea la minimum a consumului de apa.	General aplicabila	Inainte de spalarea si dezinfectia halelor de crestere se face curatarea mecanica a acestora. Spalarea se face cu aparate cu jet sub presiune.
c.	Separarea apei de ploaie necontaminate de fluxurile de ape uzate care trebuie tratate.	Este posibil sa nu fie aplicabila fermelor existente	.Apele meteorice nu se colecteaza.

Conformarea cu cerintele BAT privind reducerea emisiilor in ape uzate rezultate

BAT 7			Situatia in cadrul Fermei pentru cresterea puilor de carne apartinand SC AVICOLA RADU NEGRU SRL
Index	Tehnica	Aplicabilitate	
a.	Scurgerea apelor uzate catre un container special sau un depozit pentru dejectiile lichide.	General aplicabila.	Apele uzate tehnologice sunt preluate de sistemul de canalizare format din conducte PVC si stocate temporar in bazin vidanjabil cu V=100m ³ ..Apele uzate menajere sunt colectate in bazin vidanjabil, cu V=10 mc. Levigatul de la platforma de dejectii este colectat in bazin vidanjabil cu V=75 mc.
b.	Epurarea apelor uzate.	General aplicabila	Apele uzate nu se epureaza pe amplasament. In situatia in care nu indeplinesc conditiile pentru fertigare precum si in perioada de interdictie pentru aplicarea pe teren, apele uzate tehnologice+levigat din bazinele de stocare, sunt vidanjate de catre terti si transportate la o statie de epurare autorizata.
c.	Imprastierea pe sol a apelor uzate, de exemplu prin utilizarea unui sistem de irigatii, cum ar fi aspersoare, sisteme de stropitoare mobile, rezervoare, injector cu bara de imprastiere.	Aplicabilitatea poate fi limitata din cauza gradului scazut de disponibilitate a terenurilor adecvate adiacente fermei. Aplicabila numai pentru apele uzate cu un nivel de contaminare scazut dovedit.	Conform avizului de gospodarie a apelor, apele uzate tehnologice si levigatul de la platforma de dejectii pot fi utilizate la fertigare, cu respectarea conditiilor STAS 9450-88 Apa pentru irigarea culturilor agricole. Aceasta activitate se realizeaza de catre terti cu respectarea prevederilor Ordinul 333/2021, Anexa 1- Codul de bune practici agricole pentru protectia apelor impotriva poluarii cu nitrati proveniti din surse agricole.

4.5 ALTE DEPOZITARI CHIMICE SI ZONE DE FOLOSINTA

Produsele chimice periculoase utilizate pe amplasament reprezentate de materialele auxiliare de genul dezinfectantilor/detergentilor utilizati in procesul de igienizare a halelor la sfarsitul ciclului de crestere, sunt stocate temporar in ambalajele originale (bidoane de plastic, saci de plastic) in magazii speciale, securizate, cu paviment betonat, amenajate in cadrul pavilionului administrativ.

Pe amplasamentul Fermei pentru cresterea puilor de carne - RADU NEGRU nu exista alte zone de folosinta decat cele legate de activitatea de crestere intensiva a pasarilor si nici cladiri/instalatii dezafectate.

4.6 ALTE POSIBILE IMPURIFICARI DIN FOLOSINTA ANTERIOARA A TERENULUI

Avand in vedere faptul ca terenul pe care se afla instalatia supusa procedurii de autorizare a fost teren agricol din extravilan cu functiunea arabil, exista posibilitatea unei poluari istorice cu nutrienti datorate unui fertilizari indelungate neconforme.

In ceea ce priveste factorul de mediu SOL, analizele ce se vor realiza in termen de o luna de la emiterea autorizatiei integrate de mediu, vor clarifica acest aspect.

Trebuie avut in vedere faptul ca teritoriul administrativ al comunei Modelu, judetul Calarasi (cod SIRUTA 92587) se regaseste in lista zonelor vulnerabile la poluarea cu nitrati, conform Ordinului MM nr. 1552/2008 privind Lista localitatilor pe judete unde exista surse de nitrati din activitati agricole.

Pentru eliminarea acestui inconvenient, apa utilizata in procesul de productie este captata dintr-un foraj de medie adancime $H=60$ m si debit $Q=5$ l/s si este stocata in rezervor metalic, suprateran, cu $V=200$ mc . Din rezervor, apa este preluata de statia hidrofor si trimisa in reseaua de distributie din hale. Conform solicitarii autoritatii in domeniul sanitar veterinar, se fac analize periodice astfel incat apa pentru adaparea pasarilor sa intruneasca parametrii de calitate stabiliti conform Legii nr.458/2002, cu modificarile ulterioare, privind calitatea apei potabile.

Referitor la calitatea apelor subterane, conform HG nr.53/2009 pentru aprobarea Planului national de protectie a apelor subterane împotriva poluarii si deteriorarii , Anexa 1 , apele subterane se considera a fi stare chimica buna daca nivelul indicatorului azotati nu depaseste nivelul de **50 mg/l**.

Azotul total este suma tuturor diferitelor forme de azot prezente în apa, inclusiv amoniac si azot legat organic (azot Kjeldahl total), precum si azotati si azotiti.

Valorile indicatorului azot total din probele de apa din cele trei foraje de observatie, conform Raportului de incercare nr.En 680 din 24.04.2023 emis de SC ENECO CONSULTING SRL. se situeaza mult sub limita stabilita doar pentru azotati (conform celor prezentate mai sus), ceea ce indica o **stare chimica buna a apelor freatice**.

4.7 ANALIZA PRIVIND NECESITATEA INTOCMIRII RAPORTULUI PRIVIND SITUATIA DE REFERINTA

Analiza privind necesitatea intocmirii Raportului privind situatia de referinta are la baza Etapele 1-3 din Ghidul Comisiei Europene cu privire la rapoartele privind situatia de referinta prevazute la articolul 22 alineatul (2) din Directiva 2010/75/UE privind emisiile industriale (2014/C 136/03), astfel:

Etapa 1: Identificarea substantelor periculoase utilizate, produse sau emise in prezent in cadrul instalatiei;

Etapa 2 : Identificarea substantelor periculoase relevante;

Etapa 3 : Evaluarea posibilitatii de producere a poluarii locale.

Etapa 1 : Substantele/preparatele chimice utilizate in activitate au fost descrise in cadrul subcapitolului 2.5 UTILIZAREA SUBSTANTELOR CHIMICE PE AMPLASAMENT.

Preparatele chimice identificate sunt cele de tipul biocidelor, utilizate in activitatea de dezinfectie/dezinsectie la finalul fiecarui ciclu de crestere. Alte substante chimice utilizate in activitate sunt combustibilii utilizati de tipul GPL si motorina.

Etapa 2 - Identificarea substantelor periculoase relevante

Conform definitiei din Ghidul mai sus mentionat „Substante periculoase relevante” [articolul 3 alineatul (18) si articolul 22 alineatul (2) primul paragraf] se refera la substantele sau amestecurile, astfel cum sunt definite în articolul 3 din Regulamentul (CE) nr. 1272/2008 privind clasificarea, etichetarea si ambalarea substantelor si amestecurilor (Regulamentul CEA), care, ca rezultat al pericolozitatii, mobilitatii, persistentei si biodegradabilitatii acestora (precum si a altor caracteristici), au capacitatea de a contamina solul sau apele subterane si sunt utilizate, produse si/sau emise de instalatie.

Produsele biocide utilizate in cadrul amplasamentului se regasesc in Registrul national al produselor biocide si se supun reglementarilor specifice acestora, respectiv HG nr. 617 din 23 iulie 2014 privind stabilirea cadrului institutional si a unor masuri pentru punerea în aplicare a Regulamentului (UE) nr. 528/2012 al Parlamentului European si al Consiliului din 22 mai 2012 privind punerea la dispozitie pe piata si utilizarea produselor biocide. Acesta presupune ca substantele active continute in produsul respectiv sunt aprobate inainte de autorizarea produsului biocid care le contine.

