RAPORT DE AMPLASAMENT

pentru *FERMĂ DE CREŞTERE A PUILOR DE CARNE*
Comuna Lipanesti, județul Prahova

Titular: SC AGRISOL INTERNATIONAL RO SRL

2017

RAPORT DE AMPLASAMENT

pentru ***FERMĂ DE CREŞTERE A PUILOR DE CARNE***
Comuna Lipanesti, județul Prahova

Titular: SC AGRISOL INTERNATIONAL RO SRL

ELABORATOR:
ing. Alexandru Daniel Popescu
Elaborator de studii pentru protecția mediului atestat de Ministerul Mediului
Registrul național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului – poziția 306

CUPRINS

1. INTRODUCERE 3
1.1 Context 3
1.2. Date generale 4
1.3. Obiective 4
1.4. Scop si abordare 5

2. DESCRIEREA TERENULUI 9
2.1 Localizarea terenului 9
2.2 Proprietatea actuala 11
2.3 Utilizarea actuala a terenului 11
2.3.1. Categoria de activitate si operatorul 11
2.3.2. Activitati desfasurate pe amplasament 12
2.3.3. Activitati de furnizare a utilitatilor pe amplasament 13
2.3.4. Modul de utilizare a terenului 15
2.3.5. Impact potential 16
2.4 Folosirea de teren din imprejurimi 20
2.5 Utilizare chimica 20
2.6 Topografie 22
2.7. Relieful si geomorfologia 22
2.8. Geologie 23
2.9. Solul 25
2.10. Hidrologie 27
2.10.1. Hidrologia 27
2.10.2. Hidrogeologia 28
2.11. Elemente climatice 31
2.11.1. Temperatura aerului 32
2.11.2. Precipitatiile si stratul de zapada 32
2.11.3. Vantul 33
2.11.4. Calitatea aerului 33
2.12. Flora şi fauna 34
2.12.1. Flora 34
2.12.2. Fauna 34
2.12.3. Arii naturale protejate de interes național 35
2.13. Autorizatii curente 36
2.14. Planificarea monitorizarii 37
2.15. Incidente legate de poluare 39
2.16. Vecinatatea cu specii sau habitate protejate sau zone sensibile 39
2.17. Conditiile cladirilor 39
2.18. Raspuns de urgenta 40

3. ISTORICUL TERENULUI 40

4. RECUNOSTEREA TERENULUI 41
4.1. Probleme identificate 41
4.2. Deseuri 42
4.3. Depozite 44
4.4. Zona interna de depozitare 44
4.5. Sistemul de canalizare 45
4.6. Alte depozite chimice si zone de folosire 45
4.7. Alte posibile impuritati rezultate din folosinta anterioara a terenului. 45

5. RAPORT PRIVIND SITUATIA DE REFERINTA 47

6. REZUMATUL INVESTIGAȚIILOR PE TEREN 55
6.1. Calitatea solului 55
6.2.Calitatea apelor subterane 55
6.3.Calitatea apelor uzate 57
6.4. Calitatea aerului ambiental 57
6.5. Nivelul de zgomot 58

7. INTERPRETAREA DATELOR 59
7.1 Calitatea aerului 60
7.2. Calitatea apei uzate evacuate 61
7.3. Calitatea apei subterane 62
7.4. Calitatea solului 62

8. RECOMANDARI 64
8.1. Factorul de mediu apa 64
8.2. Factorul de mediu aer 65
8.3. Factorul de mediu sol - subsol 65
8.4. Utilizarea eficienta a energiei 66

9. CONCLUZII 67

ANEXE 70

1. INTRODUCERE

1.1 CONTEXT

Prezenta documentatie face parte din solicitarea de reautorizare, pentru ferma de crestere intensiva a puilor de carne situata in Comuna Lipanesti, jud. Prahova, avand ca titular de activitate S.C AGRISOL INTERNATIONAL RO SRL.

SC AGRISOL INTERNATIONAL RO SRL detine **autorizatia integrata de mediu nr. 104 revizuita la data de 10.04.2012** de ARPM Pitesti, pentru desfasurarea activitatilor in ferma de crestere intensiva a puilor de carne din Comuna Lipanesti, judetul Prahova, valabila pana la 31.10.2017.

Activitatea fermei consta in cresterea puilor de carne la sol de la varsta de o zi pana la varsta de 35 – 42 zile si o greutate de 2,2 – 2,5 kg cand sunt livrati abatoarelor. Durata unui ciclu de crestere este de 35 - 42 zile.

In prezent, activitatea in ferma se desfăşoară pe un singur amplasament in 22 hale de productie identice, fiecare cu o capacitate 15 500 locuri /hala, **341.000 locuri/serie/ferma,** 5 - 6 serii/an, la un regim de funcţionare de 24 h/zi, timp de 365 zile/an.

Raportul de amplasament este intocmit in conformitate cu prevederile Ghidului tehnic general pentru aplicarea prevederilor IPPC, aprobat prin Ordinul nr. 36/2004.

Raportul de amplasament prezintă situaţia actuală a calităţii terenului pe care este situată instalaţia de creştere a puilor de carne, radiografia calităţii actuale a amplasamentului constituind o referinţă pentru evoluţia calităţii factorilor de mediu în viitor.

Raportul de amplasament a fost întocmit pentru a îndeplini cerinţele de prevenire, reducere şi control a poluării, conform cu Legea nr. 278/2013 *privind emisiile industriale*, astfel încât să ofere informaţii relevante, de sprijin pentru solicitarea autorizaţiei integrate de mediu.

Evaluarea amplasamentului s-a realizat luând în considerare documentele de referinţă BREF privind cele mai bune tehnici disponibile în domeniu, precum şi legislaţia naţională în vigoare şi standardele de mediu:

- Documentul de referinţă privind cele mai bune tehnici disponibile în creşterea intensivă a păsărilor şi porcilor, iulie 2003;
- Decizia CE 2017/302 - Concluzii privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) referitoare la cresterea în sistem intensiv a păsărilor de curte si a porcilor
- Reference Document on the General Principles of Monitoring;
- Buletine de analiza a factorilor de mediu.

Acest Raport de amplasament ia în considerare amplasamentul fermei de crestere a puilor de carne administrata de SC AGRISOL INTERNATIONAL RO SRL constituit din 22 hale identice pentru cresterea puilor de carne, precum si alte spatii necesare desfasurarii activitatii principale, pentru care se solicită emiterea autorizației integrate de mediu.

La data intocmirii prezentei documentatii, nu se incheiase un an de productie si prin urmare, anumiti indicatori (consumuri specifice, concentratiile poluantilor atmosferici, producerea de deseuri, etc.) au fost evaluati pe baze teoretice.

1.2. DATE GENERALE

***Denumirea unității*:** S.C. AGRISOL INTERNATIONAL RO S.R.L.
***Adresa sediului societății*:** comuna Boldesti Scaieni, str. Morii, nr. 38, jud. Prahova;
***Adresa activitatii*:** comuna Lipanesti, nr. cadastral 2, județul Prahova.
***Amplasament*:** Ferma de pui a SC AGRISOL INTERNATIONAL RO SRL este situata in extravilanul localitatii Lipanesti, la vest de satul Sipotu.
***Certificat de înmatriculare*:** J29/986/1999
***Cod unic de inregistrare*:** 11323902
***Cod CAEN*:** 0147 – Cresterea pasarilor
***Tel./fax*:** 0745 777 578 / 0 244 211 336
Email: mediu@agrisol.ro
Persoana de contact: Stroe Alin – responsabil de mediu

1.3. OBIECTIVE

Principalul obiectiv al raportului de amplasament este constituirea unui punct de plecare atat pentru stabilirea conditiilor de conformare, cat si pentru evaluari ulterioare ale conformarii cu prevederile legale privind prevenirea, reducerea si controlul integrat al poluarii. Pentru realizarea acestui obiectiv, raportul de amplasament trebuie:

- sa formeze un punct de referinta pentru evaluarile ulterioare ale amplasamentului;
- sa furnizeze informatii asupra caracteristicilor fizice ale terenului si a vulnerabilitatii sale;
- sa furnizeze dovezi ale investigatiilor si masurilor intreprinse anterior in domeniul protectiei mediului.

Evaluarea amplasamentului are in vedere realizarea urmatoarelor obiective specifice:

- analiza utilizarilor anterioare si actuale ale terenului pentru identificarea potentialilor poluanti;

- elaborarea modelului conceptual pentru determinarea cailor de propagare in mediu a potentialilor poluanti;
- identificarea zonelor efectiv sau potential contaminate;
- evaluarea starii de calitate a solului, apelor subterane si de suprafata, in cazul identificarii unor zone poluate sau potential poluante.

Zona analizata cuprinde amplasamentul fermei de crestere a puilor de carne si vecinatatile acestuia care pot fi afectate de activitatea desfasurata pe amplasament.

Raportul a fost intocmit pe baza datelor existente privind starea anterioara si actuala a calitatii terenului precum si pe baza investigatiilor suplimentare efectuate in zona amplasamentului.

Principalele obiective ale Raportului de amplasament, în conformitate cu prevederile normelor în vigoare referitoare la prevenirea, reducerea şi controlul integrat al poluării, sunt următoarele:

• investigarea calității actuale a factorilor de mediu din zona amplasamentului instalației;

• evidențierea rezultatelor investigațiilor privind calitatea factorilor de mediu astfel încât acestea să constituie punctul inițial pentru solicitarea autorizației integrate de mediu şi pentru raportarea în viitor a calității factorilor de mediu de pe amplasament;

• să furnizeze informații despre caracteristicile fizice ale terenului şi despre vulnerabilitățile amplasamentului;

• să prezinte utilizările anterioare şi actuale ale amplasamentului, pentru a identifica dacă există zone cu potențial de contaminare;

• să prezinte informațiile cu privire la natura terenului, pentru a fundamenta înțelegerea dispersiei poluanților, în situația unei contaminări;

• elaborarea unui ,,Model conceptual inițial" al terenului şi împrejurimilor sale, pentru descrierea interacțiunii dintre factorii de mediu de pe teren.

1.4. SCOP SI ABORDARE

Lucrarea a fost elaborată în conformitate cu:

- OUG nr. 195/2005 privind protectia mediului, cu modificarile şi completarile ulterioare;
- Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale;
- Legea Apelor nr. 107/1996, cu modificarile si completarile ulterioare.
- Ordin M.A.P.M. nr. 1146/2002 pentru aprobarea Normativului privind obiectivele de referinta pentru clasificarea calitatii apelor de suprafata.
- Ordin nr. 462/1993 pentru aprobarea conditiilor tehnice privind protectia atmosferei si Norme metodologice privind determinarea emisiilor de poluanti atmosferici produsi de surse stationare.

- Ordin nr. 756/1997 pentru aprobarea Reglementarii privind evaluarea poluarii mediului.
- Ordin M.M.G.A. nr. 344/2004 si M.A.P.D.R. nr. 708/2004 pentru aprobarea Normelor tehnice privind protectia mediului si in special a solurilor, cind se utilizeaza namolurile de epurare in agricultura.
- Cod de bune practici agricole pentru protectia apelor impotriva poluarii cu nitrati din surse agricole aprobat prin Ordinul MMGA nr. 1182/2005 - Ordinul MAPDR nr. 1270/2005.
- Ordin MMGA nr. 242/2005 - Ordin MAPDR nr. 197/2005 pentru aprobarea Sistemului national de monitoring integrat al solului, de supraveghere, control si decizii pentru reducerea aportului de poluanti proveniti din surse agricole si de management al reziduurilor organice provenite din zootehnie in zone vulnerabile si potential vulnerabile la poluarea cu nitrati si pentru aprobarea Programului de organizare si Sistemului national de monitoring integrat al solului, de supraveghere, control si decizii pentru reducerea aportului de poluanti proveniti din surse agricole si de management al reziduurilor organice provenite din zootehnie in zone vulnerabile si potential vulnerabile la poluarea cu nitrati.
- STAS 9450/1988 - apa pentru irigarea culturilor agricole.
- Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului inconjurator.
- STAS 12574/1987 privind conditiile de calitate a aerului in zonele protejate.
- STAS 10009/1998 – Acustica urbana – limite admisibile ale nivelului de zgomot.
- Legea nr. 211/2011 privind regimul deseurilor.
- H.G. 856/2002 privind evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzind deseurile, inclusiv deseurile periculoase.
- H.G. nr. 349/2005 privind depozitarea deseurilor.
- HG nr. 964/2000 privind aprobarea Planului de actiune pentru protectia apelor impotriva poluarii cu nitrati proveniti din surse agricole.
- Ordin nr. 1552/2008 pentru aprobarea listei localitatilor pe judete unde exista surse de nitrati din activitati agricole.
- Ordin nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igiena si sanatate publica prividn modul de viata al populatiei.
- Ordonanta nr. 47/2005 privind reglementari de neutralizare a deseurilor de origine animala, cu modificarile ulterioare

Raportul de amplasament implică evaluarea riscului, prin determinarea surselor de poluare şi a căilor de transfer (apă, aer) prin care componentele periculoase pot ajunge la ţintele primare şi secundare (sol, pânza freatică, biocenoză, populaţia din zonele critice). Luându-se în considerare caracteristicile procesului tehnologic, precum şi amplasarea geografică şi condiţiile locale de mediu, se vor stabili, pe baza celor mai bune tehnici disponibile (BAT), funcţie de valorile limită recomandate de BREF,

procedurile pentru prevenirea, reducerea şi controlul (monitorizarea) integrată a poluării.

Caracteristicile economice ale productiei de pui de carne sunt dictate de disponibilul de hrana si de accesul la pietele potrivite.

Productia de pui de carne se dezvolta in asociere cu practicarea agriculturii si cu accesul usor la transport.

Mai recent, impunerile din domeniul mediului, au condus la o legatura stransa intre productie si posibilitatea folosirii dejectiilor rezultate ca ingrasaminte naturale pe terenurile din zona.

Sistemul fermelor care combina productia de pui de carne cu fermele pentru producerea cerealelor, permite utilizarea dejectiilor, ceea ce conduce la eficientizarea acestor activitati.

Aceasta asocierea este benefica si pentru costul hranei (creste productia de cereale si implicit pretul acestora scade) si usureaza controlul hranei si evacuarea dejectiilor.

Problemele de mediu din agricultura sunt in vizor de o perioada relativ scurta de timp. Pana in anii ’80 impactul cresterii intensive de animale nu a fost o problema de mediu, cu toate ca se stia de contaminarea solului prin exces de balegar si mirosul devenea o problema pentru populatia din zona.

Una dintre provocarile majore in cadrul modernizarii productiei de pui de carne este nevoia de a reducere sau elimina efectele poluarii asupra mediului cu cresterea cerintelor de trai ale animalelor, si in acelasi timp mentinerea profitabilitatii afacerii.

Activitatea de crestere intensiva a puilor de carne poate duce la un numar de efecte asupra mediului :

- acidifierea (NH_3, SO_2, NO_x)
- eutrofizarea apelor de suprafata (N, P)
- reducerea stratului de ozon (CH_3Br)
- cresterea efectului de sera (CO_2, CH_4, N_2O)
- poluarea apelor subterane
- disconfort local (miros, zgomot)
- raspandirea de metale grele si pesticide.

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

Din punct de vedere al mediului, este importanta eficienta cu care pui de carne transforma hrana. Nevoile puilor de carne variaza functie de etapele din viata lor, cum ar fi perioada de crestere, de ingrasare. Pentru a fi siguri ca nevoile nutritive sunt intotdeauna indeplinite, a devenit un obicei ca nivelul nutrientilor din hrana sa fie

peste nevoile animalului. In acelasi timp, emisiile de N in mediu fac parte din acest dezechilibru.

Emisiile sunt adesea difuze si foarte greu de masurat. Se creeaza modele pentru a permite o estimare corecta a emisiilor acolo unde nu este posibila masurarea. De asemenea, au fost identifcate o serie de aspecte, cu focalizare pe emisiile de amoniac (NH_3) si emisiile de N si P in sol si in apele subterane sau de suprafata.

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

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

Alte elemente esentiale pentru sistemele din ferme sunt:

- Depozitarea hranei si aditivilor pentru hrana
- Depozitarea dejectiilor in exteriorul halelor
- Depozitarea cadavrelor
- Depozitarea altor tipuri de deseuri
- Incarcarea si descarcarea animalelor

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

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

- Aplicarea dejectiilor pe terenurile agricole
- Tratarea dejectiilor in ferma
- Instalatii pentru prepararea hranei
- Instalatii pentru tratarea apelor uzate
- Instalatii pentru incinerarea deseurilor (cadavrelor)

2. DESCRIEREA TERENULUI

2.1 LOCALIZAREA TERENULUI

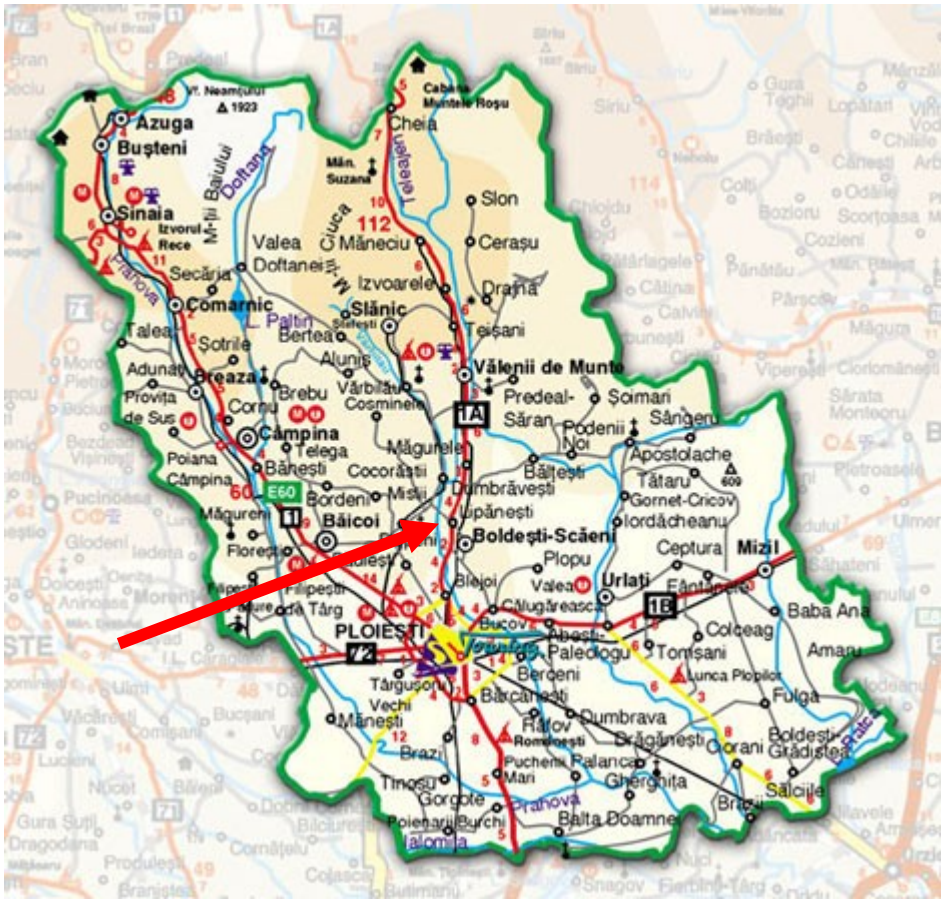
Comuna Lipăneşti este aşezată pe doua terase (o treaptă mai ridicată spre răsărit iar cea mai joasa este chiar Valea Teleajenului), de-a lungul văii Teleajenului, la 15 km N-V de municipiul Ploieşti întinzându-se pe o lungime de 6 km. Comuna se învecinează la N cu comuna Magurele, la est cu comuna Blatesti, la sud cu oraşul Boldeşti-Scaeni, la sud – vest cu comuna Paulesti, la vest cu oraşul Plopeni şi la nord – vest cu comuna Dumbravesti.

Comuna Lipanesti are o întindere administrativ - teritorială de 1792 ha, din care: 733,4 ha suprafață intravilan si 1058,6 ha suprafață extravilan si are în componența sa patru sate, respectiv: Lipanesti – resedinta a comunei, Satu Nou, Sipotu si Zamfira.

Localitatea este tranzitată de DN 1A şi de calea ferată Ploieşti - Măneciu.

Conform recensământului efectuat în 2011, populația comunei Lipanesti se ridică la 5279 de locuitori.

Figura nr. 1: Amplasarea in zona a comunei Lipanesti



Ferma de creştere a puilor administrata de SC AGRISOL INTERNATIONAL RO SRL este amplasată in extravilanul localitatii Lipanesti, nr. cadastral 2, la vest de satul Sipotu.

Distanta fata de cea mai apropiata zona locuita este de cca. 200 m (Sipotu).

Amplasamentul fermei de pui are urmatoarele vecinatati:
- la nord: drum de acces, teren agricol;
- la est: teren agricol, satul Sipotu (cca. 200 m);
- la sud: teren agricol;
- la vest: teren agricol, raul Teleajen (cca. 1000 m).