Combustibilii utilizati, motorina si GPL, sunt depozitate pe amplasament in cantitati mici, astfel incat nu se intrunesc conditiile pentru a se supune reglementarilor legii nr. 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substante periculoase.

Etapa 3 : Evaluarea posibilitatii de producere a poluarii locale

(1) In primul rand, in activitatile desfasurate pe amplasamentul analizat se utilizeaza produse care reprezinta sau contin substante active periculoase doar in cantitatile necesare pentru curatenie, respective dezinfectie.

Cantitatile utilizate anual din aceste produse au fost prezentate in cadrul acestui raport si permit o prima constatare legata de potentialul de poluare asociata cantitatilor reduse utilizate.

Fisele cu date de securitate pentru aceste produse (prezentate atasat la formularul de solicitare) indica, dupa caz, componentii chimici periculosi si instructiunile de manipulare si utilizare.

Trebuie mentionat ca majoritatea produselor, mai putin raticidele, se utilizeaza in solutii de dezinfectie si dezinsectie diluate conform prescriptiilor produsului, atenuand concentratia de substante periculoase pana la limita evitarii oricarui pericol pentru oameni si animale. In plus, solutia de curatare se dilueaza cu apa de clatire astfel incat concentratia de substante periculoase in apele uzate colectate in bazinele vidanjabile este foarte redusa. Mai mult, literatura de specialitate in domeniul cresterii pasarilor, recomanda in anumite conditii, utilizarea apelor uzate tehnologice (rezultate din igienizarea halelor), la fertilizarea terenurilor Agricole.

(2) Avand in vedere cele de mai sus, precum si faptul ca instalatiile – rigole, conducte, bazine - sunt noi si corect impermeabilizate, se apreciaza ca putin posibila poluarea semnificativa a solului si a apelor subterane cu substantele continute in produsele folosite.

Concluzie

Apreciem ca pentru amplasamentul analizat nu este necesara intocmirea si prezentarea raportului privind situatia de referinta.

Datorita acestei concluzii, raportul de fata trateaza descrierea caracteristicilor amplasamentului, inclusiv rezultatele monitorizarii solului si apelor freactice, conform cerintelor legale in vigoare si nu este considerata necesara efectuarea unor investigatii suplimentare pentru determinarea in sol si in apa freatica a concentratiilor unor indicatorii specifici substantelor chimice continute in produsele utilizate pentru curatenie, dezinfecte.

5. PREZENTAREA POTENTIALELOR SURSE DE POLUARE SI A EFECTELOR POLUARI ASUPRA FACTORILOR DE MEDIU

Fermele de crestere a pasarilor sunt in general caracterizate de cateva elemente caracteristice, dintre care cel mai important il reprezinta sistemul de crestere aplicat. Acest sistem include urmatoarele elemente:

- modul in care pasarile sunt tinute (baterii, custi, spatii deschise, in hale de crestere la sol, etc.)
- modul de indepartare si stocare a dejectiilor produse (canale deschise, spatii aerate, etc.)
- echipamentele utilizate pentru mentinerea climatului interior;
- echipamentele utilizate pentru hranirea si adaparea animalelor.

Alte elemente esentiale ale modului de crestere sunt:

- depozitarea furajelor si a aditivilor de hranire;
- depozitarea dejectiilor;
- depozitarea cadavrelor;
- depozitarea altor reziduri.

In cazul activitatii desfasurate pe amplasamentul Fermei pentru cresterea puilor de carne – operator SC AVICOLA RADU NEGRU SRL , principalele cauze care pot conduce la transferul poluantilor in sol/subsol/panza freatica tin de un controlul operational defectuos al activitatilor sau de conditii meteo extreme, nepredictibile prin valorile medii utilizate in general pentru modelarea riscurilor.

In activitatea de crestere a pasarilor, impactul potential asupra componentelor de mediu se refera in special la emisiile de amoniac in aer, la scurgerile de azot si fosfor in sol, in apele subterane si de suprafata , sursa fiind dejectiile pasarilor.

Dejectiile reprezinta surse de emisii iar aplicarea BAT in ceea ce priveste managementul acestora, are ca rezultat reducerea semnificativa a lor.

I. Factor de mediu **APA**

Potentialele surse de poluare a apelor subterane in cazul fermei avicole SC AVICOLA RADU NEGRU SRL sunt urmatoarele:

- accidente/avarii la reseaua de canalizare sau prin exploatarea si intretinerea necorespunzatoare a utilitatilor de stocare a apelor uzate menajere si a apelor uzate tehnologice. Emisiile din aceste ape pot contine azot, fosfor, substante organice, nitriti, microorganisme, metale grele, antibiotice sau alte produse farmaceutice. Din cauza acestor emisii, amestecarea apelor uzate tehnologice cu dejectiile, fara analize preliminare si imprastierea pe terenuri agricole, nu este o procedura acceptata, aceste emisii putand cauza efecte de lunga durata. Pentru a putea fi utilizate la fertigare, aceste ape uzate rezultate din spalarea halelor de crestere, trebuie sa indeplineasca conditiile prevazute in STAS 9450-88 referitor la apa pentru irigarea culturilor agricole.
- fisurari sau deteriorari grave ale radierului depozitului de dejectii.

Volumele de apa prelevata din subteran pentru activitatile desfasurate in cadrul exploatarei comerciale de pasari cu profil de crestere a puilor de carne, la sol sunt relative reduse si nu perturba in nici un fel echilibrul hidrologic al panzei freatice.

Apele uzate tehnologice rezultate din igienizarea halelor de crestere sunt colectate in bazine vidanjabile si transportate la o statie de epurare autorizata, in situatiile in care nu indeplinesc conditiile pentru fertigare

La nivelul fermei exista un program anual de verificare si reparatii a retelelor de alimentare cu apa si canalizare.

Avand in vedere aspectele mentionate anterior impactul activitatii desfasurate pe amplasament asupra factorului de mediu apa este nesemnificativ.

Potentiala contaminare a apelor freatice cu nutrienti se datoreaza, in general, unui management defectuos al dejectiilor si anume dejectii depozitate necorespunzator sau utilizarea la fertilizarea terenurilor agricole a dejectiilor proaspete si in cantitati mai mari decat potentialul de absorbtie al solului respectiv.

Nu este cazul instalatiei analizate, intrucat operatorul SC AVICOLA RADU NEGRU SRL nu realizeaza activitati de fertilizare a terenurilor agricole iar modalitatea de depozitare temporara a dejectiilor in cadrul amplasamentului, respecta prevederile Ordinului comun MMAP/MA nr. 333/165/2021 privind aprobarea Codului de bune practici agricole pentru protectia apelor impotriva poluarii cu nitrati proveniti din surse agricole, precum si a Programului de actiune pentru protectia apelor impotriva poluarii cu nitrati proveniti din surse agricole. Mai mult, dejectiile sunt transportate la scurt timp de la depozitarea pe platforma, pentru a fi valorificate ca materie prima intr-o instalatie de compost, apartinand SC PILIS FOOD SRL.

II. Factor de mediu AER

Principalele surse generatoare de emisii in atmosfera din cadrul Fermei de crestere a puilor de carne, operator SC AVICOLA RADU NEGRU SRL :

- cresterea animalelor (procese metabolice), evacuarea si fermentatia dejectiilor (halele de crestere, platforma de dejectii) ;
- incalzire hale si productie apa calda (turbosuflante si centrala termica pe GPL);
- mijloacele de transport necesare pentru aprovizionarea cu materii prime (pui de o zi, hrana) si materiale auxiliare, livrarea produselor la sfarsitul ciclului de crestere (pasari), a dejectiilor.