Figura nr. 2: Amplasarea in zona a fermei de pui AGRISOL INTERNATIONAL RO – Ferma nr. 3 Lipanesti

Tabel nr. 1. Coordonatele STEREO 70 ale amplasamentului (estimate)

Nr. punct	Coordonatele punctelor de contur	
	N [m]	E [m]
1	579532	393422
2	579835	393503
3	579886	393243
4	579583	393187

2.2 PROPRIETATEA ACTUALA

Terenul aferent fermei de crestere a puilor, în suprafață de 72 300 mp este proprietatea SC AGRISOL INTERNATIONAL RO SRL conform Extrasului de carte funciara.

Pe amplasamentul cu suprafata totala de 72 300 m^2 sunt urmatoarele obiective:

- 22 hale pentru cresterea puilor de carne;
- 2 corpuri administrative, dotate fiecare cu filtru sanitar, birou, sala de mese, locuinta de serviciu;
- 2 cabine poarta;
- 2 magazii;
- Camera frigorifica pentru depozitarea temporara a cadavrelor;
- 2 incineratoare de cadavre;
- Post de transformare + grup electrogenerator;
- Sopron depozitare dejectii;
- 2 bazine vidanjabile pentru colectarea apelor uzate;
- 12 silozuri pentru depozitarea furajelor amplasate in exteriorul halelor;
- Gospodarie de apa (foraj, rezervor de inmagazinare a apei, pompe);
- Retele de alimentare cu apa, canalizare, electricitate
- Perdea vegetala perimetrala de protectie realizata din arbori cu rol de a diminua mirosul si ecranare a zgomotului.

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

2.3 UTILIZAREA ACTUALA A TERENULUI

2.3.1. Categoria de activitate si operatorul

Principalul obiectiv de activitate al S.C. AGRISOL INTERNATIONAL RO S.R.L îl constituie „*Cresterea pasarilor*" – cod CAEN 0147.

Activitatea fermei consta in cresterea puilor de carne la sol de la varsta de o zi pana la varsta de 35 – 42 zile si o greutate de 2,2 – 2,5 kg cand sunt livrati abatoarelor. Durata unui ciclu de crestere este de 35 - 42 zile.

In prezent, activitatea in ferma se desfăşoară pe un singur amplasament in 22 hale de productie identice, fiecare cu o capacitate 15 500 locuri /hala, **341 000 locuri/serie/ferma,** 5 - 6 serii/an, la un regim de funcţionare de 24 h/zi, timp de 365 zile/an.

In consecinta, conform legislatiei in vigoare, activitatile descrise mai sus fac parte din categoriile de activitati industriale pentru care este necesară obţinerea autorizaţiei integrate de mediu, incadrandu-se la pct. 6.6. "Creşterea intensivă a păsărilor de curte si a porcilor, cu capacitati de peste:

a) 40.000 de locuri pentru pasari de curte;

din Anexa 1 a Legii nr. 278/2013 *privind emisiile industriale*.

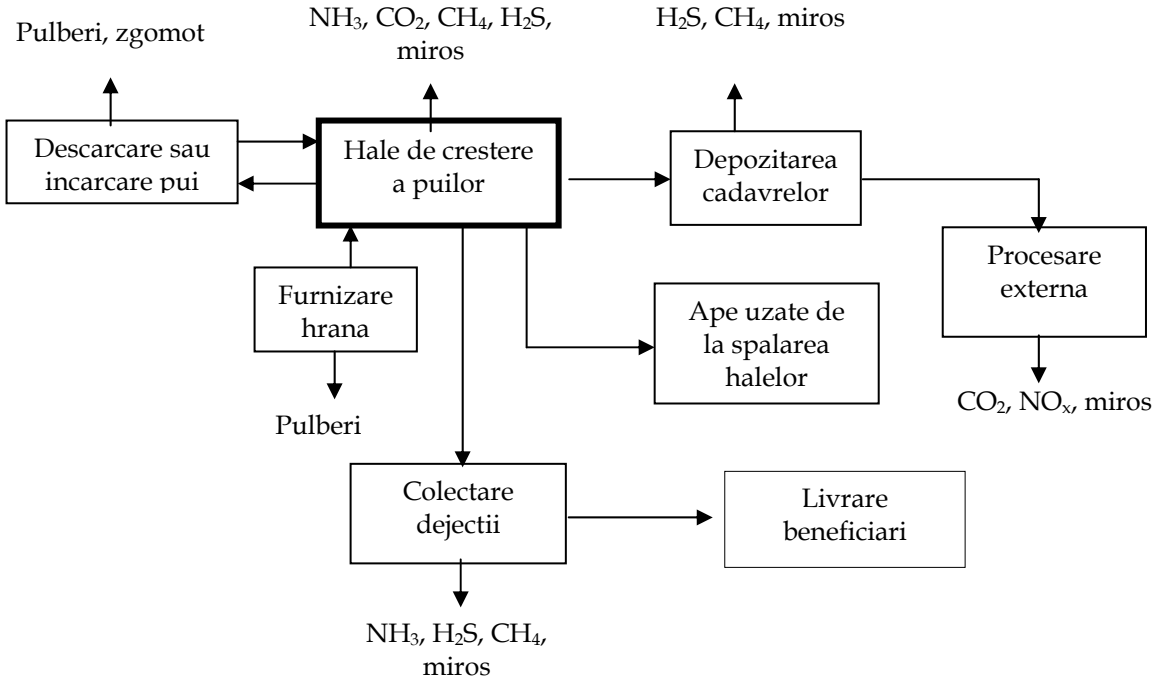
Operatorul instalatiilor este S.C. AGRISOL INTERNATIONAL RO SRL cu sediul in comuna Boldesti Scaieni, str. Morii, nr. 38, jud. Prahova.

2.3.2. Activitati desfasurate pe amplasament

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

- **populare cu animale** (pui de o zi) aduse din statiile de incubatie si instalarea acestora in halele de productie;
- **incarcare animale** (pui de 2,2 – 2,5 kg) pentru a fi transportate la abatoare;
- activitati de **asistenta si suport pentru procesele biologice** de crestere a greutatii corporale a animalelor ;
- **adapostire**, constand din: 22 hale identice, cu pardoseala complet betonata, sisteme de adapare, furajare, ventilatie naturala si artificiala;
- **furnizare hrana**, prin reteua de distributie, de la silozurile exterioare, prin linii de la fiecare hranitoare;
- **alimentare cu apa**, prin linii de adapare automatizate cu adapatoare cu picuratoare si farfurie de colectarea a scurgerilor;
- **curatarea** mecanica (uscata) a adaposturilor, spalarea halelor cu apa sub presiune, respectiv cu masini de curatat la sfarsitul fiecarui ciclu de productie; aceasta secventa include colectarea si evacuarea dejectiilor;
- **asistenta veterinara** de specialitate.

Figura 3. Schema generala a activitatilor si emisiilor catre mediu



2.3.3. Activitati de furnizare a utilitatilor pe amplasament

Alimentarea cu apa

Gospodaria de apa este compusa din urmatoarele obiecte:

- foraj amplasat in interiorul fermei;
- electropompa submersibila;
- rezervor de apa semiingropat din beton cu V = 150 m^3;
- conducte si armaturi specifice pentru apa potabila.

Sursa de apa ce deserveste activitatea fermei este o sursa de apa subterana de mare adancime, alcatuita dintr-un foraj amplasat in interiorul fermei cu urmatoarele caracteristici:

- Adancime (H): 30 m
- NHs: 2 m;
- NHd: 8 m
- Qcap: 15 l/s

Forajul este echipat cu o electropompa tip HEBE 65x2, Q = 10 m^3/h.

Aductiunea apei de la foraj la rezervorul de inmagazinare se realizeaza prin intermediul unei conducte metalice.

Tratarea apei se realizeaza cu un sistem general de dedurizare a apei si filtre la fiecare hala.

Inmagazinarea apei se face intr-un rezervor de apa semiingropat din beton cu V = 150 m^3 care asigura si rezerva de apa de incendiu V = 38 m^3.

Distributia apei se asigura prin intermediul unei statii hidrofor alcatuita din 2 recipienti hidrofor cu V = 1000 l fiecare, 1 compresor de aer, 3 pompe tip Lotru, din care 2 pompe pentru alimentarea cu apa si o pompa de rezerva PSI.

Apa pentru stingerea incendiilor

Ferma are in dotare o retea de 22 hidranti interiori, aferenti halelor de crestere a puilor. Rezerva de incendiu V = 38 mc este asigurata in rezervorul de inmagazinare a apei.

Volume de apa asigurate in surse pentru alimentarea cu apa pentru nevoi igienico – sanitare, consum biologic pasari si apa tehnologica:

- in regim nominal: Vmediu = 70 mc/zi Vanual = 25,5 mii mc;
- in regim minim: Vmin = 50 mc/zi Vanual = 18,2 mii mc.

Consumul de apa depinde de mai multi factori printre care:

- varsta şi greutatea animalului;
- starea de sanatate;
- conditiile climatice;
- tipul hranei şi sistemul de hranire;
- tipul şi starea sistemului de adapare.

Necesarul total de apa: - maxim: 62,5 mc/zi
- mediu: 44,6 mc/zi

Cerinta totala de apa: - maxim: 70,0 mc/zi
- mediu: 50,0 mc/zi

Gradul de recirculare a apei = 0%

Evacuarea de ape

Structura apelor uzate rezultate din activitatile de pe amplasamentul fermei este:

Ape menajere uzate, Q_m :

$Q_m = 1,0 \times N_{pi} = 1,0 \times 566$ mc/an = **566 mc/an.**

Ape tehnologice uzate (spalare hale)**, Qt :**

Qt = 0,9 x Ni = 0,9 x 210 **= 189 mc/an**

Alimentarea cu energie electrica

Alimentarea cu energie electrica se realizeaza dintr-un post de transformare, prin intermediul unui tablou de distributie general de exterior. Acest tablou de distributie contine si blocul de masura a energiei electrice si tabloul AAR.

Fiecare consummator este alimentat printr-un tablou electric secundar.

Pentru evitarea intreruperilor accidentale in alimentarea cu energie electrica la postul de transformare este montat un grup electrogen de 220 kVA/400V (consum maxim 60 l/h), care sustine toti consumatorii; grupul electrogen este echipat cu un tablou de automatizare AAR (permite oprirea automata a grupului electrogen).

Anual se inregistreaza urmatorul consum de energie:

- 575 MWh energie electrica,
- 1,0 mil. mc de gaze naturale reprezentand 11 500 MWh/an
- 15 000 litri de motorina, reprezentand 150 MWh/an.

Sistemul de climatizare

Pentru a asigura microclimatul cel mai potrivit pentru cresterea puilor de carne exista posibilitatea de reglaj, in functie de temperatura si umiditatea din hala si conditiile meteorologice exterioare.

Incalzirea se face cu aeroterme/gazolete cu functionare pe gaze naturale, cu ardere completa.

Tabel nr. 2. Dotarea sistemului de incalzire a halelor

Sector	Tip echipamente de incalzit	Nr. echipamente de incalzire / hala
Sector A (11 hale)	Aeroterme pe gaze naturale	2
Sector B (11 hale)	Gazolete pe gaze naturale	13

Ventilarea halelor

Aerul uzat (viciat) aspirat din halele de productie se evacueaza cu ajutorul ventilatoarelor - exhaustoare.

Admisia de aer proaspat in hala se realizeaza prin compensare prin guri de admisie amplasate in peretii laterali, actionate manual.

Sistemul de control al microclimatului este centralizat si este format dintr-ul modul electronic. El controleaza viteza ventilatoarelor in functie de temperatura din incinta halei.

Sistemul de canalizare

Halele sunt spalate dupa fiecare ciclu de productie. **Apele rezultate de la spalarea halelor** se colecteaza printr-un sistem interior de rigole/canale colectoare de adancime redusa, si se descarca in sistemul exterior de canalizare care dirijeaza apa catre 2 bazin vidanjabile din beton cu V = 50 m^3 si V = 70 m^3.

Apele uzate menajere provenite de la obiectele sanitare din cladirea personalului, sunt preluate prin racorduri si colectoare in pardoseala, cu tuburi si piese specifice de scurgere, cu descărcare în cele doua bazine vidanjabile.

Periodic, aceste ape se vidanjeaza si se trateaza in statia de epurare a abatorului AGRISOL din comuna Boldesti Scaieni.

Apele pluviale de pe acoperisul halelor si cladirilor anexe sunt colectate cu jgheaburi si burlane, fiind deversate la terenul natural.

2.3.4. Modul de utilizare a terenului

Amplasamentul are o forma aproximativ dreptunghiulara. Halele de productie sunt dispuse in doua module de cate 11 hale, asezate pe 4 randuri pe latimea terenului, iar cladirile anexa la intrarea in ferma (vezi planul de amplasament anexat).

Cladirile si halele de productie din incinta fermei sunt construite din beton si metal, aceste materiale nu constituie un factor de risc pentru mediul inconjurator. Acoperisurile ahelor sunt realizate din placi de azbociment.

Pe amplasamentul fermei sunt urmatoarele obiective:

- 22 hale pentru cresterea puilor de carne;
- 2 corpuri administrative, dotate fiecare cu filtru sanitar, birou, sala de mese, locuinta de serviciu;
- 2 cabine poarta;
- 2 magazii;
- Camera frigorifica pentru depozitarea temporara a cadavrelor;
- 2 incineratoare de cadavre;
- Post de transformare + grup electrogenerator;
- Sopron depozitare dejectii;
- 2 bazine vidanjabile pentru colectarea apelor uzate;
- 12 silozuri pentru depozitarea furajelor amplasate in exteriorul halelor;

- Gospodarie de apa (foraj, rezervor de inmagazinare a apei, pompe);
- Retele de alimentare cu apa, canalizare, electricitate
- Perdea vegetala perimetrala de protectie realizata din arbori cu rol de a diminua mirosul si ecranare a zgomotului.

Sistemul folosit pentru productia puilor de carne este de tipul „la sol". Adapostirea se realizeaza in 22 hale de crestere a pasarilor, cu pardoseala betonata si dotate cu instalatii automate de ventilatie, incalzire, distributie a apei si furajelor.

Caile de acces din incinta sunt betonate. Intre constructii sunt spatii verzi cu plante spontane şi copaci.

2.3.5. Impact potential

In general, emisiile de poluanti ai factorilor de mediu din activitatile desfasurate intr-o ferma de crestere a puilor de carne sunt în majoritate difuze şi foarte greu de măsurat.

Apele uzate descarcate direct in apele de suprafata pot proveni din surse diverse precum sistemele de colectare a dejectiilor si apelor uzate. Emisiile din aceste surse contin N si P, dar poate aparea si o crestere a nivelului de CBO.

Oricum ar fi, dintre toate sursele, imprastierea dejectiilor pe terenurile agricole este activitatea responsabila pentru poluarea cu numerosi compusi a solului, apelor subterane si de suprafata. Desi tehnicile de tratare a dejectiilor sunt disponibile, aplicarea dejectiilor direct pe teren este inca cea mai utilizata tehnica. Dejectiile pot fi un bun fertilizator, dar acolo unde este aplicat in exces fata de capacitatea solului si de necesarul recoltelor devine o sursa majora de poluare.

S-a acordat o mare atentie emisiilor de azot si fosfor, dar celelalte elemente cum ar fi potasiul, nitritii, NH_4^+, microorganisme, metale (grele), antibiotice si alte produse farmaceutice pot ajunge in dejectii si emisiile lor pot cauza efecte de lunga durata.

Contaminarea apelor cu nitrati, fosfati, agenti patogeni (in special Salmonella) sau metale grele poate fi motiv de ingrijorare. Aplicarea in exces pe teren este asociata cu acumularea de cupru in sol, dar legislatia UE a redus semnificativ nivelul de cupru permis in hrana puilor de carne, ceea ce reduce potentialul de contaminare daca dejectiile sunt corect aplicate. Desi imbunatatirea tehnicilor poate duce la eliminarea surselor potentiale de poluare, densitatea fermelor de pui de carne duce la ingrijorare cu privire la la disponibilitatea terenului de a primi dejectiile.

Poluarea in agricultura si in special poluarea cu azot, a fost identificata in timpul cercetarilor ca un risc pentru calitatea solurilor si apelor. Riscurile se refera la un nivel ridicat de nitrati in apa de baut, eutrofierea apelor de suprafata (in asociere cu fosforul) precum si acidifierea solurilor si a apelor.

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

Fosforul (P) este un element esential in agricultura si joaca un rol important pentru toate formele de viata. In sistem natural (nu la ferme) P este reciclat in sol prin gunoi si reziduuri naturale si vegetale si acolo ramane. Intr-un asemenea ecosistem P este eliminat prin recolte sau produse animale si suplimentar se aduce P pentru a sustine productivitatea.

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

Concentratii de 20-30 micrograme P/l in lacuri sau rauri cu o curgere lenta pot cauza eutrofizarea apei [BREF ILF, paragraf 1.4.2].

Emisiile în aer sunt în principal:

- azot sub formă de: amoniac (NH_3), protoxid de azot (N_2O), din adapostirea animalelor si managementul dejectiilor;
- metan (CH_4), din adapostirea animalelor si managementul dejectiilor;
- dioxid de carbon (CO2), din adapostirea animalelor, arderea combustibililor pentru incalzirea halelor si mijloacele de transport de pe amplasament;
- hidrogen sulfurat (H_2S) asociat cu miros, din adapostirea animalelor si managementul dejectiilor;
- pulberi în suspensie şi sedimentabile, din adapostirea animalelor, prepararea si distributia furajelor si managementul dejectiilor.

Principalele surse de emisii atmosferice sunt datorate fermentației dejecțiilor, respirației animalelor, încălzirii adăposturilor şi clădirilor administrative, circulatiei mijloacelor auto şi utilitare din incintă.

Impactul asupra aerului este cel mai important impact care poate apare in cazul fermelor de crestere a puilor de carne si se datoreaza in special emisiei de amoniac si mirosurilor neplacute.

Amoniacul gaz (NH_3) are un miros iute si patrunzator si in concentratii mari poate irita ochii, gatul si mucoasele oamenilor si animalelor. Se ridica usor din balegar si se imprastie prin cladiri si este eventual eliminat de sistemele de ventilatie.

Factori ca temperatura, ventilatia umiditatea, procentul de stocare, calitatea adaposturilor si compozitia hranei (proteine brute) pot de asemenea sa afecteze nivelul de amoniac.

Generarea poluantilor gazosi in halele de crestere a puilor de carne influenteaza de asemenea calitatea aerului din interior si poate afecta sanatatea animalelor sau poate creea conditii de munca nesanatoase pentru fermieri.

Mult mai putin se cunoaste despre emisiile de alte gaze, dar recent au fost facute unele cercetari, in special pentru metan si protoxid de azot. Cresterea nivelului de protoxid de azot poate aparea prin procesul de tratare a dejectiilor lichide.

Dioxidul de carbon rezultat din respiratia animalelor se poate acumula in hale daca acestea nu sunt ventilate corespunzator.

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

Mirosul este o problema locala dar devine o problema importanta pe masura ce cresterea intensiva de animale se dezvolta si numarul de zone de locuit creste in apropierea fermelor. Extinderea zonelor de locuit din vecinatatea unei ferme este de asteptat sa duca la cresterea atentiei acordate mirosului ca o problema de mediu.

Mirosul poate fi emanat de surse stationare cum ar fi halele si depozitele de dejectii si in timpul imprastierii pe teren. Impactul acestuia creste cu marimea fermei.

Mirosurile sunt date de diferinti compusi cum ar fi amoniacului dar si altor compusi ca de ex. hidrogenul sulfurat.

Praful nu a fost raportat ca o problema importanta de mediu in jurul fermelor. In interiorul halelor, praful poate fi un contaminant care afecteaza respiratia animalelor dar si a fermierilor. [BREF ILF capitol 1.4.1].

In legatura cu zonele de pe amplasament, potential afectate de activitatea desfasurata in prezent, acestea pot fi in principal legate de traseul de evacuare si stocare a dejectiilor si apelor uzate. Oricum, trebuie subliniat riscul pierderilor potentiale din aceste instalatii. Chiar daca efectul pierderilor potentiale din aceste instalatii este benefic pentru aportul de nutrienti in sol, trebuie avuta in vedere poluarea potentiala cu nutrienti a freaticului.

Trebuie mentionata, de asemenea, existenta pe amplasament a unei constructii acoperite cu placi de azbociment. Chiar daca placile sunt relativ noi si integritatea acestora nu apare afectata, exista riscul eliberarii fibrelor de azbest in atmosfera in eventualitatea inlocuirii acoperisului.

Emisii în ape subterane şi ape de suprafață

Emisiile din apele de spălare conțin în principal: substanțe organice, compuşi cu N, P şi K, antibiotice, microorganisme, dar poate apărea şi o creştere a nivelului de CBO5 şi metale grele.

Nu se produce nici o descarcare directa in **apele de suprafata.** Masurile pentru prevenirea si controlul poluarii indirecte a apelor de suprafata (poluare care teoretic s-ar putea produce prin intermediul panzei freatice), conduc la o probabilitate extrem de mica de aparitie a unui asemenea impact. Este elaborat un plan de interventie in caz de poluare accidentala a apelor, prezentat ca anexa la documentatia de sustinere a solicitarii de eliberare a Autorizatiei de gospodarire a apelor.

Apele rezultate de la spalarea halelor se colecteaza printr-un sistem interior de rigole/canale colectoare de adancime redusa, si se descarca in reteaua exterioara de canalizare care dirijeaza apa catre 2 bazine betonate, vidanjabile.