In tabelul de mai jos sunt prezentati poluantii atmosferici caracteristici activitatii de crestere in sistem intensiv, la sol, a puilor de carne:

Tab.nr.20 – Poluanti atmosferici rezultati din activitatea de crestere a puilor de carne la sol

Poluantul	Sursa/activitatea
Amoniac (NH3)	1. Adaposturile pentru pasari 2.Stocarea dejectiilor 3. Imprastierea dejectiilor (utilizarea ca fertilizant natural)
Metan (CH4)	1. Adaposturile pentru pasari 2.Stocarea dejectiilor 3. Imprastierea dejectiilor (utilizarea ca fertilizant natural)
Oxid de azot (N2O)	1. Adaposturile pentru pasari 2.Stocarea dejectiilor 3. Imprastierea dejectiilor (utilizarea ca fertilizant natural)
NO _x	1.Incalzirea cladirilor
SO _x	1.Incalzirea cladirilor
CO	1..Incalzirea cladirilor
Mirosuri	1. Adaposturile pentru pasari 2.Stocarea dejectiilor 3. Imprastierea dejectiilor (utilizarea ca fertilizant natural)
Praf, pulberi	1. Adaposturile pentru pasari 2.Stocarea dejectiilor 3. Incalzirea cladirilor

Dotarea halelor cu sisteme de ventilatie si climatizare controlate computerizat, limiteaza emisiile de gaze si mirosuri iar sistemele de ventilare fortata a aerului din hale asigura o buna dispersie a mirosului.

Aplicarea managementul nutritional in cadrul fermei avicole mai sus mentionata este cea mai importanta masura preventiva de reducere a poluarii, prin limitarea intrarii in exces a nutrientilor si/sau imbunatatirea eficientei utilizarii nutrientului de catre pui cu conditia obtinerii unui echilibru optim intre rata de crestere si potentialele probleme legate de conditia puilor.

Astfel, aplicarea hranirii in faze la puii pentru carne conduce la o reducere in excretie a nutrientilor: azot si fosfor (de ex. o reducere de cca.15 - 35 % in N excretat). Nivelurile reduce

contribuie implicit la o reducere a emisiilor in aer din hale si a celor rezultate din depozitarea dejectiilor. In acelasi timp, se reduce consumul de apa si volumul dejectiilor.

Emisiile din ferma avicola ce provin in principal din fermentatia enterica si managementul dejectiilor 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.

Avand in vedere prevederile OUG 195/2005 privind protectia mediului cu modificarile si completarile ulterioare si a recomandarilor BAT/BREF in domeniul cresterii intensive a pasarilor si porcilor referitoare la masurile prevazute pentru monitorizare , se iau in considerare “costurile si beneficiile” in sensul evitarii unei monitorizari excesive, astfel ca actiunea de monitorizare a emisiilor semnificative de poluanti (amoniac, protoxid de azot , metan si pulberi) are in vedere, nu masurarea acestora, ci estimarea prin calcul.

Solutia aleasa de operatorul SC AVICOLA RADU NEGRU SRL privind managementul dejectiilor si anume transportarea acestora si valorificarea in cadrul unei instalatii de compost, contribuie considerabil la reducerea emisiilor in aer rezultate din depozitarea si impartierea pe teren a acestora.

MIROS

Evaluarea impactului mirosului generat din activitatile exploatarei comerciale de pasari cu profil de cresterea puilor de carne – operator SC AVICOLA RADU NEGRU SRL in considerare directia dominanta a vantului functie de anotimp in zona amplasamentului , topografia terenului si alte elemente ce pot constitui factori favorizanti pentru transportul poluantilor.

Trebuie avute in vedere concluziile **Studiului privind modelarea matematica a dispersiei emisiilor de amoniac in aer**, realizat cu ocazia Raportului la studiul de impact asupra mediului pentru proiectul de extindere a instalatiei cu inca doua hale de crestere (Acord de mediu nr. 2 din 29.12.2022 emis de APM Calarasi).

Unul dintre poluantii relevanti pentru activitatea de crestere intensiva a pasarilor (a puilor de carne – la sol) este amoniacul (NH₃), pentru care s-a realizat Studiul de dispersie mentionat anterior, scopul fiind stabilirea concentratiilor de amoniac rezultate de la toate cele 5 hale ale fermei, prin izoconcentratiile generate de modelarea matematica.

Calcululele au fost efectuate exclusiv pe baza emisiilor de la cele 5 hale (s-a considerat ca toate lucreaza la capacitate maxima), fara poluarea de fond sau poluarea de la celelalte surse de pe amplasamentul societatii, pentru diferite directii, intervale de timp (an, doua cicluri de functionare: unul vara si unul iarna, o zi de vara/iarna, cu doua directii predominante ale vantului pentru fiecare zi).

Rezultatele modelarii, reprezentate de concentratiile de amoniac in aerul inconjurator, au fost comparate cu valorile limita prevazute de reglementarile in vigoare, in cazul de fata acesta fiind STAS 12574/1987 care prevede valori maxime admisibile (CMA) pentru amoniac in zone rezidentiale, evaluandu-se astfel impactul functionarii la capacitate maxima, a tuturor halelor. Limita la 24h pentru amoniac este de 100 µg/m³ si in calculul dispersiei aceasta valoare a fost luata ca referinta.

In urma analizei rezultatelor modelari matematice a impactului tuturor halelor asupra calitatii aerului de pe raza satului Radu Negru si a Manastirii Radu Negru, rezulta urmatoarele concluzii:

1. in cazul 1.A., intr-o zi de vara cand vantul ar bate numai din directia SE si halele ar fi la capacitate maxima, in S, SE si in E satului, concentratia medie de amoniac ar fi de $11 \mu\text{g}/\text{m}^3$.
2. in cazul 1.B., intr-o zi de vara cand vantul ar bate numai din directia NV si halele ar fi la capacitate maxima, la Manastirea Radu Negru concentratia medie de amoniac ar fi de $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$.
3. in cazul 1'.A', intr-o zi de iarna cand vantul ar bate numai din directia SE si halele ar fi la capacitate maxima, concentratia medie ar fi de $6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ la 91m sub granita de sud a satului, pe directia SE fata de Avicola Radu Negru.
4. in cazul 1'.B', intr-o zi de iarna cand vantul ar bate numai din directia NV si halele ar fi la capacitate maxima, la Manastirea Radu Negru concentratia medie ar fi de $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$.
5. in cazul 2.C. intr-un ciclu de vara, cu halele la capacitate maxima, cu directia dominanta a vantului N (in anul 2021), cele doua obiective (satul Radu Negru si Manastirea Radu Negru) nu se afla sub influenta emisiilor de amoniac de la Avicola Radu Negru.
6. in cazul 2'.C'. intr-un ciclu de iarna, cu halele la capacitate maxima, concentratia medie de amoniac este de $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ in jumatatea sudica a satului Radu Negru; Manastirea Radu Negru nefiind sub influenta emisiilor de amoniac de la Avicola Radu Negru.
7. in cazul 3.D. intr-un an, cu halele la capacitate maxima, la satul Radu Negru ajunge o concentratia medie de amoniac de $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$, in timp ce la Manastirea Radu Negru, o concentratia medie de amoniac de $0,75 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Avand in vedere faptul ca mirosul dezagreabil se asociaza in general cu concentratia de amoniac la imisie, nivelurile concentratiilor de amoniac in aer in zona localitatii Radu Negru, provenite din activitatea fermei avicole, conform studiului mai sus mentionat, se situeaza mult sub limitele stabilite prin STAS 12574/1987 *Aer din zonele protejate-Conditiile de calitate*. Acesta conditie este respectata prin amplasarea fermei avicole la o distanta considerabila fata de localitate, respectiv 1,5 km.

Reducerea mirosurilor dezagreabile generate din activitatile desfasurate in instalatie se realizeaza prin conformarea cu tehnicile recomandate BAT 13, cu tehnicile recomandate prin BAT 3 pentru reducerea emisiilor amoniac prin reducerea azotului total excretat si BAT 14 – reducerea emisiilor de amoniac din depozitare, astfel:

- Amplasamentul instalatiei este situat la o distanta considerabila, cca.1,5 km de zona rezidentiala a localitatii Radu Negru;
- Se aplica managementul nutritional conform BAT 3;
- Se utilizeaza tehnologie care favorizeaza diminuarea emisiilor de amoniac din ferma prin intretinerea unui microclimat optim(de ex. Sistemul de adapare prin picurare, sistem automat de incalzire/ventilatie);
- Nu se fac evacuari de dejectii din hale in perioade cu date climatice defavorabile dispersiei;

- Reducerea perioadei de depozitare temporara a dejectiilor pe platforma de dejectii prin transportul acestora si utilizarea ca materie prima intr-o instalatie de compost apartinand SC PILIS FOOD SRL, situata in comuna Axintele, judetul Ialomita.