Emisiile pe sol

Emisiile pe sol din cadrul fermei de pui de carne pot fi datorate în principal din cauza dejecțiilor evacuate din adăposturi, care contaminează solul cu nutrienții conținuți şi pot avea loc în cazul unui management neadecvat.

Activitatea fermei AGRISOL INTERNATIONAL RO **nu are efecte directe asupra solului si apelor subterane.** Masurile de prevenire si control a poluarii apelor subterane, au drept consecinta eliminarea impactului asupra apelor subterane. In plus, asa cum reiese din fisa forajului de alimentare cu apa, stratul de argila naturala (2 m

argila) asigura o bariera geologica pentru contaminarea apei freatice cu poluanti de la suprafata solului.

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

- exfiltratii ale dejectiilor sau apelor uzate din sistemul de colectare sau depozitare;
- poluări accidentale prin deversarea unor produse (dejectii, vopsele, produse petroliere) direct pe sol;
- depozitarea necontrolată a deşeurilor provenite din activităţile desfăşurate în amplasament;
- scăpările accidentale de produse petroliere de la utilajele de transport;
- spălarea agregatelor, utilajelor de transport sau a altor substanţe de către apele de precipitaţii poate constitui o altă sursă de poluare a solului.

Controlul periodic asupra starii tehnice si interventiile in cazul unor defectiuni la toate instalatiile de depozitare a dejectiilor si apelor uzate, vor conduce la eliminarea impactului asupra apelor subterane din zona de influenta.

Amenajarea unui depozit ecologic pentru dejectiile animaliere elimina posibilitatea poluarii solului si subsolului cu diverse substante continute de acestea (azot amoniacal, fosfor, potasiu, substante organice, microelemente – cupru, zinc, mangan, fier, etc.). Poluarea solului si a subsolului nu se poate produce decat accidental.

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

Programul de lucru este astfel stabilit incat impactul poluarii sonore asupra asezarilor umane datorat activitatii sa fie minim.

Deşeurile rezultate din activitatea de creştere a puilor de carne sunt:

- deşeuri tehnologice reprezentate de asternutul de crestere uzat amestecate cu dejectiile animalelor;
- cadavrele animalelor moarte;
- deseuri sanitar veterinare;
- cenusa rezultata din incinerarea cadavrelor;
- deseuri de ambalaje;
- deseuri metalice rezultate din casarea si intretinerea echipamentelor;
- deşeuri menajere rezultate de la personalul angajat.

Dejecţiile animaliere sunt colectate impreuna cu asternutul permanent de crestere si evacuat in afata fermei, direct la beneficiari. In cazuri extreme, dejectiile sunt depozitate temporar intr-un sopron acoperit, cu pardoseala betonata.

Mortalitatile sunt pastrate intr-o camera frigorifica pe perioade scurte de timp, pana se atinge capacitatea unui transport, fiind apoi transportate la firme autorizate in vederea neutralizarii. In situatii deosebite de carantina, cadavrele se elimina in incineratoarele proprii, amplasate in interiorul fermei.

Deşeurile menajere sunt colectate in europubele, eliminarea din incinta fermei se face prin firma de salubritate locala.

În incinta fermei se depozitează cantităţi mici de **substanţe chimice,** reprezentate de materialele utilizate pentru curăţarea şi dezinfectarea halelor si a filtrului sanitar.

Poluare biologica potentiala

In general, activitatile de crestere a animalelor pot facilita dezvoltarea insectelor si rozatoarelor, care constituie vectori de propagare a poluarii biologice.

De asemenea, dejectiile care se aplica pe camp ca material fertilizant ar putea constitui o sursa de poluare bacteriologica.

Exista două aspecte de risc legate de această activitate:

- apariţia unor epizootii (epidemia la animale);
- apariţia de zoonoze (boală infecţioasă sau parazitară la animale, transmisibilă omului).

Masurile de protectie sanitar-veterinara, care se aplica obligatoriu in ferma precum si cele privind managementul dejectiilor in vederea aplicarii acestora pe camp, precum si dezinfectia / dezinsectia / deratizarea periodica, conduc la eliminarea surselor de poluare biologica de acest fel.

Pentru realizarea securitatii biologice, accesul in cadrul fermei se realizeaza numai prin filtrul sanitar echipat cu dusuri si vestiare, cu schimbarea completa a hainelor de strada cu echipamente de protectie de unica folosinta.

2.4 FOLOSIREA DE TEREN DIN IMPREJURIMI

Ferma de creştere a puilor administrata de SC AGRISOL INTERNATIONAL RO SRL este amplasată in extravilanul localitatii Lipanesti, nr. cadastral 2, la vest de satul Sipotu.

Distanta fata de cea mai apropiata zona locuita este de cca. 200 m (Sipotu).

Amplasamentul fermei de pui are urmatoarele vecinatati:

- la nord: drum de acces, teren agricol;
- la est: teren agricol, satul Sipotu (cca. 200 m);
- la sud: teren agricol;
- la vest: teren agricol, raul Teleajen (cca. 1000 m).

Nu sunt prevazute amenajari viitoare pentru folosinta rezidentiala, sau care ar avea de suferit avand in vedere potentialul discomfort produs de activitatea fermei.

2.5 UTILIZARE CHIMICA

Substantele toxice si periculoase utilizate pe teritoriul fermei analizate sunt: substantele utilizate la dezinfectarea spatiilor de productie si medicamentele de uz veterinar.

Aceste produse sunt depozitate in magazie, iar manipularea se face numai de persoane instruite in acest sens.

Tratamentele si vaccinarile periodice sunt efectuate de medicul veterinar, care gestioneaza si dozele de medicamente utilizate (colectate in container special etans si preluate de firme specializate).

Pentru igienizarea periodica, in functie de furnizorul de la acel moment, se folosesc diferiti detergenti cu efect dezinfectant.

Denumirea comerciala, compozitia si implicit categoria de pericol a acestor produse pot diferi in functie de furnizorul acestora.

Caracteristicile produselor utilizate pentru igienizare la momentul intocmirii acestei documentatii sunt prezentate in tabelul urmator.

Tabel nr. 3. Substante chimice utilizate

Denumirea comerciala / compoziție	Categoria	Impactul asupra mediului		
		Categorie	Periculozitate	Fraze de pericol
SHIFT Alcool etoxilat (C9-C11) (CAS 68439-45-2) Cocamidopropil betaine (CAS 61789-40-0) Acid amino trimetilen fosfonic sare penta sodium (CAS 2235-43-0) Hidroxid de sodium (CAS 1310-73-2)	Detergent, dezinfectant	Periculos	Xi - Nociv	H315 Provoaca iritarea pielii H318 Provoaca leziuni oculare grave
SANITAS FORTE Glutaral (CAS 111-30-8) Clorura de didecildimetl amoniu (CAS 7173-51-5) Alcool C10-C16 etoxilatpropoxilat (CAS 69227-22-1) Propanol (CAS 67-63-0) Metanol (CAS 67-56-1)	Dezinfectant	Periculos	Xi - Nociv C – coroziv N – periculos pentru mediu	H302+H332 Nociv in caz de inghitire sau inhalare H410 Foarte toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung H334 Poate provoca simptome de alergie sau astm sau dificultati de respiratie in caz de inhalare H314 Poate provoaca arsuri grave ale pielii si levarea ochilor H317 Poate provoca o reacit alergica a pielii H335 Poate provoca iritarea cailor respiratorii
DEO-VET Clorura de alchildimetilbenzil amoniu (CAS 68391-01-5) Clorura de didecildimetl amoniu (CAS 7173-51-5) Alcool gras etoxilat C12-C15 (CAS 68131-39-5)	Detergent, dezinfectant	Periculos	Xi - Nociv N – periculos pentru mediu	H317 Poate provoca o reacit alergica a pielii H318 Provoaca leziuni oculare grave H400 Foarte toxic pentru mediul acvatic
ECOCID Monopersulfat de potasiu (CAS 70693-62-8)	Dezinfectant	Periculos	Xi - Nociv N – periculos pentru mediu	H315 Provoaca iritarea pielii H319 Provoaca iritarea

Denumirea comerciala / compoziție	Categoria	Impactul asupra mediului		
		Categorie	Periculozitate	Fraze de pericol
Sodiu dodecilbenzen sulfonat (CAS 68411-30-3) Acid 2 hidroxibutandioic (CAS 6915-15-7) Acid sulfamic (CAS 5329-14-6)				grava a ochilor H412 Nociv pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung
VIREX Monopersulfat de potasiu (CAS 70693-62-8) Dicloroisocianurat de sodiu (CAS 2893-78-9) Acid sulfamic (CAS 5329-14-6)	Dezinfectant	Periculos	Xi - Nociv N – periculos pentru mediu	H314 Poate provoaca arsuri grave ale pielii si levarea ochilor H302+H332 Nociv in caz de inghitire sau inhalare H411 Toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung

Tabel nr. 4 Modul de depozitare a produselor şi materialelor utilizate

Denumirea materiei prime, a substanței sau a preparatului chimic	Modul de depozitare / ambalare
Medicamente	În încăpere asigurată (“farmacie”)
Detergenti, dezinfectanți, insecticide	În ambalajul furnizorilor, în încăpere asigurată, substanțele sunt gestionate de personal cu calificarea necesară, conform prevederilor legale.

2.6 TOPOGRAFIE

Terenul pe care este amplasată ferma AGRISOL INTERNATIONAL RO este plat, fără denivelări, cu o altitudine medie de +203 m, situat in extravilanul localitatii Lipanesti, nr. cadastral 2, la vest de satul Sipotu.

2.7. RELIEFUL SI GEOMORFOLOGIA

Relieful in judetul Prahova este foarte variat variind de la munti, dealuri si campii dispuse intr-un vast amfiteatru. Mai mult decat atat se remarca o proportionalitate a formelor de relief : 26,2% munti, 36,5% dealuri, 37,3% campii.

Comuna Lipanesti, cu satele componente, s-a dezvoltat pe zona de contact intre unitatea Campia Romana si dealurile subcarpatice prahovene, fiind amplasata pe sesul aluvionar terasat al raului Teleajen.

Aspectul general al zonei este cel al unei campii inalte care insoteste marginea externa a Subcarpatilor, avand aspectul unor trepte ce domina intregul tinut al campiei.

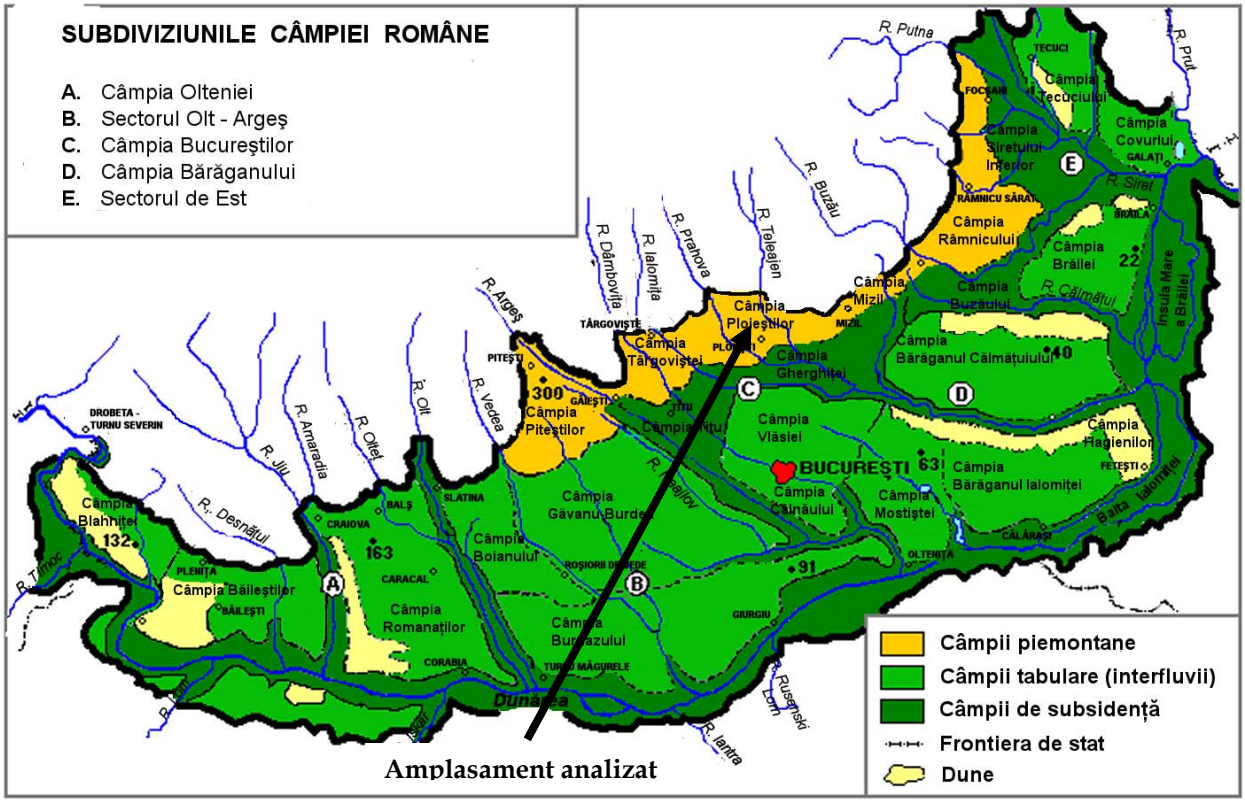
Cadrul natural de ansamblu al teritoriului comunei cuprinde in limitele sale doua mari unitati de relief:

- Zona dealurilor subcarpatice si a vailor depresionare;
- Zona campiei premontane.

Zona de campie ce este cunoscuta si sub denumirea de Campia Ploiestiului, reprezinta un mare con de dejectie alcatuit din pietrisurile aduse de raurile Prahova si Teleajen si depuse peste relieful de eroziune sculptat la nivelul formatiunilor din fundament (argile si marne).

Limita de vest a terenului este aproximativ la 7 metri peste cota albiei raului Teleajen, situat la cca 1000 m.

Figura nr. 4. Harta unitatilor de relief



2.8. GEOLOGIE

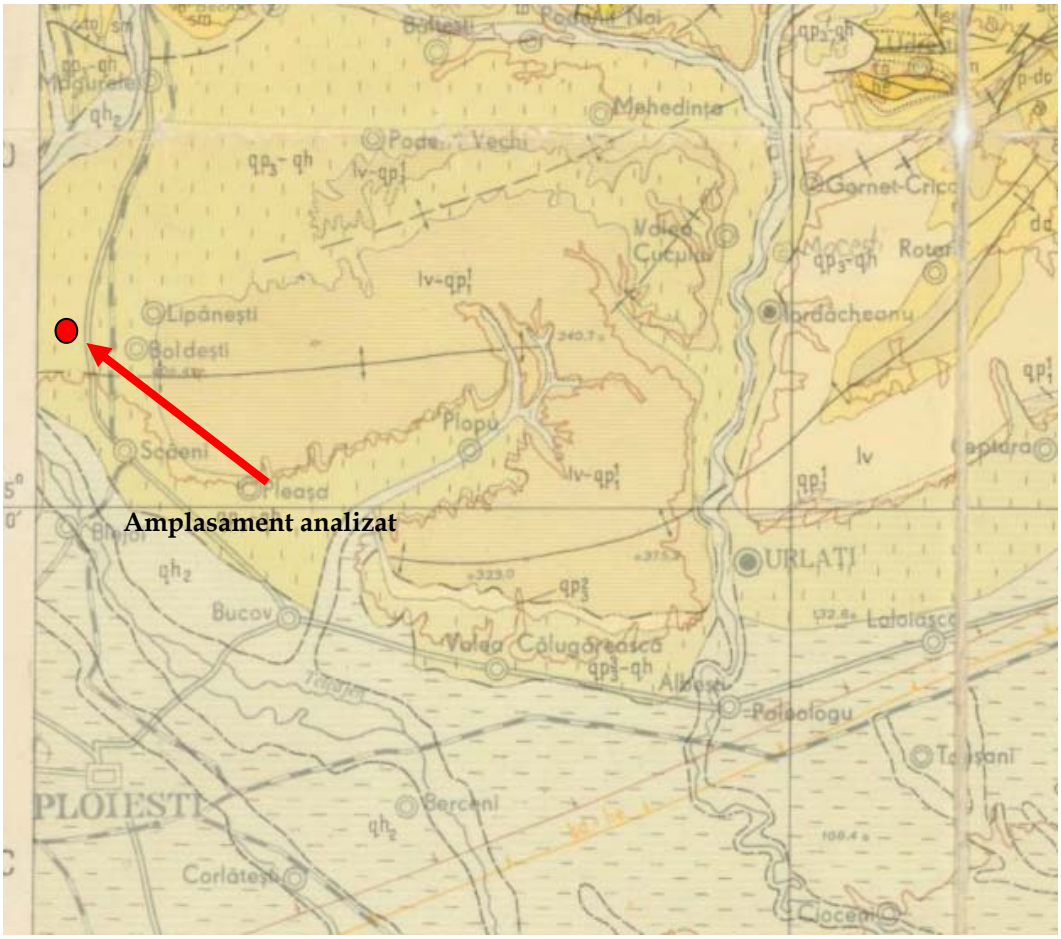
Din punct de vedere structural – tectonic, zona Ploiesti este situata pe flancul intern cutat al Avanfosei Carpatice.

Din punct de vedere geologic, depozitele care afloreaza zona Ploiesti apartin urmatoarelor intervale cronostratigrafice : Romanian – Pleistocen inferior (reprezentat prin Formatiunea Candesti), Pleistocen superior (argile roscate), Pleisocen superior – Holocen (depozite deluviale de panta si depozite loessoide). Alte depozite care apr exclusiv in foraje sunt cele pleistocen mediu – holocene (conul aluvial Prahova – Teleajen) si pleistocen medii (Complexul Marnos similar cu Formatiunea de Coconi).

Grosimea si litologia stratelor interceptate de forajul de alimentare cu apa este prezentata in continuare.

0.00 -0.50m- sol vegetal
0.50 – 2,50m - argilă galbuie slab nisipoasa
2,50 - 7.30m - bolovăniş in masa de pietris şi nisip
7.30 - 13.30m - argilă cenusie, compacta
13.30 - 20.00m – pietris si bolovanis
20.00 - 25.00m – argilă albastruie
25.00 - 27.00m - nisip argilos
27.00 - 30.00m - argilă

Figura nr. 5. Harta geologica, scara 1:200 000



Din fisa forajului de alimentare cu apa, se constata ca pe amplasament, la adancimea de 0,5 m exista un strat argilos cu o grosime de aproximativ 2 m, ceea ce reprezinta o protectie naturala impotriva poluarii apelor subterane de activitatile desfasurate.

Tectonica

Din punt de vedere *structural*, zona apartine Avanfosei Carpatice si anume flancului intern, în apropierea contactului cu Pânza Subcarpatica.

Depozitele Miocene superioare si Pliocene, în facies de molasa, prezinta o tectonica relativ complicata datorata in principal fenomenului de diapirism generat de migratia sarii, fenomen care a dus la aparitia unei succesiuni de cute anticlinale in axul carora este prezenta sarea diapira sau cripto-diapira, separate de sinclinale largi.

2.9. SOLUL

Invelisul de sol reprezinta partea cea mai subtire si mai noua a litosferei formata in holocen si a carui grosime nu depaseste doi-trei metri cand aceasta nu se asociaza cu alte soluri mai vechi (fosile).

Formarea solurilor este un proces complex, dupa cum complexe sunt constitutia si functiile lor si care reflecta efectul factorilor pedogenetici, atat naturali cat si antropici.

Solul este caracterizat prin două straturi de baza: sol şi subsol. Primul corespunde aproximativ stratului de dezvoltare maximă a rădăcinilor (aprox.60-80 cm). Al doilea corespunde adâncimii cuprinse între 80-140 cm în care se execută lucrări pedoameliorative durabile(desecare, spălarea sărurilor,etc).

Textura determină sau influenţează alte proprietăţi ale solului, influenţează condiţiile de creştere a plantelor, determină stabilitatea diferenţiată a măsurilor agrotehnice, agrochimice şi ameliorative ce urmează să fie aplicate solului.

În general, un kg de sol conţine:

- substanţe minerale, circa 0,78 kg, respectiv 52 % ca volum;
- aer, circa 0,015 kg, 25% ca volum;
- apă (inclusiv substanţe dizolvate), 0,15 kg, 18% ca volum.

Între factorii de mediu, solul are o importanţă majoră, el constituind, pe de o parte, un loc de acumulare a elementelor poluante, iar pe de altă parte, un mijloc de răspuns dinamic la procesul de acumulare.

Modificările care se produc în sol, ca urmare a impactului poluanţilor, se reflectă asupra celorlalte verigi ale lanţului trofic, vegetaţie - apă - animale - om. În funcţie de natura şi intensitatea impactului şi de însuşirile native fizice şi chimice ale solurilor, amploarea modificărilor este diferită.

Investigatii asupra calitatii solului de pe amplasament sunt prezentate in capitolele urmatoare. Rezultatele obtinute constituie valori de referinta pentru calitatea solului de pe amplasament.

Conform Ordinului nr. 1552/2008 *pentru aprobarea listei localitatilor pe judete unde exista surse de nitrati din surse agricole*, zona comunei Lipanesti a fost declarata zona vulnerabila la poluarea cu nitrati.