III. Factor de mediu SOL

Ca potentiale surse care pot duce la emisii in sol, subsol si in freatic, ca urmare a desfasurarii activitatii s-au identificat urmatoarele situatii:

- unele practici neconforme legate de scoaterea dejectiilor din adaposturile pentru pasari si din incinta de depozitare in perioade cu fenomene meteo care pot favoriza caracterul poluant al acestora (precipitatii);
- depozitari neconforme de dejectii in depozite improvizate in incinta;
- gestiune improprie a deseurilor din ferma si crearea unor depozite neconforme in incinta;
- exfiltratii de ape uzate din canalizari si facilitati de stocare – bazine vidanjabile pentru colectare ape uzate tehnologice si menajere;
- deversari accidentale pe produse chimice utilizate in vidul sanitar;
- pierderi posibile de combustibili si alte lichide de motor de la mijloacele auto ce deservesc ferma (la popularea si depopularea halelor, alimentarea silozurilor cu furaje, preluarea deseurilor, etc.)

Pe langa sursele directe, in subteran pot activa si surse indirecte care nu sunt legate de activitatea desfasurata pe amplasament dar pot influenta calitatea apei subterane prin transferul de poluanti din cadrul altor utilizari ale terenurilor, respectiv fertilizare irationala in cadrul lucrarilor agricole, atat cu produse chimice cat si fertilizatori naturali (dejectii animaliere).

Avand in vedere faptul ca in jurul fermei se desfasoara activitati agricole iar zona comunei Modelu este inclusa ca zona sensibila la poluarea cu nitrati din surse agricole, este posibil ca pe parcursul monitorizarii calitatii apelor subterane variatiile indicatorului nitrati sa nu fie legat de activitatea de pe amplasament.

Emisiile din apele uzate, din asternutul de crestere epuizat si dejectii, contin: azot, fosfor, substante organice, nitriti, amoniu (NH_4), potasiu, microorganisme si metale.

Antibioticele sau produsele farmaceutice utilizate la tratamentul pasarilor pot ajunge in dejectii si pot cauza efecte de lunga durata cand sunt utilizate ca fertilizant.

Imprastierea pe terenuri a dejectiilor (dejectii de pasare+asternut de crestere epuizat) este activitatea responsabila pentru numerosii poluanti in sol. Dejectiile pot constitui un bun fertilizator, dar daca sunt aplicate in exces fata de necesarul solului si a recoltelor, devin o sursa majora de emisii poluante.

Avand in vedere cele afirmate mai sus sunt necesare unele clarificari:

La data intocmirii Raportului de amplasament, operatorul a ales solutia de transport a dejectiilor de pasare la o statie de compost. Acesta solutie contribuie semnificativ la reducerea emisiilor de amoniac in aer rezultate din depozitare si din impastierea pe teren. In plus contribuie la reducerea cantitatii de levigat colectat de pe platforma, datorita reducerii perioadei necesare

stabilizarii acestora in cazul in care ar fi utilizate ca fertilizant organic pe terenurile agricole. De asemenea, reduce riscul contaminarii solului din zona platformei de dejectii prin reducerea cantitatii de dejectii depozitata temporar pe platforma.

In situatia in care dejectiile de pasare nu pot fi transportate la Statia de compost, din diferite motive si pentru a reduce stocurile depozitate pe platforma, acestea vor fi preluate de societati comerciale, pe baza de contract – societati care asigura transportul si actiunile de fertilizare a terenurilor agricole.

Obligatiile legate de aceste proceduri revin societatii care se angajeaza pentru gestiunea acestor dejectii, astfel:

- sunt raportate/inregistrate la OSPA suprafetele de terenuri care vor fi fertilizate;
- sunt facute analize agrochimice pentru solul prelevat de pe terenurile agricole aflate in exploatare si cumulat cu alte date (culturi, conditii climatice, impuneri stabilite prin Codul Bunelor Practici Agricole etc.), vor fi stabilite Programe anuale de fertilizare;
- se va tine cont daca zona ce urmeaza a fi fertilizata este vulnerabila la nitrati.

Dejectiile de pasare au un continut ridicat de azot si fosfor, fertilizanti cu efecte benefice pentru plante, dar care pot afecta calitatea solului si a subsolului in cazul in care fertilizarea nu se realizeaza corect.

Valorificarea dejectiilor trebuie sa aiba in vedere conditiile geografice, modul de folosinta a terenurilor limitrofe, relieful, potentialul de irigare, nivelul panzei de apa freatica si masurile de protectie si ameliorare a solurilor.

Cantitatea maxima de azot care se aplica cu dejectiile depinde, in special, de cerintele culturilor, rezerva de azot din sol, pierderile de azot prin volatilizare, levigare, denitrificare si pierderea prin scurgerea de suprafata.

Stabilirea dozelor de dejectii pe anumite soluri se face in principal in functie de continutul acestora in azot si saruri, dar nu se vor depasi 170 kgN/ha.

In concluzie, este necesara intocmirea de studii agro-chimice si programe de fertilizare pe terenurile care urmeaza a fi fertilizate cu dejectiile evacuate din ferma.

In cazul in care nu se realizeaza o analiza a dejectiilor inainte de a fi folosite ca ingrasamant si nu se intocmeste un studiu agro-chimic pe terenul care urmeaza a fi fertilizat pot apare efecte daunatoare asupra solului, cum ar fi:

- Aplicarea unor cantitati mari de dejectii, care are ca rezultat cresterea excesiva a continutului de saruri solubile in sol ce pot impiedica cresterea plantelor sau pot leviga in apele freatice.

- Dezechilibrele elementelor nutritive in sol care duc la dezechilibre metabolice la animalele care consuma furaje cultivate pe asemenea soluri. Furajele cu un continut ridicat de nitrati pot fi daunatoare animalelor.

- Excesul de azot din sol care afecteaza si omul prin consumarea in stare proaspata a unor legume cu o capacitate mare de acumulare a nitritilor (morcov, ceapa, sfecla, salata, telina, etc.), precum si a unor legume preparate (cartofi, spanac, etc.). In aceasta situatie in organism are loc

formarea nitrozaminelor (substanta cu mare potential mutagen si cancerigen) ca rezultat al unei reactii intre aminele secundare si acidul azotos.

- Excesul de sodiu si potasiu din sol, ca rezultat al aplicarii in exces a dejectiilor, contribuie la marirea continutului de saruri solubile, la degradarea structurii solului si reducerea productiei vegetale. Acumularea unor metale grele (zinc, cupru, etc.) in sol.

In cazul aplicarii dejectiilor in stare proaspata, direct pe sol, se poate produce si o poluare biologica a solului. Aceasta este caracterizata prin diseminarea pe sol odata cu diversele reziduuri, 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 a 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 in 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.

Fermentarea dejectiilor se realizeaza in cca. 4-6 luni, timp in care sunt distrusi si germenii patogeni, parazitii intestinali si larvele de insecte.

In general, beneficiarii de material fertilizant, vor fi atentionati sa actioneze in conformitate cu cerintele de protejare a mediului acvatic impotriva poluarii cu nitrati proveniti din surse agricole. Acestia vor intreprinde demersurile legale necesare pentru efectuarea acestor lucrari, pe baza Planului de fertilizare aprobat de catre autoritatile agricole si de gospodarie a apelor.

IV. Poluanti de natura biologica

Functionarea fermei implica riscuri legate de:

- aparitia unor epizotii (epidemia la animale);
- aparitia de zoonoze (boala infectioasa sau parazitara la animale, transmisibila la om).

Bolile pasarilor cuprinse in Ordinul nr. 156/1999 pentru aprobarea Normei sanitare veterinare privind anuntarea, declararea si notificarea unor boli transmisibile ale animalelor, sunt:

- Lista A: pesta aviara (face obiectul notificarii veterinare oficiale internationale);
- Lista B: boli transmisibile ale animalelor cu notificare interna obligatorie si imediata: bursita infectioasa, boala lui Marek, tifoza aviara, bronsita aviara infectioasa, laringotraheita infectioasa aviara, holera aviara, paratifoza aviara, difterovariola aviara, encefalomielite infectioasa aviara, coriza infectioasa, hepatita virotica aviara, boala lui Derszy.