Prin urmare, activitatea se va conforma prevederilor Codului bunelor practici agricole si a legislatiei in vigoare privind reducerea poluarii cu nitrati:

- HG nr. 964/2000 *privind aprobarea Planului de actinue pentru protectia apelor impotriva poluarii cu nitrati proveniti din surse agricole ;*
- Ordin nr. 242/197/2005 *pentru aprobarea organizarii sistemului national de monitoring integrat al poluarii solului, control si decizii pentru reducerea aportului de poluanti*

proveniti din surse agricole si de management al reziduurilor organice provenite din zootehnie in zone vulnerabile si potential vulnerabile la poluarea cu nitrati.

- Ordin nr. 296/216/2005 *privind aprobarea Programului cadrul de actiune tehnic pentru elaborarea programelor de actiune in zone vulnerabile la poluarea cu nitrati din surse agricole*, stabileste criteriile pentru reducerea emisiilor in domeniul managementului dejectiilor.
- Ordinul nr. 1182/1270/2005 *privind aprobarea Codului de bune practici agricole pentru protectia apelor impotriva poluarii cu nitrati din surse agricole.*

In anexa nr. 2 la Formularul de solicitare se prezinta diferite moduri de calcul a cantitatii de nutrienti (N si P) din dejectiile produse in ferma.

Stabilirea cantitatilor adecvate de azot sub forma de îngrasaminte pentru diferite culturi este o operatiune destul de dificil de realizat datorita numerosilor factori care trebuie luati în considerare, cei mai importanti fiind necesitatile în azot ale culturilor si cantitatile de azot asimilabil disponibilizate de sol pe durata ciclului de vegetatie.

Necesitatile de azot variaza considerabil la diferite culturi, iar în cadrul aceleasi culturi cu nivelul recoltei posibil de realizat într-o anumita conjunctura de factori pedoclimatici si tehnologici. Capacitatea de productie a unei culturi, determinata genetic, poate fi atinsa numai în conditii ideale, când prin factorii mentionati mai sus sunt realizate conditii optime de crestere si dezvoltare a plantelor. Din ratiuni economice, interesul agricultorilor este canalizat spre obtinerea unor productii vegetale cât mai apropiate de capacitatea de productie a plantelor pe care le cultiva, ceea ce presupune folosirea unor tehnici ntensive de cultura, inclusiv a fertilizarii. Dar conform legii randamentelor descrescânde, productia maxima nu coincide, de regula, cu productia optima din punct de vedere economic. De acest aspect trebuie sa se tina seama în special în cazul fertilizarii cu azot, deoarece majoritatea culturilor au tendinta de a intra într-un regim de consum de lux, respectiv de a continua sa absorba cantitati importante de azot peste nevoile lor, cantitati care nu se reflecta în sporuri de productie. Din acest motiv dozele de azot trebuie corelate cu un nivelul de productie cel mai avantajos economic.

Având în vedere aspectele economice prezentate mai sus, precum si restrictiile impuse de protectia mediului, cantitatile de azot care se aplica trebuie astfel dimensionate încât sa asigure completarea stocului de azot mineral existent în sol pâna la nivelul necesar obtinerii unor productii profitabile, în conditii de protectie a apelor de suprafata si a celor subterane fata de contaminarea cu nitrati.

Data fiind multitudinea si complexitatea factorilor implicati în determinarea dozelor tehnice corecte de azot de aplicat, se recomanda ca fermierii sa apeleze la seviciile specializate oficiale ale Ministerului Agriculturii (Oficiile judetene de sudii pedologice si agrochimice) care, pe baza unui studiu agrochimic compex, în functie de recolta scontata, elaboreaza informatic recomandari de fertilizare mai adecvate, inclusiv privind dozele de azot, epocile si tehnicile de aplicare.

Fertilizarea rationala cu îngrasaminte minerale si organice trebuie sa fie condusa în acord cu urmatoarele principii:

- Pentru ca o cultura sa produca la un nivel cantitativ si calitativ corespunzator potentialului ei, în conditii favorabile de mediu, trebuie sa aiba la dispozitie, pe toata

perioada de vegetatie, o serie de nutrienti minerali (azot, fosfor, potasiu, calciu, magneziu, sulf, fier, mangan, cupru, zinc, bor, molibden si clor), în cantitati si proportii adecvate;

- Cerintele cantitative de nutrienti minerali variaza cu natura culturii, rezerva din sol si recolta scontata;
- Solul este principala sursa de apa si de nutrienti pentru plante;
- Capacitatea solului de a furniza nutrientii necesari plantelor variaza în functie de tipul de sol, respectiv de nivelul lui de fertilitate;
- Nivelul de fertilitate al unui sol se poate degrada daca tehnologiile de cultura sunt incorecte sau, din contra, poate creste daca este cultivat într-o maniera care amelioreaza însusirile lui chimice, fizice si biologice;
- Un sol cu fertilitate si productivitate naturala buna se poate deprecia prin saracirea în unul sau mai multi nutrienti sau prin degradarea unor proprietati sau poate fi distrus în totalitate prin fenomene de eroziune; un sol cu fertilitate naturala scazuta poate deveni productiv prin corectarea factorilor limitativi care împiedica cresterea si dezvoltarea normala a plantelor (aciditatea, excesul sau deficitul de nutrienti, s.a.);
- Numai o agricultura de înalta tehnica, care conserva si amelioreaza fertilitatea solului si potentialul sau productiv este capabila sa asigure sustenabilitatea sistemelor de cultura si sa protejeze calitatea mediului ambiental.
- Conservarea si ameliorarea fertilitatii unui sol si crearea unor conditii adecvate de nutritie minerala se realizaza mai bine printr-o fertilizare rationala, într-un sistem de rotatie a culturilor.

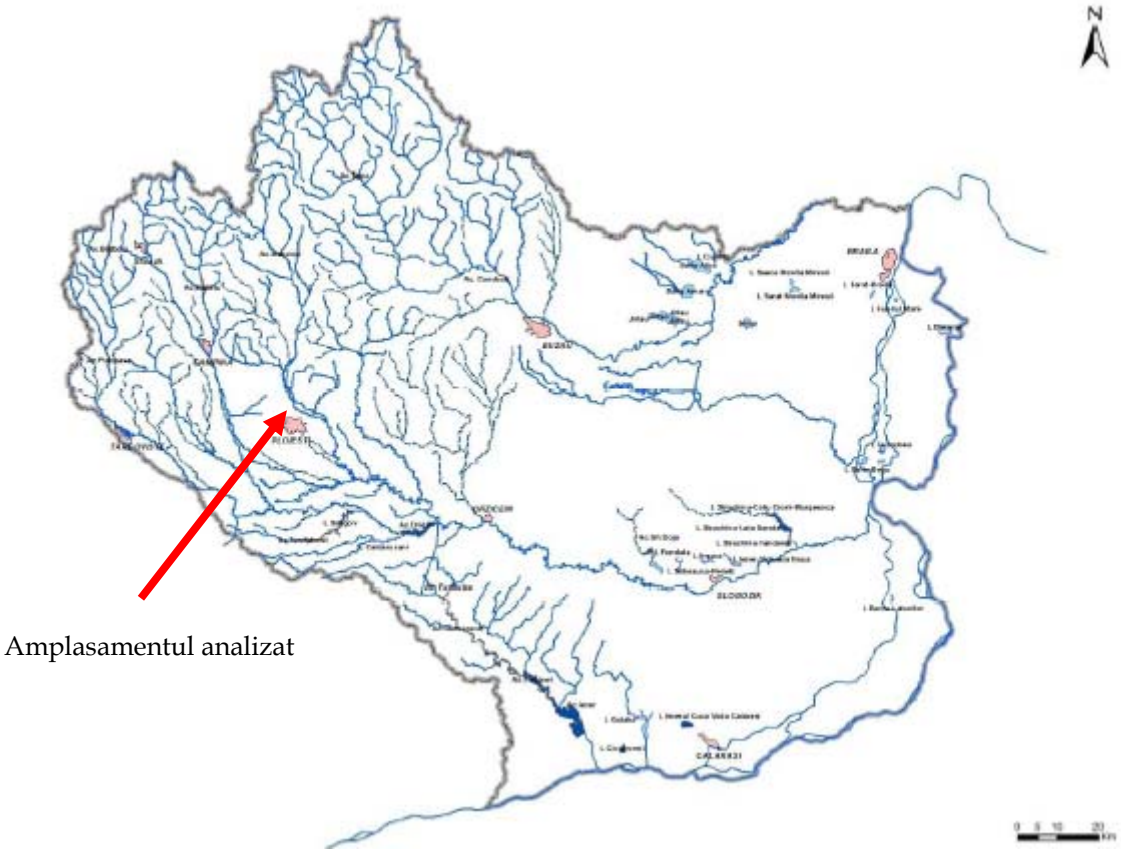
Daca se procedeaza corect, aplicarea balegarului are avantajul de a economisi ingrasamintele minerale, de a imbunatati calitatea solurilor ca o consecinta a adaugarii de materii organice si de a reduce eroziunea solului.

2.10. HIDROLOGIE

2.10.1. Hidrologia

Amplasamentul se afla pe malul stang al raului Teleajen, la o distanta de aproximativ 1000 m fata de acesta.

Figura nr. 6. Harta bazinului hidrografic Buzau – Ialomita



2.10.2. Hidrogeologia

Conditiile hidrogeologice sunt delimitate de structura geologica, de geomorfologia zonei si de regimul hidrogeologic al apelor de suprafata corelat cu caracteristicile climatice.

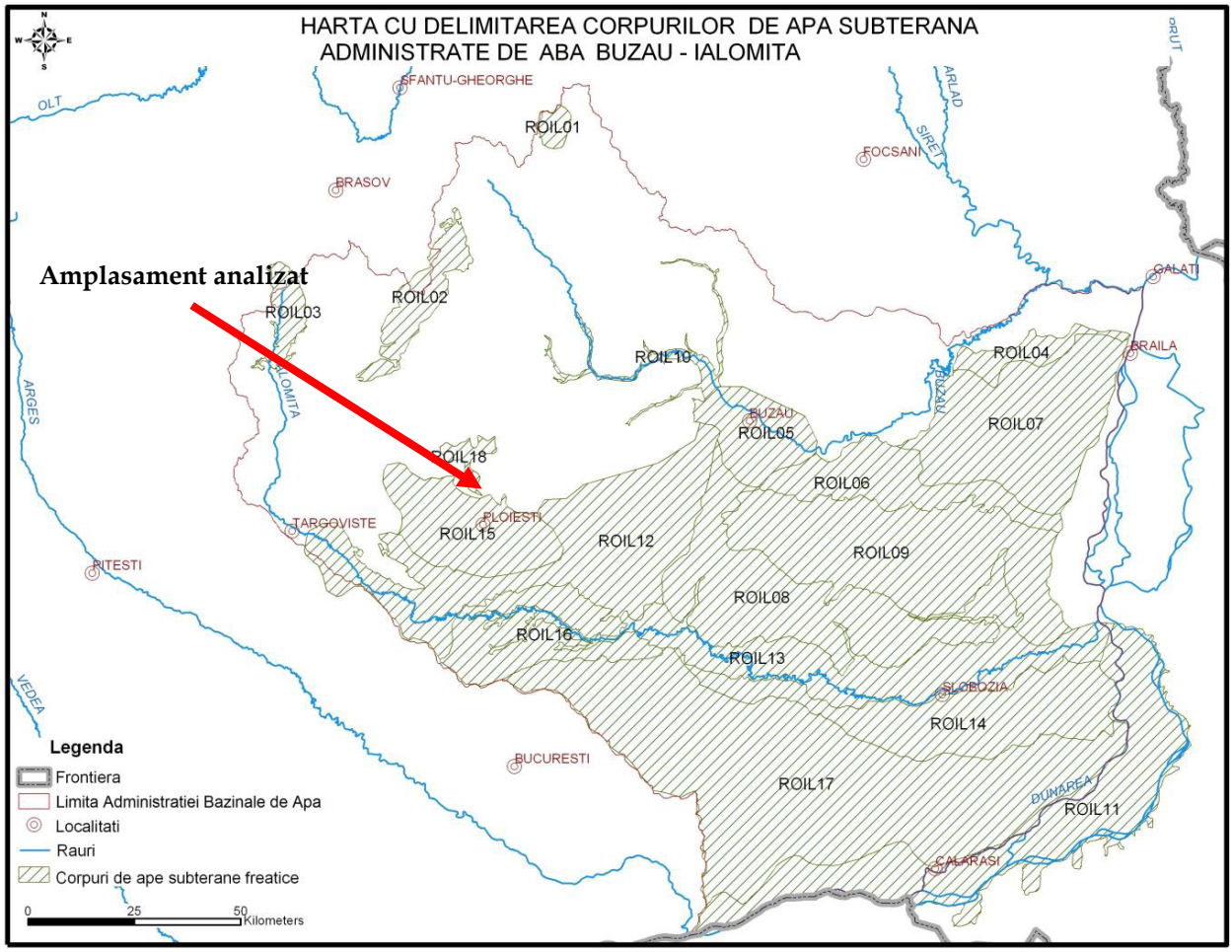
După modul de dezvoltare şi alimentare au fost puse în evidență următoarele complexe acvifere:

- complexul acvifer superior, freatic;
- complexul acvifer de adâncime.

Stratele acvifere freatice sunt cantonate în zona şesului aluvionar al râului Prahova. Acest sector corespunde Câmpiei de subsidență a Ploieştiului, în care s-au afundat aluviunile râurilor Prahova şi Teleajen începând din Pleistocenul mediu şi continuând până în Holocen.

Alimentarea stratului freatic se face direct din precipitațiile căzute pe suprafața foarte permeabilă a aluviunilor Prahovei, iar pe unele sectoare se face din apele superficiale.

Complexul acvifer de adâncime este cantonat în formaţiuni romanian - pleistocen inferioare reprezentate de argile şi nisipuri argiloase cu intercalaţii de nisipuri şi pietrişuri care, în zona de contact morfologic dintre coline şi câmpie sunt mai grosiere.



"Stratele de Cândeşti" reprezintă un foarte bun colector în care se dezvoltă un complex acvifer de adâncime cu un potenţial de debitare important, datorită alimentării intensive a acestuia din apele de suprafaţă.

Direcţia generală de curgere a apelor subterane este NNV-SSE. Panta de curgere este uniformă şi are valoarea de 5‰.

Comuna Lipanesti se afla in zona corpului de apa subterana ROIL15 – Conul aluvional Prahova.

Tabel nr. 5. Caracteristicile corpurilor de ape subterane din zona amplasamentului

Cod/nume	Suprafata [km²]	Caracterizare geologica/hidrogeologica			Utilizarea apei	Poluatori	Grad de protectie
		Tip	Sub presiune	Strate acoperitoare			
ROIL15/ Conul aluvional Prahova	661	P	Mixt	0,5 – 2,0	I,PO	I	PU

Note: **Tip predominant**: P-poros; K-karstic; F-fisural.
Sub presiune: Da/Nu/Mixt.
Strate acoperitoare: grosimea în metri a pachetului acoperitor.
Utilizarea apei: PO- alimentări cu apa populație; IR - irigații; I - industrie; P - piscicultură; Z - zootehnie.
Poluatori: I-industriali; A-agricoli; M-menajeri; Z-zootehnici
Grad de protectie globala: PVG – foarte buna, PG – buna, PM – medie, PU – nesatisfacatoare, PVU – puternic

Corpul ROIL15- Conul aluvial Prahova

Corpul de apă subterană freatică, este de tip poros permeabil şi este cantonat în depozitele conului aluvionar, de vârstă cuaternară. Acviferul freatic este constituit dintr-o alternanță de nisipuri, pietrişuri şi bolovănişuri cu structură încrucişată. Stratul acvifer freatic care se dezvoltă în depozitele conului aluvionar apare ca un complex unitar, care prezintă unele caractere specifice prin dezvoltarea lenticulară a argilelor nisipoase. Depozitele conului sunt constituite din nisip cu pietriş şi bolovăniş, în alternanță cu argile şi silturi cu structură încrucişată.

Sub complexul de pietrişuri şi nisipuri se dezvoltă un alt complex litologic constituit dintr-o alternață de argile, nisipuri şi pietrişuri. La sud de limita Târgşoru Vechi-Ploieşti acest complex cantonează un orizont acvifer multistrat sub presiune (forajele care îl captează se manifestă artezian). Acviferul situat deasupra lui are nivel liber, aparținând genetic câmpiei de divagare.

În zona cuprinsă între Prahova şi Teleajen, stratul freatic are direcția de curgere orientată NV-SE.

Conul Prahova-Teleajen apare bine individualizat la contactul dintre zona de dealuri subcarpatice şi câmpia propriu-zisă. Acest con face parte din câmpia piemontană care se dezvoltă în interfluviul râurilor Prahova şi Teleajen şi este cunoscut sub numele de câmpia piemontană a Ploieştilor, prezentându-se sub forma unei pâlnii care acoperă o suprafață de cca. 600 km2 .

Pe o lungime de aproape 30 km această subunitate morfologică înregistrează o diferență de nivel de 160 m, de la limita nordică la cea sudică, adică de la 320 m, cotă maximă, la 160 m, cotă minimă.

Alimentarea acviferului se face din NV şi mai puțin dinspre N şi NE.

Panta hidraulică atinge valori de 8-9 ‰ în zona de nord (Ariceşti – Rahtivani – Stoeneşti), iar spre sud-est nu depăşeşte 5 ‰.

În ceea ce priveşte schimbul de ape dintre apele de suprafață şi cele subterane, se constată că până în dreptul comunei Târgşoru Nou, râul Prahova drenează apele din subteran, iar în aval de această comună schimbul de ape este invers, râul Prahova pierzând în depozitele conului aluvionar.

Raionarea apelor freatice, din punct de vedere al adâncimii nivelului hidrostatic, indică zone cu adâncimi ce încep cu valori mai mici de 5 m, până la ultima zonă unde adâncimea nivelului este mai mare de 45 m.

Întreaga suprafață a conului Prahova-Teleajen se poate separa, în funcție de nivelurile piezometrice, în două zone:

- o zonă sudică, unde adâncimile sunt mai mici,până la 10 m (în această zonă apar fronturile de captare CET şi Tătărani-Teleajen);

- o zonă centrală şi nordică, unde adâncimea atinge valori mai mari. Această zonă se caracterizează prin adâncimi mai mari de 10 m şi care cresc treptat spre nord şi nord vest, ajungând la 40- 45 m, în zona comunelor Nedelea, Cătunu şi Păuleşti.

Grosimea maximă a depozitelor conului este de 50 m, pe linia Zalhana – Strejnicu – Tătărani – Boereni – Cătunu, scăzând pe flancurile paleodepresiunii centrale, cât şi la NV, în zona Ariceşti – Stoeneşti.

Direcţia generală de curgere este dominant NV-SE.

Un element hidrogeologic important al conului îl constituie linia de descărcare sub formă de izvoare pe aliniamentul Bărcăneşti – Ghighiu – Mimiu.

Cota minimă a nivelului hidrostatic este de 95 m în sud estul conului şi creşte treptat spre nord.

Parametrii hidraulici au următoarele valori: coeficienţii de filtraţie sunt cuprinşi între 50-150 m/zi, transmisivităţile între 500 – 2000 m2/zi, iar debitele specifice sunt de 5-7 l/s.

Alimentarea acviferului freatic se realizează din precipitaţii, iar descărcarea se face în primul rând către râuri şi prin sistemele de exploatare a apelor subterane. Există, de asemenea, posibilitatea unei relaţii de schimb între acviferul freatic şi cele două râuri Prahova şi Teleajen ceea ce permite schimbul de ape în ambele sensuri.

Datorită grosimii reduse a stratului acoperitor (şi chiar a lipsei acestuia) gradul de protecţie este redus.

Starea apelor subterane

In conformitate cu *Sinteza anuala privind protectia calitatii apelor pentru Bazinul Hidrografic Buzau Ialomita* elaborat de AN ,,Apele Romane" – ABA Buzau - Ialomita, starea calitatii apelor subterane din zona amplasamentului este urmatoarea:

Corpul ROIL15- Conul aluvial Prahova

Analiza stării calitative a acestui corp, efectuată pe baza forajelor utilizate pentru monitorizare în anul 2013, relevă depăşiri ale standardului de potabilitate la azotaţi şi ale valorilor de prag la sulfaţi şi cloruri. Considerăm că starea chimică a acestui corp, conform analizelor din anul 2013 şi a distribuţiei punctelor în spaţiu, este bună.

2.11. ELEMENTE CLIMATICE

Clima constitue una din componentele de baza ale cadrului natural cu influenta nemijlocita si directa asupra tuturor domeniilor de activitate.

Cunoasterea caracteristicilor climatice, respectiv a valorilor elementelor si parametrulor climatici este necesara tuturor domeniilor a caror activitate este influentata de conditiile de vreme.

Rolul factorilor meteorologici este determinant în mecanismul dispersiei şi transportului poluanţilor în atmosferă. Pe lângă aceste procese de bază, poluanţii pot suferi şi transformări, precum spălarea lor sub acţiunea precipitaţiilor sau reacţii chimice sau fotochimice.

Principalii factori meteorologici hotărâtori în dispersia poluanţilor sunt: vântul (direcţia şi viteza), stratificarea atmosferică şi temperatura aerului.

Direcția vântului este elementul care determină direcția de deplasare a masei de poluant, a penei care se formează în atmosferă.

Viteza vântului influențează concentrația de poluant, atât în extinderea spațială a penei cât şi la sol. De regulă, concentrația este invers proporțională cu viteza medie a vântului.

Stratificarea termică a aerului determină difuzia în plan vertical.

Clima județului Prahova este temperat continentală, flora şi fauna reflectând varietatea reliefului, fiind împărțite în trei grupe ce depind de altitudine: alpină, subalpină şi silvo-stepă, fiecare având frumusețea şi bogăția proprie.

2.11.1. Temperatura aerului

Datorita pozitiei sale, judetul Prahova are un climat temperat, cu un pronuntat grad de continentalism, caracterizat prin contraste mari de la vara la iarna.

Pozitia si relieful judetului favorizeaza, patrunderea maselor de aer rece continental de origine euro-asiatice iarna, iar vara, mase de aer foarte cald, fierbinte si uscat, din Asia ori Mediterana si Africa, ceea ce imprima acestei zone o nota specifica de ariditate.

Tabelul nr. 6. Temperatura medie anuală a aerului (°C) la stația meteorologica Ploiesti, din anul 2013, comparativ cu anii anteriori (2007 – 2012)

Anul	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Temperatura medie	12,2	11,7	11,8	11,1	10,6	11,6	11,6

Sursa: Raport privind starea mediului – APM Prahova

2.11.2. Precipitatiile si stratul de zapada

Ca si temperatura aerului, precipitatiile atmosferice au o caracteristica tipic continentala, respectiv cu diferentiere pronuntata de la o luna la alta si de la un an la altul. Anual pe teritoriul judetului cad precipitatii intre 1200 - 550 mm.

Cele mai mari cantitati anuale de precipitatii cad la inceputul verii, in lunile mai - iunie, iar cele mai reduse iama, in februarie - martie.

Tabel 7. Evoluția cantității lunare de precipitații în perioada 2007 – 2013, la statia meteo Ploiesti

Luna	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Total
2007	29,5	14,4	67,3	12,6	33,2	58,0	41,0	101,8	64,8	62,0	50,8	54,3	**589,7**
2008	20,6	6,2	23,0	89,9	67,6	50,6	76,2	29,0	73,6	62,2	33,9	58,8	**591,6**
2009	41,8	22,8	48,8	13,5	92,6	193,7	53,5	63,6	39,2	64,0	30,4	61,5	**725,4**
2010	57,5	85,3	49,9	41,6	104,2	100,1	87,9	41,1	41,2	73,3	34,5	86,9	**803,5**
2011	32,3	19,6	6,5	22,7	62,9	96,4	106,0	54,6	7,2	34,8	2,2	40,3	**485,5**
2012	36,5	91,6	4,8	46,0	145,5	48,5	10,2	58,1	44,4	18,1	27,3	99,4	**630,4**
2013	54,4	53,2	48,9	39,6	60,5	107,4	44,8	49,0	68,5	92,8	43,4	0,2	**662,7**

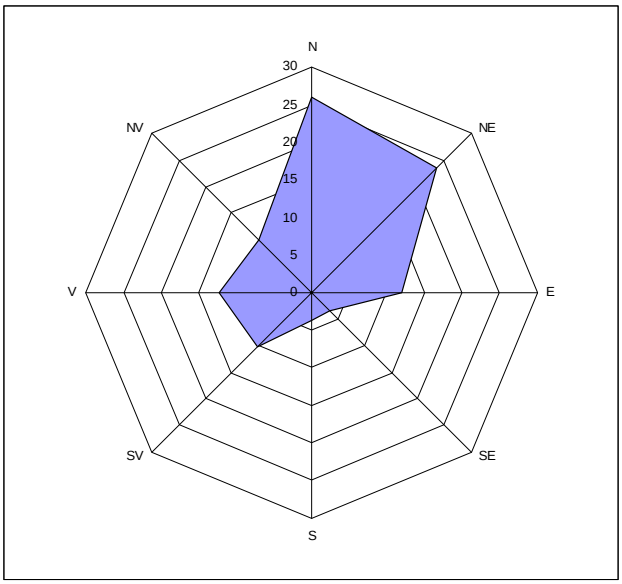
Sursa: Raport privind starea mediului – APM Prahova

2.11.3. Vantul

Vânturile sunt puternic influentate de relief atât în privinta directiei, cât si a vitezei.

Pentru caracterizarea regimului vanturilor din zona studiata, putem asimila aceste caracteristici cu cele inregistrate la statia meteorologica Ploiesti.

Figura 7. Roza vanturilor



Din datele preluate de la statia meteo Ploiesti a rezultat ca frecventa cea mai pronuntata au inregistrat-o vanturile din directiile N si NE, 26,0%, respectiv 23,4%.

Vanturile din directiile SE, S si NV au frecventele cele mai mici < 10% pe an.

Se observa ca vanturile din directia V (spre satul Sipotu) au o pondere foarte mica, <10%.

2.11.4. Calitatea aerului

APM Prahova monitorizeaza calitatea aerului ambintal cu ajutorul a 6 stații automate de monitorizare a calității aerului.

Zona comunei Lipanesti in conformitate cu prevederile Ordinului nr. 348/2007 *privind aprobarea incadrarii localitatilor din cadrul Regiunii 3 in liste, potrivit prevederilor Ordinului ministrului apelor si protectiei mediului nr. 745/2002 privind stabilirea aglomerarilor si clasificarea aglomerarilor si zonelor pentru evaluarea calitatii aerului in Ramania,* in baza studiilor de dispersie, este incadrata astfel:

1. Sublista 3.1. - Zonele unde nivelurile concentratiilor unuia sau mai multor poluanti sunt **mai mici decat valoarea limita**, dar se situeaza intre aceasta si pragul superior de evaluare pentru **dioxid de sulf** (SO_2), **dioxid de azot si oxizi de azot** (NO_2/NO_x), **pulberi in suspensie** (PM10).
2. Sublista 3.3. - Zonele unde nivelurile concentratiilor unuia sau mai multor poluanti sunt **mai mici decat valoarea limita**, dar nu depasesc pragul

inferior de evaluare pentru **plumb** (Pb), **monoxid de carbon** (CO), **benzen** (C_6H_6).

Prin modelarea matematica a dispersiei poluantilor atmosferici, concentratiile poluantilor amosferici in zona Comunei Lipanesti este prezentata in tabelul urmator.

Tabelul 8: Calitatea aerului in zona comunei Lipanesti

	SO_2	NO_2	NO_X	PM10	Pb	CO	C_6H_6
Maxima orara µg/m³	141-190	100-140	-	-	-	-	-
Maxima zilnica µg/m³	65-75	-	-	45-48	-	-	-
Medie anuala µg/m³	8-12	12-26	12,9-19,5	30-35	0,016 – 0,018	-	0,48-0,75
Maxima zilnica a mediilor pe 8 ore mg/m³	-	-	-	-	-	1,64 – 1,96	-

2.12. FLORA ŞI FAUNA

2.12.1. Flora

Ferma nr. 3 Lipanesti este amplasata in extravilanul localitatii, pe un teren cu folosinta industriala, la fel ca si in trecut cand apartinea S.C. Avicola S.A.

Vegetatia caracteristica zonei este cea specifica pajistilor stepice cu graminee (paius, colilie, negara, pir s.a.), si silvostepa cu pajisti stepice si palcuri de padure (stejarul pufos si stejarul brumariu).

In aceste conditii peisajul floristic si faunistic spontan a fost in totalitate inlocuit prin dezvoltarea activitatilor industriale.

Analizand vecinatatile terenului pe care este amplasata Ferma nr. 3 Lipanesti, se observa ca nu are in imediata vecinatate areale protejate din punct de vedere al constitutiei si a relatiilor biotice.

2.12.2. Fauna

Fauna pajiştilor de luncă, a stufariilor şi zăvoaielor cuprinde: stârcul cenuşiu (Ardea cinerea), broasca râioasă (Bufo viridis), şarpele de apă (Natris tessellata), broasca de lac (Rana esculenta), rața mare (Anas platyrinha), pițigoiul de stuf (Panurus biarmicus), mierla (Turdus merula), graurul (Sturnus vulgaris) şi cucul (Cuculus canorus).

2.12.3. Arii naturale protejate de interes național

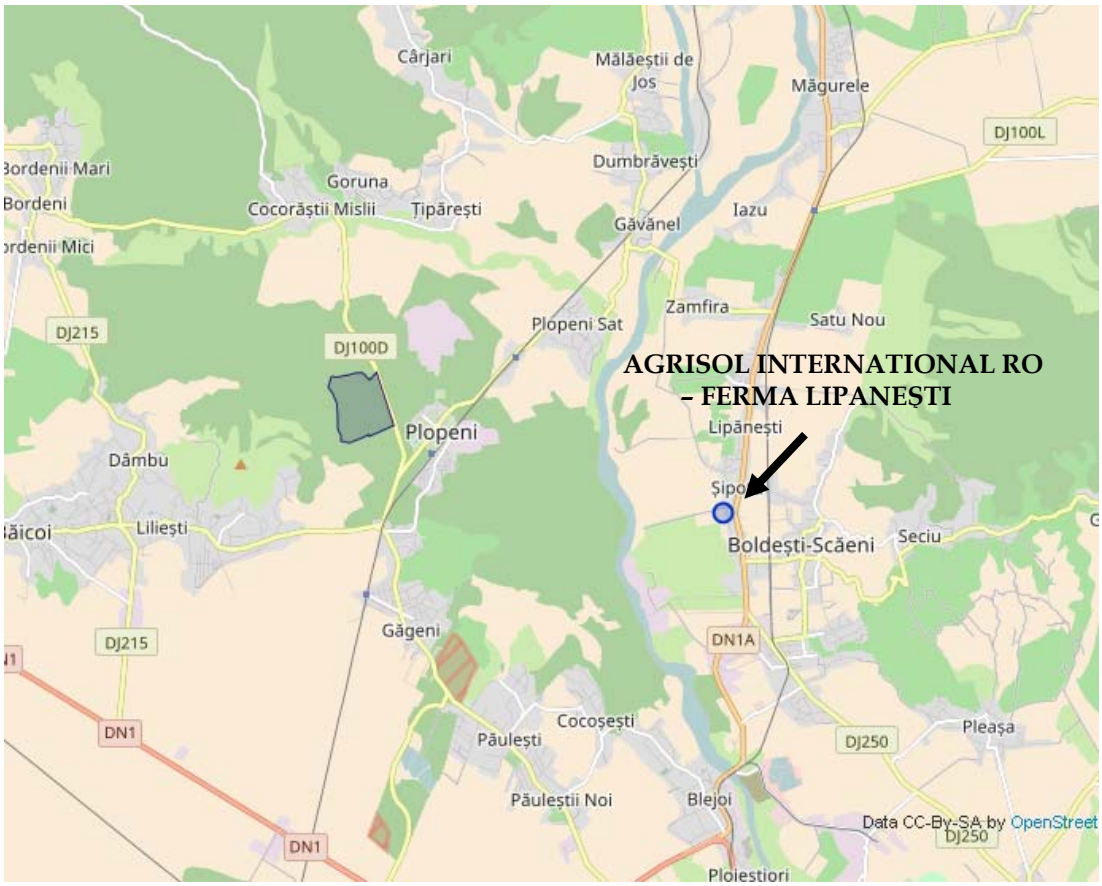
Pe teritoriul judetului Prahova exista **sapte arii protejate** cu statut legal, declarate prin Legea 5 / 2000, dupa cum urmeaza:

- Parcul Natural Bucegi include:
  - Abruptul Prahovean
  - Locul fosilifer Plaiul Hotilor
  - Muntii Coltii lui Barbes
- Arinisul de la Sinaia
- Tigaile din Ciucas
- Muntele de Sare

Primele trei rezervatii sunt incluse într-o arie protejata mai mare si anume Parcul Natural Bucegi, a carui delimitare a fost stabilita prin HG 230 / 2003. Parcul se desfasoara pe teritoriul administrativ a trei judete, Prahova, Dambovița si Brasov, suprafata ocupata in Prahova fiind de 8322 ha. Parcul face parte la randul sau dintr-o arie protejata mai mare si anume situl Natura 2000 Bucegi.

Mentionam ca ariile protejate incluse in Parcul Natural Bucegi sunt supuse regimului de management specific acestuia, desfasurat de o structura proprie de administrare aflata în subordinea R.N.P. ROMSILVA, avand sediul la Moroieni, in jud. Dambovita .

Figura 8. Pozitia siturilor protejate fata de aplasamentul fermei



În județul Prahova au fost declarate **8 situri de importanță comunitară** (Ordinul MMDD nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România) şi **1 arie de protecție avifaunistică** (HG 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România).

Dintre siturile prezentate mai sus, cea mai apropiata de ferma de crestere a puilor este ROSCI 0164 Pădurea Plopeni, afata la o distanta de aprovimativ 5,8 km NV.

ROSCI 0164 Pădurea Plopeni

Padurea Plopeni (regiunea biogeografica continentala) este un sit specific reliefului de campie inalta-piemont (270 m altitudine), incadrat in zona padurilor de foioase din periferia regiunii muntos-deluroase, regiunea ecologica a silvostepei Campiei Romane. Padurea se afla la cca 15 km nord de Ploiesti, fiind chiar la limita nordica a Campiei Romane, care formeaza aici o enclava. Speciile descrise aici se dezvolta pe un sol argilos, cu regim hidric alternant (cu inundarea unor statiuni primavara).

Suprafața totală a sitului: 91,1 ha, 100% in judetul Prahova.

Clase de habitate:

- Paduri caducifoliate 100%;

Calitate si importanta: Este o padure de stejar de cca 150 ani, gorun, carpen, plop si foarte rar fag in care vegeteaza o serie de plante sudice. La o altitudine atat de joasa, 230-400 m, este deosebit de interesant faptul ca se remarca prezenta unor specii caracteristice zonelor montane (Carex montana, Hepatica transsilvanica, Molinia coerulea, Oxalis acetosella). Situl este foarte important pentru existenta endemismului Peucedanum rochelianum care a fost semnalat in putine statiuni, in Banat si nordul Olteniei, arealul fiind in extindere spre est. Padurea Plopeni este actualmente la marginea estica a arealului acestei specii. Este de remarcat existenta asociatiei Peucedano(rocheliani) - Molinietum coeruleae, endemica in Romania, descrisa din Banat si Tara Hategului. Speciile de recunoastere ca si conditiile stationale au fost identificate si in dumbravile de la Plopeni.

Vulnerabilitate: Padurea este amplasata destul de aproape de orasul Ploiesti si chiar langa orasul Plopeni, avand in vecinatate o sosea circulata si o cale ferata, fiind foarte usor accesibila. In jur sunt zone intens populate, asa ca situl reprezinta un punct de atractie ca loc de recreere si agrement. In ochiurile de padure au fost plantate specii nepotrivite zonal ca molidul sau pinul ce acidifica solul suplimentar, afectand ciclul de viata al speciei Peucedanum rochelianum si regenerarea naturala a padurii de stejar.

2.13. AUTORIZATII CURENTE

Pentru desfasuratea activitatii a fost obtinute urmatoarele autorizatii:

- **Autorizatia integrata de mediu** nr. 104 din 19.06.2009, emisa de ARPM Pitesti, revizuita in data de 10.04.2012;

- **Autorizatia de gospodarire a apelor** nr. 244 din 22.12.2016 emisa de SGA Prahova, cu valabilitate pana la 01.02.2020;
- **Autorizatia Sanitar Veterinara** nr. 23/07.07.2010 emisa de DSVSA Prahova;

2.14. PLANIFICAREA MONITORIZARII

In directiva IPPC (96/61EC), art. 9.5 da fermierilor un statut special in ceea ce *monitorizare a emisiilor, specificand metodologia de masurare si frecventa, procedura de evaluare si obligatia de a furniza autoritatilor competente datele necesare cerute in autorizatie. Pentru instalatiile necesare prevazute la pct. 6.6 in Anexa 1 trebuie avute in vedere costurile si beneficiile realizate".*

Acest text nu trebuie vazut ca un semnal de obligatii de monitorizare excesiva dar ele trebuie aplicate la fermele de pui de carne.

In mod curent, fermierii nu monitorizeaza ci doar controleaza emisiile in aer.

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

- monitorizarea tehnologica ;
- monitorizarea factorilor de mediu in zona de influenta.

Automonitorizarea tehnologica consta in verificarea permanenta a starii de functionare a :

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

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

Se monitorizeaza urmatorii parametrii tehnologici:
- Numarul de animale;
- Cresterea in greutate;
- Consumul de hrana;
- Compozitia hranei, cu evidentierea continutului de proteina cruda si fosfor;
- Consumul de apa;
- Consumul de energie electrica;
- Cantitatea de deseuri produsa.

Conform autorizatiei integrate de mediu nr. 104 revizuita la data de 10.04.2012, titularul are obligatia de a monitoriza calitatea factorilor de mediu astfel:

- semestrial emisiile la cosurile incineratoarelor de cadavre;
- nivelul poluantilor in aerul ambiental (imisii) cu o frecventa semestriala;
- calitatea apei uzate menajere, la fiecare vidanjare;
- calitatea apei subterane, semestrial;

- calitatea solului de pe amplasamentul fermei, anual;
- nivelul de zgomot la limita amplasamentului, anual.

Analizele si determinarile sunt realizate de laboratoare acreditate, iar rezultatele sun inregistrate la sediul societatii.

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

Pe baza factorilor de emisie corespunzatori sistemului de adapostire si continutului de proteina cruda si fosfor in furaje, **se vor estima emisiile semnificative de poluanti in aer** (amoniac, protoxid de azot si metan).

Pentru **monitorizarea apei freatice** in zona de influenta a fermei, se propune prelevarea si analizare **anuala** de probe de apa forajul de alimentare cu apa. **Se propune analizarea urmatorilor indicatori specifici activitatii: pH, CBO5, CCOCr, azot amoniacal, azotati, azotiti, fosfati.**

Calitatea solurilor pe care se vor imprastia dejectiile va fi monitorizata prin efectuarea studiilor agropedologice.

Monitorizarea calitatii solului de pe amplasament se realizeaza anual, prin prelevarea de probe de sol (zona platforma de depozitare dejectii si zona poarta de acces).

Se propune analizarea urmatorilor indicatori specifici: azot total, fosfor total, cupru si zinc.

Managementul deseurilor

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

- tipul deseului
- codul deseului
- cantitatea produsa
- modul de stocare
- data predarii deseului
- cantitatea predata catre transportator
- date privind expeditiile respinse

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

Registrul poluantilor emisi

Raportarea emisiilor (enterice si din managementul dejectiilor) care depasesc valorile de prag stabilite conform prevederilor de raportare pentru Registrul European al Poluantilor Emisi si Transferati, continute in Regulamentul (CE) al Parlamentului European şi al Consiliului nr. 166/2006.

2.15. INCIDENTE LEGATE DE POLUARE

Conform declarațiilor beneficiarului, după preluarea societății de către S.C. AGRISOL INTERNATIONAL RO SRL, nu au fost semnalate incidente majore în timpul funcționării proceselor tehnologice.

Nu dispunem de date referitoare la perioada anterioară.

Din analiza apei subterane si a solului de pe amplasament nu au fost constate efecte ale unor poluari.

2.16. VECINATATEA CU SPECII SAU HABITATE PROTEJATE SAU ZONE SENSIBILE

Ferma nr. 3 Lipanesti este amplasata in extravilanul localitatii, pe un teren cu folosinta zootehnica, la fel ca si in trecut cand apartinea S.C. Avicola S.A.

Vegetatia caracteristica zonei supusa prezentei analize este cea specifica pajistilor stepice cu graminee (paius, colilie, negara, pir s.a.), si silvostepa cu pajisti stepice si palcuri de padure (stejarul pufos si stejarul brumariu).

In aceste conditii peisajul floristic si faunistic spontan a fost in totalitate inlocuit prin dezvoltarea activitatilor industriale.

Analizand vecinatatile terenului pe care este amplasata Ferma nr. 3 Lipanesti, se observa ca nu are in imediata vecinatate areale protejate din punct de vedere al constitutiei si a relatiilor biotice.

Dintre siturile prezentate mai sus, cea mai apropiata de ferma de crestere a puilor este ROSCI 0164 Pădurea Plopeni, afata la o distanta de aprovimativ 5,8 km NV.

2.17. CONDITIILE CLADIRILOR

Lucrarile de reabilitare a fermei dupa anul 1999 au inclus in primul rand repararea si modernizarea treptata, inclusiv interioara, a celor 22 hale. Au fost reparate si celelalte cladiri functionale in prezent.

Cladirile din cadrul fermei sunt constructii realizate in anii 1975 – 1980, care au fundatii din beton, zidarie de beton armat cu tavane de beton si pardoseli de ciment, care confera siguranta deosebita desfasurarii in cele mai bune conditii a procesului de productie atat pentru pasari cat si pentru personalul angajat al fermei.