In aceste situatii se aplica prevederile Normelor sanitare veterinare in vigoare.

Coordonarea si implementarea eficienta a masurilor stabilite prin programele specifice pentru fiecare boala specifica pasarilor, se realizeaza in baza strategiilor stabilite, la nivelul autoritatilor sanitare veterinare centrale si locale, prin:

- Supravegherea bolilor transmisibile prin prelevarea de probe pentru examene de laborator si alte operatiuni specifice la efectivelor de pasari din exploatarele comerciale;
- Monitorizarea modului de implementare a normelor de biosecuritate in exploatarele comerciale cu pasari;
- Monitorizarea efectuarii actiunilor de dezinfectii, dezinsectii si deratizari in adaposturile destinate pentru cresterea pasarilor;
- Controlul calitatii, a surselor de aprovizionare si a modului de administrare a furajelor, a medicamentelor si a furajelor medicamentate;
- Informarea medicului veterinar, arondat, privind suspiciuni sau semne clinice de boala de catre detinatorii de exploatare cu pasari.

V. Zgomot si vibratii

Tab.nr.21 – Surse tipice de zgomot pentru activitatea de crestere a pasarilor de carne

Sursa	Durata	Frecventa	Activitate zi/noapte	Nivel de zgomot dB(A)
Sistemele de ventilare a halelor	Continuu/intermitent	zilnic	Zi si noapte	43 dB
Distribuirea hranei	1 ora	2-3 ori pe saptamana	zi	92 (la 5 m)
Prinderea pasarilor	5-56 ore	6 ori pe an	Dimineata/seara	57-60
Manipularea dejectiilor	1-3 zile	6 ori pe an	zi	<65
Spalarea sub presiune	1-3 zile	6 ori pe an	zi	88 (la 5 m)

Echipamentele tehnologice din cadrul fermei au o functionare constanta, insa cu variatii sezoniere legate de solicitarile legate de asigurarea microclimatului in hale, dar si variatii legate de perioadele de vid sanitar.

Avand in vedere faptul ca distanta intre ferma avicola si zona rezidentiala cea mai apropiata este de cca. 1,5 km, impactul zgomotului produs de activitatile din ferma este nesemnificativ.

6. INTERPRETAREA REZULTATELOR ANALIZELOR PRIVIND CALITATEA FACTORILOR DE MEDIU PE AMPLASAMENT

Principalele elemente luate in considerare in procesul de apreciere a starii calitatii mediului din zona amplasamentului si imediata vecinatate a acestuia sunt urmatoarele:

- Tipul de activitate desfasurata, dotarile de care dispune obiectivul si faptul ca la faza de proiectare s-au luat in considerare recomandarile BAT.
- Activitatea desfasurata nu genereaza emisii in aer care s-ar putea depune pe sol si ar putea sa influenteze calitatea acestuia si indirect, prin infiltratia apelor pluviale, calitatea subsolului panzei freatice.

- Utilizarea apei din sursa subterana, corelat cu volumele necesare nu este de natura sa influenteze hidrogeologia zonei;
- Lipsa unor activitati productive, industriale sau zootehnice in vecinatatea amplasamentului si prin urmare minimizarea riscului datorat cumularii impactului;
- Folosinta anterioara a terenului – agricola
- Comuna Modelu se regaseste intre localitatile in care exista surse de nitrati din activitati agricole (Ordin MMDD/MADR nr.1552/2008 pentru aprobarea listei localitatilor pe judete unde exista surse de nitrati din activitati agricole).

Luind in considerare tehnologia utilizata in activitatea de crestere a pasarilor pe amplasamentul apartinand SC AVICOLA RADU NEGRU SRL respectiv in hale de crestere, pe asternut de paie, la sol precum si dotarile fermei , prezentate in capitolele anterioare, au fost identificate urmatoarele aspecte care conduc implicit la minimizarea impactului activitatii asupra factorilor de mediu:

- Tehnologia de crestere la sol coroborata cu gestionarea corespunzatoare a tipului/cantitatii de hrana pentru pasari si asigurarea unui microclimat optim in halele de crestere prin intermediul unui sistem complet automatizat conduc la nivele scazute de amoniac , CO₂ , pulberi in hale.
- Utilizarea sistemelor moderne de adapare, prin picurare, permite minimizarea pierderilor de apa si mentinerea consumului in limitele agreeate de BAT(BREF).
- Reducerea cantitatilor de apa utilizate in perioada de igienizare a halelor prin utilizarea aparatelor de spalare cu jet de aer.
- Utilizarea pentru depozitarea dejectiilor a unei platforme betonate construita in conformitate cu cerintele Ordinului nr.333/165/2021 *Codul de bune practici agricole pentru protectia apelor impotriva poluarii cu nitrati proveniti din surse agricole*, minimizeaza posibilitatea poluarii solului/subsolului/panzei freatice prin scurgeri necontrolate si infiltrari.
- Reducerea perioadei de depozitare temporara a dejectiilor pe platforma de dejectii prin transportul acestora si utilizarea ca materie prima intr-o instalatie de compost apartinand SC PILIS FOOD SRL, situata in comuna Axintele, judetul Ialomita.

Factor de mediu SOL

Calitatea solului va fi investigata cu ocazia realizarii primului buletin de analize urmarindu-se incadrarea indicatorilor mentionati in tabelul de mai jos ,sub limitele admisibile stabilite conform Ord. 756/1997. Nivelul acestor indicatori vor constitui si referinta pentru investigatii viitoare.

RAPORT DE AMPLASAMENT
FERMA PENTRU CRESTEREA PUILOR DE CARNE
 Judetul Calarasi, comuna Modelu, sat Radu Negru, Tarlaua 27, parcela 10,
 lot 1 si lot 2, Tarlaua 27, parcela 11, N.C. 24255

2023

Tab.nr. 22 – Analize privind situatia de calitate a solului

Adancime (cm)	Indicator analizat	Valoare normala mg/kg s.u	Prag de alerta (mg/kg substanta uscata)		Prag de interventie (mg/kg substanta uscata)	
			Sensibil	Mai putin sensibil	Sensibil	Mai putin sensibil
5-30 cm	Cu	20	100	250	200	500
	Zn	100	300	700	600	1.500
	Co	15	30	100	50	250
	Mn	900	1.500	2.000	2.500	4.000

Factor de mediu APA

In vederea determinarii impactului activitatii desfasurate in cadrul “Fermei de crestere a puilor de carne - Radu Negru” asupra panzei freatice, se monitorizeaza apa prelevata din cele trei foraje de observatie, unu in amonte si doua aval fata de platforma de depozitare a dejectiilor, pe directia de curgere a freaticului.

Valorile indicatorilor de referinta pentru calitatea apelor subterane (probele martor) sunt indicate in tabelul de mai jos, conform Raportului de incercare nr.En 680 din 24.04.2023 emis de SC ENECO CONSULTING SRL.

Indicator de calitate analizat	UM	Valori de referinta probe martor		
		Foraj F1 Amonte Proba 1052	Foraj F2 aval stanga Proba 1053	Foraj F3 aval dreapta Proba 1054
conductivitate	μS/cm	804	801	776
pH la t°C	UpH	7,7 (20,7°C)	8,8 (20,3°C)	7,8 (20,5°C)
CCO-Cr	mgO ₂ /dm ³	84,48	76,20	92,16
Azot amoniacal (NH ₄ ⁺)	mg/dm ³	0,44	0,41	0,31
Azot total	mg/dm ³	7,23	6,39	7,73
Azotiti (NO ₂)	mg/dm ³	0,41	0,35	0,39
Ortosfati (PO ₄)	mg/dm ³	0,52	0,58	0,41
Sulfati	mg/dm ³	201,64	166,19	98,67
Cloruri	mg/dm ³	97,496	95,723	91,469
Fosfor total	mg/dm ³	0,32	0,36	0,38

Potrivit HG nr.53/2009 pentru aprobarea Planului national de protectie a apelor subterane împotriva poluarii si deteriorarii , Anexa 1 , apele subterane se considera a fi stare chimica buna daca nivelul indicatorului azotati nu depaseste nivelul de 50 mg/l.