Cladirile halelor au urmatoarele caracteristici:

- regim de inaltime – tip parter;
- fundatii – izolate, din beton armat;
- structura de rezistenta – din stalpi si grinzi din beton armat prefabricat, pe care se reazema chesoanele de acoperis;
- peretii sunt din zidarie;

- acoperisul: este format din panouri sandwich cu placi de azbociment;
- usile: sunt din tamplarie metalica;
- finisaje: tencuieli exterioare si interioare - din mortar de ciment si zugraveli de var, pardoseli – strat de rezistenta din beton.

2.18. RASPUNS DE URGENTA

Pentru protejarea obiectivelor din incinta, unitatea este imprejmuita cu gard.

Accesul in incinta unitatii se realizeaza prinr-o poarta principala, pentru mijloace auto si pentru personal prin cabina poarta. Paza este asigurata permanent de personal din cadrul unitatii. Pe timp de noapte incinta este prevazuta cu iluminat artificial.

Ferma de pui de carne AGRISOL INTERNATIONAL RO prezintă 3 riscuri majore:

- pericol de incendiu;
- pericolul deversarii dejectiilor si/sau apelor uzate pe sol;
- pericolul declanşării unor epidemii specifice puilor de carne.

Unele dintre aceste evenimente ar avea urmări grave, cum ar fi pierderea şi/sau vătămarea de persoane şi animale, precum şi pagube materiale importante, poluarea solului şi eventual a apei freatice. Pentru eliminarea acestor pericole trebuie implementat un bun management al activitatilor din ferma şi respectarea cu strictețe a recomandarilor Codului de bune practici agricole, normele PSI şi normele sanitar veterinare în vigoare.

Pentru diminuarea impactului asupra factorilor de mediu de către activitățile desfăşurate la ferma de pui de carne AGRISOL INTERNATIONAL RO sunt prevăzute o serie de măsuri:

- păstrarea curățeniei în halele de producție şi pe aleele de acces ale fermei;
- verificarea starii tehnice şi functionale a canalizarilor;
- respectarea normelor sanitar-veterinare.

3. ISTORICUL TERENULUI

Activele Fermei nr 3 Lipanesti, componenta a S.C. AGRISOL INT. RO. SRL Boldesti-Scaieni, au fost preluate in anul 1999 in urma unui contract de vanzare-cumparare de la societatea Avicola Ploiesti care s-a dizolvat.

Atat in prezent cat si in trecut spatiile productive ale fermei au fost folosite pentru cresterea pasarilor.

Activitatea de cresterea pasarilor pe amplasament dateaza din anii 1980.

4. RECUNOSTEREA TERENULUI

4.1. PROBLEME IDENTIFICATE

Activitatea de crestere a puilor de carne desfasurata de SC AGRISOL INTERNATIONAL RO SRL în incinta fermei, in conditiile unui management corect nu ridica probleme deosebite din punct de vedere al poluarii amplasamentului.

Întreaga activitate productiva legata de instalatia de crestere a puilor de carne se desfasoara în interiorul halelor de crestere, în exteriorul halelor desfasurându-se doar activitati care deservesc activitatea de baza (transport, aprovizionare cu materiale şi furaje, evacuarea dejectiilor si apelor uzate).

Nu exista informatii despre eventuale poluari accidentale ale amplasamentului.

Pe amplasament nu au fost observate urme sau indicii ale unor poluari ale solului, vegetatia prezentandu-se in conditii bune.

Aspectele care au fost evidentiate cu ocazia verificarilor in teren si care necesita o atentie deosebita sunt legate de: managementul apelor uzate si al dejectiilor, integritatea sistemului de colectare a acestora, colectarea si transportul apelor uzate si a dejectiilor.

Impactul asupra aerului este cel mai important impact care poate apare in cazul fermelor de crestere a puilor de carne si se datoreaza in special emisiei de amoniac si mirosurilor neplacute.

In tabelul nr. 9 sunt prezentate activitatile si noxele care rezulta in urma desfasurarii lor:

Tabelul nr. 9: Activitatile generatoare de poluanti atmosferici

Aer	Sistem de productie
Amoniac (NH_3)	Grajduri de animale, stocarea si imprastierea de balegar
Metan (CH_4)	Grajduri de animale, stocarea si tratarea balegarului
Oxid de azot (N_2O)	Grajduri de animale, stocarea si imprastierea de balegar
Dioxid de carbon (CO_2)	Grajduri de animale, autoturismele pentru transport intern
Miros (H_2S)	Grajduri de animale, stocarea si imprastierea de balegar
Praf	Pregatirea hranei, stocarea hranei, grajduri de animale, stocarea si imprastierea de balegar solid

Masurile de prevenire si control a poluarii **solului si apelor subterane** au drept consecinta eliminarea impactului asupra acestora. In plus, stratul de argila naturala (cca. 2 m argila) asigura o bariera geologica pentru contaminarea apei freatice cu poluanti de la suprafata solului.

Programul de lucru este astfel stabilit incat impactul **poluarii sonore** asupra asezarilor umane datorat activitatii sa fie minim.

Canalizarea pluviala
Ferma nu detine un sistem de colectare a apelor meteorice, cea mai mare parte a acestora infiltrandu-se direct in sol pe suprafetele de teren neacoperite de cladiri, alei sau drumuri.

Colectarea si evacuarea dejectiilor solide
Dejectiile solide constand din asternutul uzat, sunt evacuate in afara halei dupa fiecare ciclu de productie. Daca manevrarea nu se face corect, resturi de asternut uzat pot ajunge pe sol direct sau prin antrenare de catre apele meteorice. Acest lucru nu are consecinte asupra poluarii solului data fiind suprafata mare de teren si cantitatii reduse de resturi dar, cel putin teoretic, poate conduce la poluarea apei freatice.
Dejectiile solide formate din asternutul de paie imbibat cu gainat de pasare, cu apa si resturi de hrana, sunt evacuate mecanizat din halele de crestere pe aleele betonate din fata halelor si apoi (in aceeasi zi) se incarca in mijloace auto si se transporta in afara amplasamentului.
Pentru situatii exceptionale (lipsa beneficiari, lipsa mijloace auto, drumuri impracticabile), in cadrul fermei este amenajat un sopron acoperit, cu pardoseala betonata pentru depozitarea temporara a dejectiilor.

Apele de spalare hale
Apele de spalare de la hale sunt in cantitate foarte mica. Se utilizeaza cca. 1,6 m^3 la spalarea unei hale deoarece se foloseste masina de spalat cu presiune foarte mare, care produce practic pulverizarea jetului de apa. In acest fel, cea mai mare parte a apei se evapora iar putinele resturi sunt maturate si se descarca prin reteaua de canalizare in doua camine vidanjabile.
Caminele vidanjabile sunt construite din beton. Se pare ca starea acestora este buna. Incarcarea cu poluanti a acestei ape este de asemenea mica. De exemplu, in conformitate cu rezultatele analizelor efectuate pe probe de apa vidanjata in anul 2016, valorile obtinute se incadreaza in limitele impuse de HG nr. 352/2005 – NTPA002 si Autorizatia integrata de mediu nr. 104 rev. 2012.
Acest lucru sprijina afirmatia ca apele uzate vidanjate au incarcari mici si ca riscul asociat cu infiltrarea acestora in sol este de asemenea, redus.

4.2. DESEURI

Din activitatea care se desfasoara în incinta fermei de pui de carne rezulta urmatoarele tipuri de deseuri:

- deseuri de tip menajer din activitatea personalului care lucreaza in incinta - cantitati extrem de reduse de resturi de la servitul hranei - 20 03 01;
- cadavre de animale - 02 01 02;
- dejectii animaliere – 02 01 06;

- deseuri de ambalaje de medicamente sau vaccinuri rezultate din activitatea de asistenta veterinara – 18 02 02*;
- cenusa de la incinerarea cadavrelor – 19 01 14;
- deseuri metalice din activitatea de intretinere a echipamentelor – 17 04 07;
- ambalaje –15 01 02.

In cazul cadavrelor, mentinerea mortalitatii in limitele normale se realizeaza prin respectarea cerintelor de bune practici veterinare. Cadavrele de animale sunt preluate de firme specializate in eliminarea acestor tipuri de deseuri. In situatii deosebite de carantina, cadavrele se elimina in incineratoarele proprii, amplasate in interiorul fermei.

Întreaga cantitate de *deseuri menajere* rezultată din activitate este colectată în europubele amplasate în incinta fermei. Periodic deseurile menajere sunt preluate de firma de salubritate locala.

Dejecţiile animaliere sunt colectate impreuna cu asternutul permanent de crestere si evacuat in afata fermei, direct la beneficiari. In cazuri extreme, dejectiile sunt depozitate temporar intr-un sopron acoperit, cu pardoseala betonata.

Tipul, cantităţile şi modul de eliminare a deşeurilor rezultate din activitatea AGRISOL INTERNATIONAL RO, sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Tabelul nr. 10: Generarea deseurilor

Nr crt	Cod deseu	Denumire deseu	Sursa/ provenienta	Cantitatea [t/an]	Starea fizica
1.	20 03 01	Deseuri menajere	Intreaga unitate	35	solida
2.	02 01 02	Deseuri animaliere (mortalitati)	Procesul tehnologic	62	solida
3.	02 01 06	Dejectii animaliere	Procesul tehnologic	650	solida
4.	18 02 02*	Deseuri medicale	Activitatea de asistenta medicala	0,03	solida
5.	19 01 14	Cenusa	Incinerarea cadavrelor	0,25	solida
6.	17 04 07	Deseuri metalice	Intretinerea sau dezafectarea echipamentelor	1,0	Solida
7.	15 01 02	Ambalaje de materiale plastice	Intreaga unitate	1,0	Solida

Tabelul nr. 11: Gestiunea deseurilor

Tip deşeu	Cod deseu	Mod de colectare / evacuare
Menajer	20 03 01	În interiorul incintei sunt organizate puncte de colectare prevăzute cu containere de tip pubelă. Periodic acestea sunt golite de maşinile de salubritate. Este încheiat un contracte cu unitatea de salubritate.
Dejectii animaliere	02 01 06	Dejectiile se evacueaza periodic din hale. Se livreaza direct beneficiarilor pentru utilizarea in agricultura ca fertilizant.

Tip deşeu	Cod deseu	Mod de colectare / evacuare
Deseuri medicale	18 02 02*	Ambalajele de medicamente sau vaccinuri rezultate din activitatea de asistenta veterinara se colecteaza separat de medicul veterinar si se elimina prin firme specializate
Cadavre de animale	02 01 02	Se depoziteaza temporar intr-o camera frigorifica si se elimina prin firme specializate
Cenusa	19 01 14	Se colecteaza in pubele si se elimina imptruna cu deseurile menajere
Deseurile metalice	17 04 07	Se colecteaza pe platforme betonate si se valorifica prin firme specializate
Deseurile de ambalaje din plastic	15 01 02	Se colecteaza in magazie si se valorifica prin firme specializate

În incinta fermei există spatii special amenajate pentru colectarea si depozitarea temporara a deseurilor.

4.3. DEPOZITE

Gama de materiale utilizate în activitatea de crestere a puilor de carne este relativ redusa, ea rezumându-se în principal la furaje si la materialele pentru dezinfectia spatiilor de productie.

În cantitati mici, în activitatea fermei sunt utilizate piese si materiale necesare întretinerii echipamentelor din ferma.

Spatiile interioare, în care sunt depozitate materialele, au pardoseli din beton.

Substantele chimice utilizate pentru igienizarea halelor de crestere a puilor de carne sunt pastrate pe întreaga perioada de depozitare, în ambalajele în care au fost ambalate de catre firmele producatoare.

Furajele sunt depozitate în silozuri metalice, fiecare din ele fiind echipate cu instalatii de umplere etanse. Atât instalatiile de umplere a silozurilor, cât si instalatiile de alimentare a liniilor de hranire, sunt carcasate, pierderile de furaj în timpul umplerii/golirii fiind mici.

În ceea ce priveşte depozitarea pe amplasament există următoarele facilități:

- 22 silozuri metalice pentru depozitarea furajelor;
- 2 bazine vidanjabile pentru apele uzate cu V = 50 m^3, 70 m^3 .
- Sopron pentru depozitarea temporara a dejectiilor in situatii exceptionale;
- Farmacie.

4.4. ZONA INTERNA DE DEPOZITARE

Hrana este aprovizionata conform retetelor solicitate (inclusiv amestecate cu polivitamine şi minerale), cu mijloace auto si depozitata in silozurile aflate in exteriorul halelor.

Pentru activitatea de igienizare, dezinfectie, deratizare, dezinsectie a obiectelor de pe amplasament sunt folosite diferite produse. Acestea sunt depozitate in camere inchise, cu acces restrictionat. Accesul la aceste substante il au numai persoanele autorizate.

In incinta unitatii sunt prevazute spatii amenajate pentru depozitarea tuturor categoriilor de deseuri.

4.5. SISTEMUL DE CANALIZARE

Halele sunt spalate dupa fiecare ciclu de productie. **Apele rezultate de la spalarea halelor** se colecteaza printr-un sistem interior de rigole/canale colectoare de adancime redusa, si se descarca in sistemul exterior de canalizare care dirijeaza apa catre 2 bazin vidanjabile din beton cu V = 50 m^3 si V = 70 m^3.

Apele uzate menajere provenite de la obiectele sanitare din cladirea personalului, sunt preluate prin racorduri si colectoare in pardoseala, cu tuburi si piese specifice de scurgere, cu descărcare în cele doua bazine vidanjabile.

Periodic, aceste ape se vidanjeaza si se trateaza in statia de epurare a abatorului AGRISOL din comuna Boldesti Scaieni.

Apele pluviale de pe acoperisul halelor si cladirilor anexe sunt colectate cu jgheaburi si burlane, fiind deversate la terenul natural.

4.6. ALTE DEPOZITE CHIMICE SI ZONE DE FOLOSIRE

Asa cum s-a mentionat anterior, singurele substante chimice utilizate pe amplasament sunt cele de la igienizarea halelor de productie dupa spalari, la sfarsitul ciclului de crestere. Acestea sunt aduse in cantitati corespunzatoare necesarului pentru igienizare.

4.7. ALTE POSIBILE IMPURITATI REZULTATE DIN FOLOSINTA ANTERIOARA A TERENULUI.

Asa cum am mentionat anterior, activele Fermei nr. 3 Lipanesti au fost preluate de la fosta societate AVICOLA Ploiesti, in baza unui contract de vanzare-cumparare, pastrandu-se profilul de activitate si anume acela de crestere a pasarilor in vederea abatorizarii.

Astfel, zona susceptibila de posibile impuritati datorate functionarii fermei in trecut este cea unde erau depozitate recipientele de stocare a motorinei, utilizata la functioanarea aerotermelor cu care se asigura microclimatul halelor de crestere a pasarilor.

Pentru determinara calitatii solului de pe amplasamentul fermei, conform cerintelor Autorizatiei integrate de mediu, anual au fost prelevate si analizate 2 probe de sol (zona depozit dejectii si zona poarta de acces).

Din comparatia rezultatelor analizelor cu limitele indicate mai sus, rezultă următoarele:

- pentru **cupru, zinc si THP** valorile se situează **sub valorile normale.**

5. RAPORT PRIVIND SITUATIA DE REFERINTA

Articolul 22 din Legea nr. 278/2013 *privind emisiile industriale* cuprinde dispoziţii referitoare la încetarea definitivă a activităţilor care implică utilizarea, producerea sau emisia de substanţe periculoase relevante pentru a preveni şi a combate contaminarea potenţială a solului şi a apelor subterane cu astfel de substanţe.

Un instrument-cheie în acest sens este instituirea unui „raport privind situaţia de referinţă". În cazul în care activitatea implică utilizarea, producerea sau emisia de substanţe periculoase relevante şi ţinând seama de posibilitatea de contaminare a solului şi a apelor subterane, operatorul întocmeşte şi prezintă autorităţii competente un raport privind situaţia de referinţă înainte de punerea în funcţiune a instalaţiei sau înainte de actualizarea autorizaţiei acordate unei instalaţii pentru prima dată ulterior datei de 7 ianuarie 2013.

Raportul constituie baza pentru o comparaţie cu starea de contaminare în momentul încetării definitive a activităţii.

Ghidul Comisiei Europene cu privire la rapoartele privind situatia de referinta (2014/C 136/03) clarifica intelegerea unor termeni **utilizaţi în contextul Directivei privind emisiile industriale:**

„**substanţe periculoase**" înseamnă substanţe sau amestecuri în sensul articolului 3 din Regulamentul (CE) nr. 1272/2008 al Parlamentului European şi al Consiliului din 16 decembrie 2008 privind clasificarea, etichetarea şi ambalarea substanţelor şi a amestecurilor;

„Substanţe periculoase relevante" [articolul 3 alineatul (18) şi articolul 22 alineatul (2) primul paragraf] se referă la substanţele sau amestecurile, astfel cum sunt definite în articolul 3 din Regulamentul (CE) nr. 1272/2008 privind clasificarea, etichetarea şi ambalarea substanţelor şi amestecurilor (Regulamentul CEA), care, ca rezultat al periculozităţii, mobilităţii, persistenţei şi biodegradabilităţii acestora (precum şi a altor caracteristici), au capacitatea de a contamina solul sau apele subterane şi sunt utilizate, produse şi/sau emise de instalaţie.

„Posibilitatea de contaminare a solului şi a apelor subterane pe amplasamentul instalaţiei" [articolul 22 alineatul (2) primul paragraf] se referă la o serie de elemente importante. În primul rând, într-un raport privind situaţia de referinţă ar trebui să se ţină seama de cantităţile de substanţe periculoase în cauză - în cazul în care pe amplasamentul instalaţiei sunt utilizate, produse sau emise cantităţi foarte mici, atunci este probabil ca posibilitatea de contaminare să fie nesemnificativă în scopul elaborării unui raport privind situaţia de referinţă. În al doilea rând, rapoartele privind situaţia de referinţă trebuie să evalueze caracteristicile amplasamentului în ceea ce priveşte solul şi apele subterane, precum şi impactul caracteristicilor respective asupra posibilităţii de producere a contaminării solului şi a apelor subterane. În al treilea rând, pentru

instalațiile existente, caracteristicile acestora pot fi luate în considerare în cazul în care acestea sunt de o asemenea natură încât, în practică, este imposibilă producerea unei contaminări.

„Comparație cuantificată" [articolul 22 alineatul (2) al doilea paragraf] implică posibilitatea de a compara atât amploarea, cât şi gradul de contaminare între nivelul dintr-un raport privind situația de referință şi valorile la momentul încetării definitive a activității. Prin urmare, comparațiile pur calitative sunt excluse prin utilizarea acestui termen la articolul 22 alineatul (2). Este în interesul operatorului să se asigure că o astfel de cuantificare este suficient de exactă şi precisă pentru a permite o comparație semnificativă în momentul încetării definitive a activităților.

„Informațiile necesare pentru stabilirea stării de contaminare a solului şi a apelor subterane" [articolul 22 alineatul (2) al doilea paragraf] includ cel puțin următoarele două elemente:

- informații privind utilizarea actuală şi, dacă sunt disponibile, privind utilizările din trecut ale amplasamentului. În contextul acestei cerințe, termenul **„dacă sunt disponibile"** ar trebui înțeles ca implicând posibilitatea accesului operatorului instalației la aceste informații, ținându-se cont în acelaşi timp de fiabilitatea unor astfel de informații privind utilizările din trecut.
- informații privind concentrațiile în sol şi în apele subterane ale substanțelor periculoase care urmează să fie utilizate, produse sau emise de instalație. În cazul în care evoluțiile viitoare ale amplasamentului cunoscute la momentul întocmirii raportului pot avea drept rezultat utilizarea, producerea sau emisia unor substanțe periculoase suplimentare, este recomandabil să se includă, de asemenea, informații privind concentrațiile în sol şi apele subterane ale substanțelor periculoase relevante respective. Dacă astfel de informații nu există încă, ar trebui efectuate noi măsurători în cazul în care există posibilitatea contaminării solului şi a apelor subterane cu substanțele periculoase respective care urmează să fie utilizate, produse sau emise de instalație (a se vedea, de asemenea, mai sus, sensul termenului „cuantificat").

O serie de activități esențiale trebuie întreprinse atât pentru a stabili dacă este necesar să se elaboreze un raport privind situația de referință pentru o anumită situație, cât şi în vederea întocmirii raportului privind situația de referință ca atare.

De asemenea, Ghidul Comisiei Europene cu privire la rapoartele privind situatia de referinta (2014/C 136/03), prezinta etapele elaborării unui raport privind situația de referință:

- Etapele 1-3: pentru a stabili dacă este necesar un raport privind situația de referință;
- Etapele 4-7: pentru a determina modul în care trebuie pregătit raportul privind situația de referință;
- Etapa 8: pentru a stabili conținutul raportului.

În cazul în care în cursul etapelor 1-3 se demonstrează, pe baza informațiilor disponibile, că nu este necesar un raport privind situația de referință, etapele ulterioare nu mai sunt necesare.

Nu este necesar un raport privind situația de referință în cazul instalațiilor existente atunci când se iau măsuri care fac imposibilă, în practică, producerea contaminării solului sau a apelor subterane.

Informațiile furnizate în conformitate cu cerințele prevăzute în Directiva 2011/92/UE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice şi private asupra mediului pot fi folosite în mod util pentru a documenta elemente din raportul privind situația de referință.