Azotul total este suma tuturor diferitelor forme de azot prezente în apa, inclusiv amoniac si azot legat organic (azot Kjeldahl total), precum si azotati si azotiti. Astfel analiza acestui indicator la probele de apa prelevate din forajele de observatie (considerate probe martor) indica niveluri scazute, cu mult sub limita stabilita doar pentru azotati, deci **o stare chimica buna a apelor freatice.**

Factor de mediu AER

Principalele emisii in aer rezultate din cresterea puilor de carne in sistem intensiv, sunt prezentate in tabelul de mai jos:

AER	SURSA
Amoniac	Adapostire pasari, depozitare dejectii, procesare dejectii si imprastiere pe camp
Mirosuri	Adapostire pasari, depozitare dejectii si imprastiere pe camp
Praf (bioaerosoli)	Adapostire pasari, depozitare furaje, depozitare dejectii si imprastiere pe camp, incalzire hale si instalatii mici de ardere.
Metan	Adapostire pasari, depozitare si procesare dejectii
Protoxid de azot	Adapostire pasari, depozitare dejectii, procesare dejectii si imprastiere pe camp
NOx	Adapostire pasari, depozitare dejectii si imprastiere pe camp, incalzire hale si instalatii mici de ardere.
Dioxid de carbon	Adapostire pasari, utilizarea energiei pentru incalzire si transport in cadrul fermei

➤ Activitatea desfasurata pe amplasament nu trebuie sa conduca la o deteriorare a **calitatii aerului** in zonele protejate, prin depasirea valorilor limita stabilite prin Legea nr.104/2011 privind aerul înconjurator la indicatorii de calitate specifici activitatii si cele stabilite prin STAS 12574/87 – *Aer din zonele protejate; Conditii de calitate.*

Punct de prelevare	Poluant	Metoda de masurare	CMA Media de scurta durata-30 minute (mg/m ³)	CMA Media zilnica (mg/m ³)	Temei legal
Zona Manastirii Radu Negru	Amoniac (NH ₃)	STAS 10812-76	0,3	0,1	STAS 12574-87– Aer din zonele protejate. Conditii de calitate.

➤ **Miros**

În conformitate cu prevederile Legii 123/2020, operatorul instalatiei are obligatia sa ia toate masurile necesare în vederea diminuarii disconfortului olfactiv produs.

In situatia existentei reclamatiilor, in conformitate cu BAT 12, operatorul va elabora si implementa un plan de gestionare a disconfortului olfactiv, care va include urmatoarele elemente:

- (i) un protocol care conține acțiunile și calendarele corespunzatoare;
- (ii) un protocol pentru monitorizarea mirosurilor;
- (iii) un protocol pentru raspunsul la cazurile identificate de neplaceri cauzate de mirosuri;
- (iv) un program de prevenire și eliminare a mirosurilor conceput, pentru a identifica sursa

RAPORT DE AMPLASAMENT
FERMA PENTRU CRESTEREA PUILOR DE CARNE
 Judetul Calarasi, comuna Modelu, sat Radu Negru, Tarlaua 27, parcela 10,
 lot 1 si lot 2, Tarlaua 27, parcela 11, N.C. 24255

2023

(sursele), pentru a monitoriza emisiile de mirosuri, pentru a caracteriza contribuțiile surselor și pentru a pune în aplicare masuri de eliminare și/sau reducere.

➤ **Nivelul emisiilor de amoniac din fiecare hala de crestere** se va incadra in intervalul stabilit BAT, conform tabelului de mai jos:

BAT-AEL pentru emisiile de amoniac in aer provenite din fiecare adapost pentru puii de carne cu o greutate finala de pana la 2,5 kg

Parametru	BAT-AEL Kg de NH ₃ /spatiu pt animal/an
Amoniac exprimat ca NH ₃	0,01 – 0.08

➤ **Valori limita pentru emisiile rezultate din arderea GPL**

Punct de emisie	Poluant	VLE cf. Ordin 462/1993	UM	Conditii de referinta
-Cos de evacuare centrala termica filtru sanitar	CO	100	mg/Nm ³	3% oxigen T=273K P=101,3 kPa, gaze uscate
	NO _x	350		
-Cosuri de evacuare suflante pentru incalzirea halelor (12 buc)	SO ₂	35		
	pulberi	5		

Activitatea desfasurata pe amplasament se regaseste in Anexa I la **Regulamentul (CE) nr. 166/2006 de instituire a unui registru European al emisiilor si transferului de poluanti si de modificare a Directivelor 91/689/CEE si 96/61/CE ale Consiliului, respectiv pct. 7(a)(i) - Instalatii de crestere intensiva a pasarilor de curte sau a porcilor - cu 40 000 locuri pentru pasari.**

Valorile prag pentru emisiile specifice activitatii, conform Anexei II la Regulamentul (CE) nr. 166/2006 sunt urmatoarele:

Nr.din Anexa II la Reg.(CE)nr.166/2006	Denumire poluant	Valoarea de prag (kg/an)
6	Amoniac (NH ₃)	10.000*
1	Metan (CH ₄)	100.000*
86	TSP/PM10	50.000*
7	NMVOC	100.000*
12	Azot total	50.000**
13	Fosfor total	5.000**

* Praguri pentru emisii in aer

**Praguri pentru emisii in apa si sol

7. CONCLUZII SI RECOMANDARI

Analiza comparativa pentru activitatea desfasurata in halele de crestere intensiva a puilor de carne apartinand SC AVICOLA RADU NEGRU SRL si cele mai bune tehnici disponibile conform *DECIZIA DE PUNERE IN APLICARE (UE) 2017/302 A COMISIEI din 15 februarie 2017 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT), in temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European si a Consiliului, pentru cresterea intensiva a pasarilor de curte si a porcilor*, este prezentata in tabelul de mai jos:

Tab.nr.23 - Analiza comparativa

DECIZIA (UE) 2017/302		Tehnici aplicabile in cadrul Fermei pentru cresterea puilor de carne – operator SC AVICOLA RADU NEGRU SRL	CONCLUZII privind conformarea cu prevederile BAT
Domenii	Cerinta BAT		
1.CONCLUZII GENERALE PRIVIND BAT			
Pct.1.1 Sisteme de management de mediu	BAT 1	In cadrul Fermei de pui de carne – operator SC AVICOLA RADU NEGRU SRL nu este implementat un sistem de management de mediu acreditat. Este in curs de analiza acest aspect.	
Pct.1.2 Buna organizare interna	BAT 2	- Ferma avicola este amplasata in zona inconjurata preponderant de terenuri agricole cu acces facil si direct din Dc 310, la distante mai mari de 1,5 km (satul Radu Negru) de localitati rurale. La o distanta de 1,5 km vest de amplasament, drumul comunal 310 intersecteaza DN 21 Braila – Calarasi. -Pregatirea personalului privind planificarea activitatilor, gestionarea situatiilor de urgenta si repararea si intretinerea echipamentelor. - Elaborarea si actualizarea, ori de cate ori este necesar, a Planului de prevenire si interventie in cazul unor poluari accidentale, in care sunt identificate punctele critice, masurile ce trebuie luate, modul de actiune si responsabilitatile personalului in situatii de urgenta. - Verificarea periodica si intretinerea corespunzatoare a tuturor structurilor/ echipamentelor existente pe amplasament. - Depozitarea cadavrelor de pasari in lazi frigorifice pana sunt predate la S.C. SUPER PESCA S.R.L. la punctul sau de lucru - Ferma Zimbru, comuna Ulmu, judetul Calarasi pentru a fi folosite pentru producerea de larve pentru pescuit, conform contractului de livrare-achizitie nr. 84 din 20.03.2022.	In concordanta cu tehnicile recomandate la pct. a), b),c),d) si e)
Pct.1.3 Management nutritional	BAT 3	-Hranirea se face conform cerintelor hibridului de crestere, pe faze, conform varstei pe care o au pasarile. - Se respecta nivelul de aminoacizi digestibili si nu se depaseste nivelul de proteina recomandat de furnizorul de pasari -Adaugarea de aminoacizi sintetici se face intotdeauna conform unei retete astfel incat sa se asigure nivelul minim recomandat de producatorul de material genetic. -In toate retetele se utilizeaza aditivi furajeri care reduc azotul total excretat.	In concordanta cu tehnicile recomandate la pct. a) ,b), c) si d).
	BAT 4	- Hranirea se face conform unei retete corespunzatoare varstei pasarilor si conform unei specificatii nutritionale permise de la furnizorul de material genetic.	In concordanta cu tehnicile recomandate la pct. a) , b), c).

RAPORT DE AMPLASAMENT
FERMA PENTRU CRESTEREA PUILOR DE CARNE
Judetul Calarasi, comuna Modelu, sat Radu Negru, Tarlaua 27, parcela 10,
lot 1 si lot 2, Tarlaua 27, parcela 11, N.C. 24255

2023

		- Se utilizeaza aditivi furajeri autorizati care reduc fosforul total excretat	
Pct.1.4 Utilizarea eficienta a apei	BAT 5	In cadrul fermei, operatorul aplica urmatoarele tehnici pentru utilizarea eficienta a apei: - Mentinerea unei evidente a utilizarii apei; - Detectarea si repararea scurgerilor de apa. - Utilizarea aparatelor de curatare cu inalta presiune pentru curatarea halelor de crestere si a echipamentelor. - Dotarea halelor de crestere cu instalatii de adapare cu picurator ce garanteaza, in acelasi timp, disponibilitatea apei (ad libitum). - Ajustarea inaltimii liniilor de adapare functie de varsta puilor, inspectare periodica.	In concordanta cu tehnicile recomandate la pct. a),b),c) si d),
Pct.1.5 Reducerea emisiilor in apa provenite din apele uzate	BAT 6	In cadrul fermei, operatorul aplica urmatoarele tehnici pentru a reduce producerea de ape uzate: - Inainte de spalarea si dezinfectia halelor de crestere se face curatarea mecanica a acestora. Spalarea se face cu aparate cu jet sub presiune. - Apele uzate tehnologice si menajere sunt preluate prin sistemul conductelor de canalizare si colectate in bazine vidanjabile etanse, fara posibilitatea de contact cu apele meteorice. - Se mentine curatenia platformelor din ferma, si se intervine cu substante absorbante in cazul unor scurgeri de ulei de la mijloacele de transport, pentru a nu contamina apa pluviala evacuata pe sol .	In concordanta cu tehnicile recomandate la pct.a) ,b) ci c)
	BAT 7	- Colectarea apelor uzate tehnologice si menajere in bazine betonate, vidanjabile si transportul acestora la o statie de epurare autorizata.	
Pct.1.6 Utilizarea eficienta a energiei	BAT 8	- Peretii halelor sunt realizati din panouri sandwich ce asigura o izolatie suplimentara. - Sistemul de iluminat foloseste becuri dimabile LED cu consum redus de energie iar perioadele de iluminat si intensitatea luminii sunt reglate automat in functie de varsta pasarilor. - Reglarea automata a incalzirii halelor functie de varsta pasarilor. - Dotarea halelor de crestere cu sisteme eficiente de ventilatie, in functie de anotimp (vara/iarna),controlate automat in functie de nivelul emisiilor si temperatura in hale e.	In concordanta cu tehnicile recomandate la pct. a),b),c) si d)
Pct.1.7 Reducerea emisiilor de zgomot	BAT 9	Nu este cazul	
	BAT 10	- Toate echipamentele sunt noi, performante cu nivel redus de zgomot in functionare. - Distanta fata de cea mai apropiata localitate, satul Radu Negru este de 1,5 km.	In concordanta cu tehnicile recomandate la pct. a), si d)
Pct.1.8 Reducerea emisiilor de pulberi	BAT 11	- Utilizarea unui asternut din paie lungi (netocate); - Asternutul proaspat se preseaza manual - Alimentarea <i>ad libitum</i> prin intermediul liniilor de hranire . - Se utilizeaza furaje la granulatii care nu genereaza pulberi. - Silozurile exterioare sunt prevazute cu sistem de retinere a pulberilor	In concordanta cu tehnicile recomandate la pct.a)1,2,3,4,5.
Pct.1.9 Emisiile de mirosuri	BAT 12	Nu se preconizeaza neplaceri cauzate de mirosuri la nivelul receptorilor sensibili datorita distantei relativ mari intre ferma avicola si acestia, cca.1,5 km.Directiile dominante ale	

RAPORT DE AMPLASAMENT
FERMA PENTRU CRESTEREA PUILOR DE CARNE
Judetul Calarasi, comuna Modelu, sat Radu Negru, Tarlaua 27, parcela 10,
lot 1 si lot 2, Tarlaua 27, parcela 11, N.C. 24255

2023

		vanturilor, functie de anotimp, nu se situeaza pe directia receptorilor sensibili, satul Radu Negru.	
	BAT 13	- Distanta pana la zona rezidentiala cea mai apropiata este de 1,5 km , satul Radu Negru. - Halele sunt dotate cu instalatii pentru adapare cu nipluri si cupite recuperatoare pentru evitarea umezirii asternutului. - Mentinerea asternutului uscat si in conditii aerobe . - Depozitarea dejectiilor pe platforma betonata, pentru o scurta perioada de timp pana la transportul acestora la o instalatie de compost.	In concordanta cu tehnicile recomandate la pct.a),b) si e)
Pct. 1.10 Emisiile provenite din depozitarea dejectiilor solide	BAT 14	-dejectiile amestecate cu asternutul epuizat, la sfarsitul ciclului de crestere este evacuat din hale si depozitat pe platforma betonata, inconjurata de parapet din beton. cu inaltimea de cca. 2,3 m.	In concordanta cu tehnicile recomandate la pct.a)
	BAT 15	-Platforma pentru depozitarea dejectiilor este betonata ,are o inclinatia de 2% catre o rigola conectata la o baza cu V= 1 mc ce colecteaza apele pluviale contaminate cu dejectii (levigat) si le evacueaza in bazinul pentru ape uzate tehnologice. - Platforma pentru stocarea temporara a dejectiilor are o suprafata astfel calculata incat sa asigure stocarea pentru perioada de cca. 4,5 luni, conform prevederilor Ordinului comun MMAP si MADR nr. 333/165/2021 privind aprobarea Codului de bune practici agricole pentru protectia apelor impotriva poluarii cu nitrati proveniti din surse agricole.	In concordanta cu tehnicile recomandate la pct.c) si d).
Pct.1.12 Prelucrarea dejectiilor animaliere in ferma	BAT 19	Pe amplasament nu se prelucreaza dejectii. Ele sunt stocate temporar pe platforma de dejectii, fiind ulterior transportate la o instalatie pentru producerea compostului apartinand SC PILIS FOOD SRL, situata in comuna Axintele, judetul Ialomita..	
Pct 1.14 Emisiile provenite din intregul proces de productie	BAT 23	Operatorul va monitoriza emisiile de amoniac generate de intregul proces de productie din ferma , utilizand tehnica de estimare pe baza factorilor de emisie. In functie de rezultatele anuale obtinute, va analiza posibilitatea reducerii atat a emisilor rezultate din adapostire cat si a celor rezultate din stocarea temporara a dejectiilor, luand masurile corespunzatoare, acolo unde este posibil, in concordanta cu tehnicile BAT adoptate.	
Pct.1.15 Monitorizarea emisiilor si a parametrilor de proces	BAT 24	Operatorul va monitoriza cantitatea de azot si fosfor total excretat rezultata din dejectiile animaliere, cu frecventa anuala. Tehnica de monitorizare pentru care opteaza operatorul este cea de estimare prin utilizarea analizei dejectiilor animaliere pentru continutul de azot total si de fosfor total.	In concordanta cu tehnicile recomandate la pct.b).
	BAT 25	Operatorul va monitoriza emisiile de amoniac in aer, cu frecventa anuala. Tehnica de monitorizare pentru care opteaza operatorul este cea de estimare prin utilizarea factorilor de emisie. Factorii de emisie pentru amoniac vor fi cei din Ghidul comun EMEP/EEA privind inventarul emisiilor de poluati in atmosfera (2019) - 3.B Managementul dejectiilor- Tabelul 3.9 - Default Tier 2 NH3-N EFs and associated parameters for the Tier 2 methodology for the calculation of the NH3-N emissions from manure management	In concordanta cu tehnicile recomandate la pct.c).
	BAT 26	Avand in vedere masurile de prevenire, nu se preconizeaza ca vor exista neplaceri cauzate de mirosuri la nivelul receptorilor sensibili. Monitorizarea mirosurilor se va realiza in situatia inregistrarii unor reclamatii, conform prevederilor Legii nr.123/2020 pentru modificarea si completarea Ordonantei de urgenta a	