De asemenea, următoarele surse de informații pot fi pertinente pentru întocmirea raportului privind situația de referință:

- informațiile colectate în contextul Directivei 2012/18/UE a Parlamentului European şi a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase (Directiva Seveso III), în special în ceea ce priveşte etapa 4;
- informațiile incluse în documentele de referință BAT, în particular cele referitoare la emisiile rezultate din stocare, în special în ceea ce priveşte etapele 6 şi 7.

Tabelul 12. Principalele etape ale elaborării raportului privind situația de referință

Etapă	Activitate	Obiectiv
1.	Identificarea substanțelor periculoase utilizate, produse sau emise de instalație şi întocmirea unei liste a substanțelor periculoase respective.	Determinarea faptului dacă sunt sau nu utilizate, produse sau emise substanțe periculoase în vederea stabilirii necesității de a elabora şi a prezenta un raport privind situația de referință.
2.	Identificarea „substanțelor periculoase relevante" dintre substanțele periculoase identificate în etapa 1. Eliminarea substanțelor periculoase care nu prezintă potențial de contaminare a solului sau a apelor subterane. Justificarea şi înregistrarea deciziilor luate de a exclude anumite substanțe periculoase.	Limitarea analizei ulterioare la substanțele periculoase **relevante,** în scopul de lua o decizie cu privire la necesitatea elaborării şi prezentării unui raport privind situația de referință.
3.	Pentru fiecare substanță periculoasă relevantă stabilită în etapa 2, identificarea posibilității reale de contaminare a solului şi a apelor subterane pe amplasamentul instalației, inclusiv a probabilității evacuărilor şi a consecințelor acestora, ținând seama în special de: - cantitățile din fiecare substanță periculoasă sau grupuri de substanțe periculoase similare în cauză; - modul şi locul în care substanțele periculoase sunt depozitate, utilizate şi transportate în apropierea instalației; - locul în care acestea prezintă un risc de a fi evacuate; - în cazul instalațiilor existente, inclusiv	Identificarea substanțelor periculoase relevante care prezintă un potențial risc de poluare în cadrul amplasamentului pe baza probabilității producerii de evacuări ale unor astfel de substanțe. Pentru substanțele respective, informațiile trebuie să fie incluse în raportul privind situația de referință.

Etapă	Activitate	Obiectiv
	măsurile care au fost adoptate pentru a se asigura că este imposibilă producerea, în practică, a contaminării solului sau a apelor subterane.	
4.	Furnizarea unui istoric al amplasamentului. Examinarea datelor şi a informațiilor disponibile: - în legătură cu utilizarea actuală a amplasamentului şi cu privire la emisiile de substanțe periculoase care au avut loc şi care pot conduce la poluare. În special, analiza accidentelor sau a incidentelor, a scurgerilor sau a deversărilor produse în cadrul operațiunilor de rutină, a modificărilor apărute în practica operațională, a acoperirii suprafeței amplasamentului, a modificărilor aduse în ceea ce priveşte substanțele periculoase utilizate. - utilizările anterioare ale amplasamentului care ar fi putut avea ca rezultat emisia de substanțe periculoase, fie cele utilizate, produse sau emise de instalație existentă, fie altele. - Trecerea în revistă a rapoartelor investigațiilor anterioare poate contribui la colectarea acestor date.	Identificarea surselor potențiale care ar fi putut face ca substanțele periculoase identificate în etapa 3 să fi fost deja prezente pe amplasamentul instalației.
5.	Identificarea condițiilor de mediu ale amplasamentului, inclusiv: - topografie; - geologie; - direcția de curgere a apelor subterane; - alte posibile căile de migrație, cum ar fi canalele de scurgere şi de serviciu; - aspecte legate de mediu (de exemplu, habitate deosebite, specii, zone protejate etc.) şi - modul de utilizare a terenurilor învecinate.	Determinarea locurilor unde ar putea ajunge substanțele periculoase în caz de evacuare şi a locurilor unde acestea ar trebui căutate. Identificarea, de asemenea, a componentelor mediului înconjurător şi a receptorilor care sunt potențial expuşi la risc, precum şi a zonelor din regiune unde se desfăşoară alte activități care emit aceleaşi substanțe periculoase şi care pot cauza migrarea substanțelor respective pe amplasamentul în cauză.
6.	Utilizarea rezultatelor obținute în etapele 3-5 pentru a descrie amplasamentul, în special precizând localizarea, tipul, amploarea şi cantitatea de poluare istorică şi sursele potențiale viitoare de emisii, menționându-se straturile şi apele subterane care sunt susceptibile de a fi afectate de astfel de emisii - cu stabilirea de legături între sursele de emisii, căile prin care poate circula poluarea şi receptorii care sunt susceptibili de a fi afectați.	Identificarea locului, a naturii şi a amplorii poluării existente în cadrul amplasamentului şi determinarea straturilor şi a apelor subterane care ar putea fi afectate de o astfel de poluare. Compararea cu emisii potențiale viitoare pentru a se vedea dacă zonele coincid.
7.	În cazul în care există suficiente informații pentru a cuantifica starea de poluare a solului şi a apelor subterane cu substanțe periculoase relevante pe baza etapelor 1-6, se trece direct	Colectarea informațiilor suplimentare necesare pentru a permite o evaluare cuantificată a stării de poluare a solului şi a apelor subterane cu substanțe periculoase relevante.

Etapă	Activitate	Obiectiv
	la etapa 8. În cazul în care nu există informații suficiente, este necesară o investigare intruzivă a amplasamentului pentru a obține astfel de informații. Detaliile unei astfel de investigații ar trebui clarificate împreună cu autoritatea competentă.	
8.	Elaborarea unui raport privind situația de referință pentru instalație care să cuantifice starea de poluare a solului şi a apelor subterane cu substanțe periculoase relevante.	Furnizarea unui raport privind situația de referință, în conformitate cu Directiva privind emisiile industriale.

Etapa 1: Identificarea substanțelor periculoase utilizate, produse sau emise în prezent în cadrul instalației

Substanțele periculoase folosite în cadrul instalației (ca materii prime, produse, produse intermediare, produse secundare, emisii sau deşeuri) sunt prezentate in tabelul urmator.

Tabel nr. 13. Lista principalelor substanțelor periculoase utilizate, produse sau emise

Nr. crt	Denumire substanta periculoasa	Numar CAS	Fraze de pericol	Sursa
1.	**Gaze naturale**	8006-14-2	H3220 Gaz extrem de inflamabil	Reteaua de distributie
2.	**SHIFT**	Alcool etoxilat (C9-C11) (CAS 68439-45-2) Cocamidopropil betaine (CAS 61789-40-0) Acid amino trimetilen fosfonic sare penta sodium (CAS 2235-43-0) Hidroxid de sodium (CAS 1310-73-2)	H315 Provoaca iritarea pielii H318 Provoaca leziuni oculare grave	Substanta de igienizare
3.	**SANITAS FORTE**	Glutaral (CAS 111-30-8) Clorura de didecildimetl amoniu (CAS 7173-51-5) Alcool C10-C16 etoxilatpropoxilat (CAS 69227-22-1) Propanol (CAS 67-63-0) Metanol (CAS 67-56-1)	H302+H332 Nociv in caz de inghitire sau inhalare H410 Foarte toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung H334 Poate provoca simptome de alergie sau astm sau dificultati de respiratie in caz de inhalare H314 Poate provoaca arsuri grave ale pielii si levarea ochilor H317 Poate provoca o reacit alergica a pielii H335 Poate provoca iritarea cailor respiratorii	Substanta de igienizare

Nr. crt	Denumire substanta periculoasa	Numar CAS	Fraze de pericol	Sursa
4.	**DEO-VET**	Clorura de alchildimetilbenzil amoniu (CAS 68391-01-5) Clorura de didecildimetl amoniu (CAS 7173-51-5) Alcool gras etoxilat C12-C15 (CAS 68131-39-5)	H317 Poate provoca o reacit alergica a pielii H318 Provoaca leziuni oculare grave H400 Foarte toxic pentru mediul acvatic	Substanta de igienizare
5.	**ECOCID**	Monopersulfat de potasiu (CAS 70693-62-8) Sodiu dodecilbenzen sulfonat (CAS 68411-30-3) Acid 2 hidroxibutandioic (CAS 6915-15-7) Acid sulfamic (CAS 5329-14-6)	H315 Provoaca iritarea pielii H319 Provoaca iritarea grava a ochilor H412 Nociv pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung	Substanta de igienizare
6.	**VIREX**	Monopersulfat de potasiu (CAS 70693-62-8) Dicloroisocianurat de sodiu (CAS 2893-78-9) Acid sulfamic (CAS 5329-14-6)	H314 Poate provoaca arsuri grave ale pielii si levarea ochilor H302+H332 Nociv in caz de inghitire sau inhalare H411 Toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung	Substanta de igienizare
7.	**Dejectii animaliere**	-	Prin continutul ridicat de nutrienti, poate constitui un factor poluanti pentru sol si apa	Generat in procesul de productie

Etapa 2: Identificarea substanțelor periculoase relevante

Pentru substantele din lista întocmită în etapa 1, trebuie determinat riscul potențial de poluare în urma analizării proprietăților sale chimice şi fizice, precum: compoziție, stare de agregare (solidă, lichidă şi gazoasă), solubilitate, toxicitate, mobilitate, persistență etc.

Informațiile analizate folosesc pentru a stabili dacă substanța în cauză are sau nu potențialul de a cauza poluarea solului şi a apelor subterane.

Identificarea substantelor periculoase relevante a fost realizata utilizand informatii cuprinse in urmatoarele documente:

- Regulamentul CE nr. 1272/2008 privind clasificarea, etichetarea si ambalarea substanțelor si a amestecurilor (CLP);
- Regulamentul CE nr. 1907/2006 privind inregistrarea, evaluarea, autorizarea si restrictionarea substantelor chimice (REACH);
- Fisele tehnice de securitate ale produselor.

Pentru identificarea substantelor periculoase relevante au fost selectate din tabelul nr. 12, toate substantele care prin caracteristicile lor fizice si chimice, au capacitatea de a provoca contaminarea solului şi a apelor subterane.

Au fost considerate substante periculoase relevante produsele care:

- prezinta caracteristici foarte toxice, toxice sau nocive pentru mediul acvatic;
- pot provoca efecte nocive pe termen lung asupra mediului acvatic;
- se pot bioacumula in organismele acvatice.

Substantele care prezinta aceste caracteristici sunt Sanitas Forte, Deo – Vet, Ecocid, Virex si dejectiile animaliere.

Avand in vedere cantitatea mica de substante de igienizare utilizata si modul de gestionare, aceste produse nu pot fi considerate „substante periculoase relevante".

Prin urmare, singura „substanta periculoasa relevanta" care trebuie analizata sunt dejectiile animaliere.

Etapa 3: Evaluarea posibilității de producere a poluării locale

Depozitarea substantelor periculoase relevante

Dejectiile solide formate din asternutul de paie imbibat cu gainat de pasare, cu apa si resturi de hrana, sunt generate in halele de crestere a pasarilor, care au pardoseala din beton. La sfarsitul seriei de crestere, asternutul permanent se evacuaeaza mecanizat din halele de crestere pe aleile betonate din fata halelor si apoi (in aceeasi zi) se incarca in mijloace auto si se transporta in afara amplasamentului.

Pentru situatii exceptionale (lipsa beneficiari, lipsa mijloace auto, drumuri impracticabile), in cadrul fermei este amenajat un sopron acoperit, cu pardoseala betonata pentru depozitarea temporara a dejectiilor.

Identificarea riscului de emisie a substantelor periculoase relevante

Dejectiile animaliere sunt produse solide cu un continut ridicat de nutrienti (azot, fosfor, potasiu, etc.).

Avand in vedere modalitatea de gestionare, doar cantitati mici de dejectii pot ajunge pe sol sau in rigolele de colectare a apelor pluviale.

Pentru accesul mijloacelor de transport auto sunt asigurate cai de rulare si alee de stationare betonate.

Tabelul nr. 14: Instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in apa subterana, apa de suprafata si sol

Sursa / activitatea generatoare	Noxe evacuate / retinute	Sisteme de control / retinere / dispersie
Cresterea intensiva a pasarilor	Dejectii animaliere cu un continut ridicat de nutrienti	• pardoseala halelor este betonata; • dejectiile sunt evacuate din hale pe aleile betonate din fata halelor • dejectiile sunt livrate beneficiarilor in aceeasi zi • eventualele mici cantitati care pot ajunge pe sol sau in rigolele de colectare a apelor pluviale sunt imediat colectate • stratul de argila in zona amplasamentului are o grosime de cca. 2 m;

Prin urmare, la functionarea normala, nu exista emisii directe sau indirecte de substanțe periculoase în sol sau în apele subterane în cadrul amplasamentului.

Circumstanțele în care pot apărea poluari ale solului sau apelor subterane sunt accidente / incidente de tipul:

- exfiltratii ale apelor uzate din sistemul de canalizare;
- poluări accidentale prin deversarea sau scurgerea unor produse (vopsele, produse petroliere, alte chimicale) direct pe sol;
- depozitarea necontrolată a deşeurilor (inclusiv dejectiilor) provenite din activitățile desfăşurate în amplasament.

Controlul periodic asupra starii tehnice a echipamentelor, interventiile in cazul unor defectiuni / accidente si mentinerea curateniei pe aleile de acces si a rigolele pluviale, vor conduce la eliminarea impactului asupra solului si apelor subterane.

Astfel, masurile de prevenire si controla poluarii solului si apelor subterane prezentate anterior au drept consecinta eliminarea impactului asupra acestora.

Prin urmare, activitatea desfasurata de SC AGRISOL INTERNATIONAL RO SRL în conditiile unui management corect nu ridica probleme deosebite din punct de vedere al poluarii amplasamentului.

In capitolele urmatoare, vor fi prezentate rezultatele investigatiilor efectuate pe amplasament si interpretarea acestora.

6. REZUMATUL INVESTIGAȚIILOR PE TEREN

6.1. CALITATEA SOLULUI

Pentru determinara calitatii solului de pe amplasamentul fermei, conform cerintelor Autorizatiei integrate de mediu, anual au fost prelevate si analizate 2 probe de sol (zona depozit dejectii si zona poarta de acces).

Ultimele rezultatele obtinute (Raport de incercare nr. 4807/06.04.2016 emis de Laboratoarele Tonnie Ploiesti), sunt prezentate in tabelul urmator.

Tabelul nr. 15: Rezultatele analizelor pentru solul din incinta amplasamentului

Denumirea incercarii	UM	Zona depozit dejectii	Zona poarta de acces	Metoda de incercare
Cupru	mg/kg s.u	11,77	12,97	SR ISO 11047/99
THP	mg/kg s.u	80	90	**
Zinc	mg/kg s.u	8,57	49,85	SR ISO 11047/99

Tabelul nr. 16: Valori normale, praguri de alerta si de interventie, conform Ordinului nr. 756/1997

Urme de element	Valori normale	Praguri de alerta/ Tipuri de folosinte		Praguri de interventie/ Tipuri de folosinte	
		Sensibile	Mai putin sensibile	Sensibile	Mai putin sensibile
Cupru (Cu)	20	100	250	200	500
THP	<100	200	1000	500	2000
Zinc (Zn)	100	300	700	600	1.500

Din comparatia rezultatelor analizelor cu limitele indicate mai sus, rezultă următoarele:

- pentru **cupru, zinc si THP** valorile se situează **sub valorile normale.**

6.2.CALITATEA APELOR SUBTERANE

Pentru determinarea calitatii apelor subterane din zona de influenta a fermei, conform cerintelor Autorizatiei integrate de mediu, semestrial au fost prelevate si analizate probe de apa din forajul de alimentare cu apa.

Au fost analizaţi următorii indicatori de calitate: pH, duritate totala, oxidabilitate (CCO-Mn), cloruri, fier, azot amoniacal, nitrati, nitriti.

Rezultatele obtinute in anul 2016 sunt prezentate in tabelul nr. 17.

Tabelul nr. 17: Rezultatele monitorizarii calitatii apei subterane

Indicatorul	UM	Rezultate obtinute	
		RI 4826 / 11.04.2016	RI 22302 / 16.11.2016
Azot amoniacal	mg/l	<0,053	<0,053
Nitrati	mg/l	13,86	13,32
Nitriti	mg/l	<0,018	<0,013
pH	unit. pH	7,7	7,7
Duritate totala	^{0}d	15,26	15,26
Oxidabilitate CCO-Mn	mgO2/l	1,02	1,01
Cloruri	mg/l	97,57	96,6
Fier	mg/l	0,65	<0,2

Valorile limita ale indicatorilor de calitate a apelor subterane se pot compara si cu valorile determinate in anul 2006 (Buletin de incercare nr. 1396/25.07.2006).

Tabelul nr. 18: Valori de referinta a calitatii apei subterane - 2006

Nr crt	Parametrul	Unitatea de masura	Valori de referinta
1	pH	-	6,81
2	Azot amoniacal	mg/l	sld
3	Conductivitate	µS/cm	1694
4	Oxidabilitate CCO-Mn	mgO_2/l	4,80
5	Azotiti	mg/l	sld

Tabelul nr. 19: Valori de prag pentru corpurile de apa subterana din zona amplasamentului

Corpul de ape subterane	NH4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	NO3 (mg/l)	NO2 (mg/l)	PO4 (mg/l)
ROIL15	0,7	250	250	50	0,5	0,5

Valorile obtinute pentru **azot amoniacal, nitrati, nitriti si cloruri** sunt mai mici fata de valotile prag impuse pentru corpul de apa ROIL15, conform Ordinului nr. 621/2014 *privind aprobarea valorilor de prag pentru apele subterane din Romania* (vezi tabelul nr. 6) si HG nr. 53/2009 *pentru aprobarea Planului national de protectie a apelor subterane împotriva poluării si deteriorării*.

De asemenea, valoarea indicatorului **oxidabilitate – CCO-Mn** determinat in anul 2016 este mai mica fata de valoarea de referinta (anul 2006).

Mai mult, calitatea apei subterane analizate indeplineste cerintele normelor de potabilitate stabilite prin Legea nr. 458/2002, cu modificarile si completarile ulterioare.

6.3.CALITATEA APELOR UZATE

Pentru determinarea calitatii apelor uzate evacuate de pe amplasamentul fermei a fost prelevata si analizata o proba de apa din bazinul vidanjabil cu capacitatea de 70 mc.

Conform Raportului de incercare nr. 5096/13.07.2016 elaborat de SC Laboratoarele Tonnie SRL, au fost analizați următorii indicatori de calitate: pH, CBO5, CCO-Cr, materii in suspensie, detergenti sintetici anionici, azot amoniacal.

Rezultatele obtinute sunt prezentate in tabelul nr. 20.

Tabelul nr. 20: Rezultatele monitorizarii calitatii apei uzate

Indicatorul	Metoda de analiza	UM	Rezultate obtinute	Valori limita conf. NTPA 002	Valori limita conf. NTPA 001
pH	SR EN ISO 10523/2012	Unit pH	7,1	6,5 – 8,5	6,5 – 8,5
Materii in suspensie	STAS 9653-81	mg/l	122	350	35
CBO5	SR EN 1899-1:2003	mgO_2/l	98,8	300	25
CCO-Cr	SR ISO 6060-96	mgO_2/l	239,98	500	125
Azot amoniacal	SR ISO 7150-1/2001	mg/l	13,85	30	2,0
Detergenti sintetici biodegradabili	SR EN 903-03	mg/l	5,3	25	0,5

Valorile obtinute se incadreaza in limitele impuse de HG nr. 352/2005 – NTPA002 si Autorizatia integrata de mediu nr. 104 rev. 2012.

6.4. CALITATEA AERULUI AMBIENTAL

Conform cerintelor Autorizatiei integrate de mediu, semestrial, in doua puncte de pe amplasament (poarta de acces si zona de sud), au fost analizati urmatorii indicatori: amoniac, pulberi in suspensie, hidrogen sulfurat.

Rezultatele obtinute sunt prezentate in tabelele nr. 21 si nr. 22.

Tabelul nr. 21: Rezultatele monitorizarii calitatii aerului ambiental – medie de scurta durata – 30 min

Indicatorul	Metoda de analiza	UM	Valori determinate				Valoare limita STAS 12574/87
			Poarta de acces		Zona de sud		
			RI 1120/2015	RI 6807/2015	RI 1120/2015	RI 6807/2015	
Hidrogen sulfurat	STAS 10814-76	mg/m^3	0,010	0,011	0,012	0,011	0,015
Amoniac	STAS 10812-76	mg/m^3	0,13	0,20	0,14	0,23	0,3
Pulberi in suspensie	*	mg/m^3	0,038	0,002	0,033	0,001	0,5

Tabelul nr. 22: Rezultatele monitorizarii calitatii aerului ambiental – medie zilnica

Indicatorul	Metoda de analiza	UM	Valori determinate				Valoare limita STAS 12574/87
			Poarta de acces		Zona de sud		
			RI 4841/2016	RI 22303 / 2016	RI 4841/2016	RI 22303 / 2016	
Hidrogen sulfurat	STAS 10814-76	mg/m^3	0,006	0,006	0,0068	0,005	0,008
Amoniac	STAS 10812-76	mg/m^3	0,07	0,08	0,06	0,07	0,1
Pulberi in suspensie	*	mg/m^3	0,034	0,0025	0,031	0,0015	0,15

Valorile obtinute se incadreaza in limitele impuse de STAS 12574/87 si Autorizatia integrata de mediu nr. 104 rev. 2012.