RAPORT DE AMPLASAMENT
FERMA PENTRU CRESTEREA PUILOR DE CARNE
Judetul Calarasi, comuna Modelu, sat Radu Negru, Tarlaua 27, parcela 10,
lot 1 si lot 2, Tarlaua 27, parcela 11, N.C. 24255

2023

		Guvernului nr. 195/2005 privind protectia mediului.	
	BAT 27	Operatorul monitorizeaza emisiile de pulberi in aer, cu frecventa anuala. Tehnica de monitorizare pentru care opteaza operatorul este cea de estimare prin utilizarea factorilor de emisie. Factorul de emisie pentru pulberi totale in suspensie (TSP) din adapostire va fi cel din Ghidul comun EMEP/EEA privind inventarul emisiilor de poluati in atmosfera (2019) - 3.B Managementul dejectiilor – tabel 3.5 Default Tier 1 estimates of EF for particle emissions from livestock husbandry (housing). Factorul de emisie pentru TSP pentru categoria de pasari : Broilers (broilers and parents) este de 0.04 kg AAP-1a-1)	In concordanta cu tehnicile recomandate la pct.b).
	BAT 28	Adaposturile din cadrul Fermei de pui de carne - operator SC AVICOLA RADU NEGRU SRL, nu sunt echipate cu sisteme de purificare a aerului	
	BAT 29	- Consumul de combustibil lichid -motorina precum si cel de peleti/baloti de paie, sunt inregistrate permanent si raportate anual, in RAM; - Se inregistreaza numarul de pui care intra (materie prima) si cel al puilor care ies (productie), precum si mortalitatile (deseuri) si se raporteaza anual,in RAM; - Se inregistreaza consumul de furaje si se raporteaza anual, in RAM; - Se inregistreaza toate cantitatile de dejectii amestecate cu asternut uzat generate si se raporteaza cu frecventa stabilita in autorizatia integrata de mediu.	In concordanta cu tehnicile recomandate la pct.c),d),e),f).
3. CONCLUZII PRIVIND BAT PENTRU CRESTEREA IN SISTEM INTENSIV A PASARILOR DE CURTE			
Pct.3.1.1 Emisiile de amoniac provenite din adaposturile pentru gaini ouatoare, pui de carne sau puicute	BAT 31	BAT 31 nu se aplica cresterii in sistem intensiv a puilor de carne la sol	
Pct.3.1.2 Emisiile de amoniac provenite din adaposturile pentru pui de carne	BAT 32	Pentru a reduce emisiile de amoniac in aer provenite din halele de crestere a puilor, operatorul aplica urmatoarele tehnici: - ventilatie forzata a halelor (ventilatoare de fronton si de coama); - sisteme de adapare prevazute cu antiscurgere (nipluri si tavite recuperatoare). Operatorul estimeaza emisiile de amoniac în aer provenite din fiecare adapost pentru puii de carne cu o greutate finala de pana la 2,5 kg si urmareste incadrarea acestora in limitele BAT- AEL (tabel 3.2)	In concordanta cu tehnicile recomandate la pct.a),

Analiza comparativa pune in evidenta faptul ca **activitatea din ferma avicola apartinand SC AVICOLA RADU NEGRU SRL este in concordanta cu majoritatea tehnicilor recomandate pentru cresterea intensiva a pasarilor de curte si a porcilor (BAT).**

Aplicarea managementul nutritional in cadrul fermei avicole mai sus mentionata este cea mai importanta masura preventiva de reducere a poluarii, prin limitarea intrarii in exces a

nutrientilor si/sau imbunatatirea eficientei utilizarii nutrientului de catre pui cu conditia obtinerii unui echilibru optim intre rata de crestere si potentialele probleme legate de conditia puilor.

Astfel, aplicarea hranirii in faze la pasarile pentru carne conduce la o reducere in excretie a nutrientelor: azot si fosfor (de ex. o reducere de cca.15 - 35 % in N excretat). Nivelele reduce contribuie implicit la o reducere a emisiilor in aer din hale de crestere. In acelasi timp, se reduce consumul de apa si volumul dejectiilor.

Solutia aleasa privind managementul dejectiilor de pasare in cadrul Fermei Radu Negru pentru cresterea puilor de carne si anume transportul acestora la o instalatie de productie a compostului, contribuie semnificativ la reducerea emisiilor de azot din depozitare.

In general, compostarea converteste continutul de azot din gunoiul de grajd în forme organice mai stabile; chiar daca acest lucru presupune unele pierderi de azot, ceea ce ramane este mai putin susceptibil la spalare si pierdere sub forma de amoniac. Utilizarea compostului conduce la reducerea poluarii difuze din agricultura.

Utilizarea instalatiilor de incalzire, atat pentru halele de crestere cat si pentru pavilionul administrativ, ce functioneaza pe baza de GPL - combustibil cu grad redus de poluare dar si dotarea halelor cu instalatii/utilaje noi, performante, cu niveluri reduce in ceea ce priveste consumurile energetice, constituie factori esentiali privind eficienta energetica in ansamblu a Fermei pentru cresterea puilor de carne - Radu Negru, cu consecinte pozitive, directe si indirecte asupra factorilor de mediu.

Avand in vedere ca toate instalatiile (halele de crestere) sunt nou construite iar dotarile acestora sunt noi, conforme cu recomandarile BAT (BREF), recomandarile prezente vizeaza in special managementul activitatii, in sectoarele in care o buna gestionare poate conduce la minimizarea aparitiei riscurilor pentru calitatea factorilor de mediu in zona de influenta.

Astfel, **se recomanda:**

- Asigurarea unui program de intretinere si revizii periodice a echipamentelor si instalatiilor utilizate si a unui registru de evidenta a acestora.
- Urmarirea indicatorului *azot amoniacal* in buletinele de analize ale apelor uzate tehnologice si luarea de masuri privind managementul nutritional in sensul scaderii cantitatii de azot excretat, in situatia in care se constata depasiri frecvente la acest indicator.
- Mentinerea integritatii sistemului de canalizare (conducte si bazine vidanjabile) prin introducerea unor proceduri de verificare periodica pentru eliminarea riscului de poluare a subsolului/panzei freatice datorita structurilor subterane.
- Intretinerea corespunzatoare a cailor de acces pentru autovehiculele ce aprovizioneaza sau preiau marfa din obiectiv, astfel incat eventualele scurgeri de produse petroliere sa poata fi usor retinute, eliminand riscul infiltrarii acestora in subteran.
- Gestionarea corespunzatoare a deseurilor generate, depozitarea selectiva, pe fiecare tip de deșeu si numai in spatiile special amenajate in acest scop.

- In ceea ce priveste managementul dejectiilor de pasare, se recomanda:
 - evitarea crearii de stocuri mari de dejectii depozitate pe platforma, prin livrare periodica si identificarea de noi beneficiari;
 - evitarea scurgerilor de combustibil/ulei de la utilajele care deservesc platforma de dejectii si instruirea personalului privind interventia imediata cu produse absorbante, in cazul unor scurgeri accidentale, pentru a evita migrarea catre gramezile dejectii.
- Identificarea si implementarea programelor de instruire pentru personalul angajat.

ANEXE