6.5. NIVELUL DE ZGOMOT

Conform cerintelor Autorizatiei integrate de mediu, anual, s-a determinat nivelul de zgomot generat de activitatile de pe amplasament, la poarta de acces.

Rezultatele obtinute sunt prezentate in tabelul nr. 23.

Tabelul nr. 23: Rezultatele monitorizarii nivelului de zgomot

Locatia	Metoda de determinare	Valoare masurata L_{Aeq}	Valori limita
In dreptul portii principale	Analizor Delta Ohm HD2010	60,5 db(A)	65 dB(A)

Nivelul de zgomot generat de activitatile din ferma se incadreaza in limitele impuse de STAS 10009/88 si Autorizatia integrata de mediu nr 104 rev. 2012.

7. INTERPRETAREA DATELOR

Obiectivul raportului de amplasament este acela de a stabili calitatea mediului de pe amplasament si imprejurimi la momentul elaborarii, precum si a modului in care ar putea evolua aceasta pe perioada functionarii obiectivului, pentru a se actiona in sensul prevenirii contaminarii terenului.

In acest scop se realizeaza un model conceptual tip *sursa – cale – receptor* bazat atat pe consideratii generale privind tipul de activitate desfasurata in instalatia in cauza cat si pe consideratii specifice amplasamentului analizat.

Consideratiile generale:

- activitatea de crestere intensiva a puilor de carne nu presupune in general folosirea de substante chimice periculoase (nici prin natura chimica si nici prin modul de depozitare) care sa conduca la contaminarea terenurilor aferente amplasamentului;
- structurile subterane obligatorii sunt caminele de colectare a apelor uzate;
- folosirea betonului ca material impermeabil pentru realizarea acestor structuri este o solutie recomandata ca BAT;
- dejectiile de la fermele de pui de carne nu prezinta un pericol direct pentru sol dar pot conduce la poluarea apelor freatice si indirect (prin panza freatica) sau direct (prin descarcari directe) la poluarea apelor de suprafata/ canalelor de irigatii.

Consideratiile specifice amplasamentului au fost urmatoarele:

- pe amplasamentul AGRISOL INTERNATIONAL RO exista o serie de structuri subterane (bazine vidanjabile pentru colectarea apelor uzate) realizate din beton;
- in prezent nu se fac descarcari directe de dejectii in ape de suprafata sau canale de irigatii;
- exista posibilitatea contaminarii solului pe suprafete neglijabile din incinta fermei, datorita manevrarii neglijente a asternutului uzat evacuat din hale;
- exista posibilitatea producerii de scurgeri necontrolate de ape de spalare din canalizarea interna a halelor sau din caminele vidanjabile, dar riscul asociat de contaminare a solului este mic, deoarece cantitatile de ape de spalare care ajung in canalizare sunt mici. In plus, analizele efectuate pe probe de apa vidanjata arata incarcarile cu substante organice (CBO5, CCO-Cr) si azot de sunt asemenea mici, facand posibila utilizarea acestora la fertirigarea terenurilor agricole.
- din datele geologice si hidrogeologice generale ale zonei de amplasare a fermei de pui de carne se poate concluziona ca în zona fermei stratul de argilă are o grosime de 5 m, ceea ce confera un anumit grad de protectie pentru apele subterane din panza freatica la poluari accidentale ce s-ar produce pe amplasament.

Activitatea de crestere a puilor de carne, asa cum se desfasoara în cadrul AGRISOL INTERNATIONAL RO, poate afecta calitatea amplasamentului în special prin compusii azotului si ai fosforului prezenti în dejectii. Totusi, cu un management adecvat al dejectiilor (depozitare temporara, transport si tratare), impactul activitatii fermei studiate asupra factorilor de mediu poate fi nesemnificativ.

Cantitatile de substante chimice depozitate (substante dezinfectante) sunt mici, de ordinul kilogramelor.

Tabelul nr. 24: Modelul conceptual

Sursa	Cale	Receptor
Structurile pentru colectare, transport si stocare ape uzate Evacuarea si manipularea dejectiilor	Prin sol, datorita potentialelor scurgeri si/sau deversarilor de dejectii si/sau ape uzate	Panza freatica, fantani de mica adancime (alimentate din stratul freatic) posibil a fi afectate

Pentru amplasamentul fermei se constată un mediu supus activității umane, cu impact nesemnificativ asupra factorilor de mediu, cu respectarea prevederilor de mediu în vigoare.

Impactul pozitiv apare preponderent prin aspectele sale socio-economice.

7.1 CALITATEA AERULUI

Aerul este factorul de mediu cel mai afectat de activitatea fermelor de cresterea puilor de carne si se datoreaza in special emisiei de amoniac si mirosurilor neplacute.

In tabelul urmator sunt prezentate activitatile si noxele care rezulta in urma desfasurarii lor.

Tabelul nr. 25: Sursele si poluantii atmosferici

Aer	Sistem de productie
Amoniac (NH_3)	Grajduri de animale, stocarea si imprastierea de balegar
Metan (CH_4)	Grajduri de animale, stocarea si tratarea balegarului
Oxid de azot (N_2O)	Grajduri de animale, stocarea si imprastierea de balegar
Dioxid de carbon (CO_2)	Grajduri de animale, autoturismele pentru transport intern
Miros (H_2S)	Grajduri de animale, stocarea si imprastierea de balegar
Praf	Pregatirea hranei, stocarea hranei, grajduri de animale, stocarea si imprastierea de balegar solid

Emisii de azot

O mare atentie a fost acordata emisiilor de amoniac pentru ca sunt considerate un factor important al acidificarii solului si apei.

Amoniacul gaz (NH_3) are un miros iute si patrunzator si in concentratii mari poate irita ochii, gatul si mucoasele oamenilor si animalelor. Se ridica usor din balegar si se imprastie prin cladiri si este eventual eliminat de sistemele de ventilatie.

Factori ca temperatura, ventilatia umiditatea, procentul de stocare, calitatea adaposturilor si compozitia hranei (proteine brute) pot de asemenea sa afecteze nivelul de amoniac.

Generarea poluantilor gazosi in halele de crestere a puilor de carne influenteaza de asemenea calitatea aerului din interior si poate afecta sanatatea animalelor sau poate creea conditii de munca nesanatoase pentru fermieri.

Alte gaze

Mult mai putin se cunoaste despre emisiile de alte gaze, dar recent au fost facute unele cercetari, in special pentru metan si protoxid de azot. Cresterea nivelului de protoxid de azot poate aparea prin procesul de tratare a dejectiilor lichide.

Dioxidul de carbon rezultat din respiratia animalelor se poate acumula in hale daca acestea nu sunt ventilate corespunzator.

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

Mirosul este o problema locala dar devine o problema importanta pe masura ce cresterea intensiva de animale se dezvolta si numarul de zone de locuit creste in apropierea fermelor. Extinderea zonelor de locuit din vecinatatea unei ferme este de asteptat sa duca la cresterea atentiei acordate mirosului ca o problema de mediu.

Mirosul poate fi emanat de surse stationare cum ar fi halele si depozitele de dejectii si in timpul imprastierii pe teren. Impactul acestuia creste cu marimea fermei.

Mirosurile sunt date de diferinti compusi cum ar fi amoniacului dar si altor compusi ca de ex. hidrogenul sulfurat.

În baza cercetarilor efectuate se poate afirma ca la limita fermei, calitatea aerului este putin influentata de poluantii emisi in activitatea desfasurata in ferma.

Valorile obtinute din monitorizarea calitatii aerului ambiental la limita fermei, se incadreaza in limitele impuse de STAS 12574/87 si Autorizatia integrata de mediu nr. 104 rev. 2012.

7.2. CALITATEA APEI UZATE EVACUATE

Activitatea AGRISOL INTERNATIONAL RO nu are efecte directe asupra apelor subterane sau de suprafata. Masurile de prevenire si control a poluarii apelor, prezentate in capitolele anterioare au drept consecinta eliminarea impactului asupra apelor.

Apele uzate menajere provenite de la obiectele sanitare din cladirea administrativa, sunt preluate prin racorduri si colectoare in pardoseala, cu tuburi si

piese specifice de scurgere, cu descărcare în cele 2 bazine vidanjabile in care se colecteaza si **apele rezultate de la spalarea halelor**.

Controlul periodic asupra starii tehnice si interventiile in cazul unor defectiuni la toate instalatiile de colectare si evacuare, vor conduce la o diminuare a impactului asupra apelor din zona de influenta.

Pentru determinarea calitatii apelor uzate evacuate de pe amplasamentul fermei a fost prelevata si analizata o proba de apa din bazinul vidanjabil cu capacitatea de 70 mc.

Conform Raportului de incercare nr. 5096/13.07.2016 elaborat de SC Laboratoarele Tonnie SRL, au fost analizați următorii indicatori de calitate: pH, CBO5, CCO-Cr, materii in suspensie, detergenti sintetici anionici, azot amoniacal.

Valorile obtinute se incadreaza in limitele impuse de HG nr. 352/2005 – NTPA002 si Autorizatia integrata de mediu nr. 104 rev. 2012.

7.3. CALITATEA APEI SUBTERANE

Pentru determinarea calitatii apelor subterane din zona de influenta a fermei, conform cerintelor Autorizatiei integrate de mediu, semestrial au fost prelevate si analizate probe de apa din forajul de alimentare cu apa.

Au fost analizați următorii indicatori de calitate: pH, duritate totala, oxidabilitate (CCO-Mn), cloruri, fier, azot amoniacal, nitrati, nitriti.

Valorile obtinute pentru **azot amoniacal, nitrati, nitriti si cloruri** sunt mai mici fata de valotile prag impuse pentru corpul de apa ROIL15, conform Ordinului nr. 621/2014 *privind aprobarea valorilor de prag pentru apele subterane din Romania* (vezi tabelul nr. 6) si HG nr. 53/2009 *pentru aprobarea Planului national de protectie a apelor subterane împotriva poluării si deteriorării*.

De asemenea, valoarea indicatorului **oxidabilitate – CCO-Mn** determinat in anul 2016 este mai mica fata de valoarea de referinta (anul 2006).

Mai mult, calitatea apei subterane analizate indeplineste cerintele normelor de potabilitate stabilite prin Legea nr. 458/2002, cu modificarile si completarile ulterioare.

7.4. CALITATEA SOLULUI

Principalele activitati desfasurate in ferma studiata se desfasoara in spatii inchise. Masurile de prevenire si control a poluarii factorilor de mediu, prezentate in capitolele anterioare au drept consecinta si eliminarea impactului asupra solului. Astfel, rezulta ca poluarea solului si a subsolului nu se poate produce decat accidental.

In plus, folosirea dejectiilor in agricultura se face cu respectarea Bunelor practici agricole.

Pentru determinara calitatii solului de pe amplasamentul fermei, conform cerintelor Autorizatiei integrate de mediu, anual au fost prelevate si analizate 2 probe de sol (zona depozit dejectii si zona poarta de acces).

Din comparatia rezultatelor analizelor cu limitele indicate mai sus, rezultă următoarele:

- pentru **cupru, zinc si THP** valorile se situează **sub valorile normale.**

Rezultatele analizelor releva ca solul de pe amplasament nu este poluat.

8. RECOMANDARI

Fiecare dintre activitățile care formează managementul de fermă pot să contribuie la performanțe bune în ceea ce priveşte protectia mediului. Este deci important ca seful de ferma si personalul din subordine sa se asigure că:

- activitățile (precum evacuarea dejectiilor si apelor uzate, aprovizionarea cu materii prime, etc.) sunt planificate adecvat;
- sunt monitorizate atat intrarile in ferma cat si iesirile, in special dejectiile si celelalte tipuri de deseuri;
- sunt stabilite procedurile in cazurile de urgență;
- este identificat necesarul privind educația şi calificarea personalului;
- este implementat un program de reparații şi întreținere.

In urma examinarii terenului, se considera ca sunt necesare urmatoarele masuri:

- Intretinerea rigolelor de colectare a apelor meteorice, prevenindu-se astfel riscul de inundare in situatii de ploi abundente sau de topire a zapezii.
- Manevrarea cu grija a asternutului uzat, colectarea si incarcarea in mijloacelor auto a intregii cantitati de asternut, evitarea descarcarii neglijente direct pe suprafete de teren nebetonate, evitarea pierderilor pe traseul de transport.
- Refacerea suprafetei aleelor betonate, prioritar in zona in care se face evacuarea asternutului uzat din hale
- Inspectarea canalizarii si a racordurilor cu caminele de stocare exterioare; refacerea tronsoanelor deteriorate, daca este cazul. Intretinerea corespunzatoare a caminelor vidanjabile: inspectare la fiecare golire completa in vederea depistarii eventualelor fisurari si remedierea acestora, decolmatare.
- Organizarea la nivel de grup de ferme a unei modalitati comune de gestionare a dejectiilor.

8.1. FACTORUL DE MEDIU APA

- Respectarea actelor de reglementare emise de autoritățile competente pentru protecția mediului si gospodărire a apelor;
- Economisirea apei: spălarea halei cu jet sub presiune pentru reducerea volumului de ape uzate;
- Controlul periodic asupra starii tehnice si interventiile in cazul unor defectiuni la toate instalatiile de depozitare a dejectiilor si apelor uzate;
- Practicarea unei management corespunzător pentru funcționarea în parametri optimi ai fermei de pui de carne;

- Calibrarea regulată a instalațiilor pentru alimentarea cu apă de băut pentru evitarea pierderilor prin scurgere;
- Inregistrarea consumului de apă;
- Practicarea unei gestiuni corespunzătoare a dejecțiilor şi respectarea bunelor practici agricole la împrăştierea gunoiului pe câmp;
- Monitorizarea periodica a calitatii apei subterane;
- Curățarea periodică a canalelor de scurgere a apei pluviale.

8.2. FACTORUL DE MEDIU AER

- Reducerea emisiilor de poluanti atmosferici (in special amoniac) printr-un sistem de hrănire adecvat (continut scazut de proteine si fosfor);
- Mentinerea uscata a asternutului de crestere;
- Evacuarea dejectiilor imediat dupa evacuarea din hale.

8.3. FACTORUL DE MEDIU SOL - SUBSOL

Conform Ordinului comun al Ministrului Mediului si Gospodaririi Apelor nr. 1182/22.11.2005 si al Ministrului Agriculturii, Padurilor si Dezvoltarii Rurale nr. 1270/30.11.2005, *privind aprobarea Codului de bune practici agricole pentru protectia apelor impotriva poluarii cu nitrati din surse agricole*, zona comunei Lipanesti a fost declarata zona vulnerabila la poluarea cu nitrati.

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 amelioare 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.

In concluzie, este necesar un studiu pedologic pe terenurile care urmeaza a fi fertilizate cu dejectii animaliere.

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

- Aplicarea unor cantitati mari de dejectii, 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 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 afecteaza si omul prin consumarea in stare proaspata a unor legume cu o capacitate mare de acumulare a nitritilor (morocv, 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. Aceasa este caracterizata prin diseminarea pe sol odata cu diversele reziduuri a germenilor patogeni. Supravieturirea 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 pericol 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 2 – 3 luni vara si in 3 – 4 luni iarna, timp in care sunt distrusi si germenii patogeni, parazitii intestinali şi larvele de insecte.

Azotul si fosforul continut in dejectiile imprastiate pe camp in cadrul actiunii de fertilizare sunt componente fertilizante. Insa, in zonele vulnerabile la poluarea cu nitrati proveniti din surse agricole, azotul este considerat poluant pentru mediu datorita poluarii apelor freatice. In acest caz este necesar să fie respectată norma specifică de 170 - 210 kg de azot pe hectar şi an, ţinand cont in plus de rezervele de azot existente in sol si de tipul plantelor cultivate.

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 fi obligati sa intreprinda demersurile legale necesare pentru efectuarea acestor lucrari, inclusiv aprobarea planului de fertilizare de catre autoritatile agricole si de gospodarire a apelor.

8.4. UTILIZAREA EFICIENTA A ENERGIEI

- Utilizarea capacității maxime disponibile în hala de crestere;
- Optimizarea densității animalelor;
- Scăderea temperaturii atât cât condiția animalului şi producția permit;
- Reducerea ventilației fortate si utilizarea celei naturale, luând în considerare nivelele minime necesare pentru bunastarea animalelor;
- Analizarea consumului de energie electrica si gaze naturale;
- Curatarea periodica a sistemului de evacuare a aerului viciat din hala.

9. CONCLUZII

Raportul de amplasament a relevat următoarele aspecte:

- Ferma SC AGRISOL INTERNATIONAL RO SRL are ca profil de activitate cresterea puilor de carne pana la greutatea de 2,2 – 2,5 kg.

- Capacitatea fermei este de 341 000 locuri pentru cresterea intensiva a puilor de carne.

- In unitate se vor respecta procesele tehnologice de crestere a puilor de carne ce vor asigura realizarea in conditii economice si de protectia mediului corespunzatoare a produselor, in conformitate cu BREF, normele si standardele in vigoare.

- In ferma sunt implementate tehnici BAT referitoare la proiectarea sistemului de adapostire a animalelor, hranirea diferentiata pe faze de crestere in functie de greutatea corporala a animalului, buna gospodarire a dejectiilor.

- Produsele sunt valorificate integral. Puii sunt livrati abatoarelor. Deseurile menajere sunt preluate periodic pe baza de contract de unitatea de salubritate locala. Dejectiile sunt preluate direct de beneficiari pentru utilizarea in agricultura ca ingrasamant natural. Cadavrele si celelalte tipuri de deseuri sunt preluate de firme autorizate pentru eliminarea acestor tipuri de deseuri.

- Titularul a incheiat contracte pentru preluarea dejectiilor de catre beneficiari.

- Sunt organizate constructii si recipiente pentru colectarea selectiva a tuturor deseurilor produse.

- Toate apele uzate sunt colectate prin rețeaua de canalizare. Nu exista surse dirijate de poluanți pentru apele subterane şi de suprafață, astfel ca apele de suprafață şi subterane nu vor fi afectate.

- Reteaua de canalizare, bazinele de colectare a apelor uzate si dejectiilor sunt betonate, astfel că solul sau subsolul nu este afectat;

- Utilitatile sunt asigurate prin contracte incheiate cu furnizorii de energie electrica, Apele Romane, prestare servicii colectare si tratare deseuri, epurare ape uzate, etc.

- Impactul unitatii analizate asupra poluarii fonice este nesemnificativ. Se apreciaza ca nivelul sonor in jurul perimetrului se inscrie in prevederile STAS 10.009/1988.

- In activitatile desfasurate in ferma se aplica un Plan de biosecuritate. Nu va fi afectată vegetaţia sau fauna din zona amplasamentului;

- Impactul acestei activitati în ceea ce priveşte mediul social şi economic estei pozitiv prin crearea de noi locuri de munca.

In concluzie, se apreciaza ca activitatile desfasurate in ferma de crestere a puilor de carne administrata de SC AGRISOL INTERNATIONAL RO SRL in comuna Lipanesti, judetul Prahova, este in concordanta cu legislatia in vigoare**,** respecta prevederile BREF si de bunastare a animalelor, iar **impactul asupra mediului este redus, pe plan local**.

Având în vedere condiţiile de amplasament, procesul tehnologic, calitatea echipamentelor, instalaţiilor şi materialelor ce sunt utilizate, împreună cu măsurile prevăzute pentru evitarea afectării factorilor de mediu, apreciem că activitatea analizata ***poate primi Autorizatia integrata de mediu***.

Bibliografie:

- Industrial pollution – N. Irving Sax, SUA, 1980;
- Epurarea apelor uzate – M. Negulescu, 1968;
- Evacuarea si epurarea apelor uzate din industria alimentara – Ion Teodorescu, Radu Antoniu , 1979
- Air Pollution Modelling, Zannetti, P. - Von Nostrand Reinhold, New York, 1990;
- TA Luft. Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft, Hansmann, K.- Verlag C.H. Beck, 1987
- CORINAIR 2016
- Combustibili. Teoria arderii – I. Cernica, UTM, 2008
- Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC) – Reference Document on Best Available Techniques for Intensive Rearing of Poultry and Pigs, 2003;
- Decizia de punere in aplicare (UE) 2017/302 a Comisiei 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, din 15.02.2017
- IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, volume 4: Agriculture, Forestry and Other Land Use
- Managementul durabil al resurselor de sol sub influenta presiunilor antropice - Cod de bune practici de ferma – Simota Catalin, ICPA, 2007
- Cod de bune practici agricole pentru protectia apelor impotriva poluarii cu nitrati din surse agricole – ICPA, 2007
- Chimia sanitara a mediului – Sergiu Manescu, Horia Dumitrescu, Zenovia Barduta, Mona Ligia Diaconescu – Editura Medicala, 1982;
- Plan de management al spatiului hidrografic Buzau – Ialomita – ABA Buzau Ialomita, 2016
- Raport privind starea mediului in judetul Prahova - APM Prahova, 2013
- Raport anual de mediu, AGRISOL INT. RO, 2016
- Studiu hidrogeologic – SC Anim Proiect SRL, 2013
- Fise tehnice de securitate a substantelor utilizate

ANEXE

- Certificat de inregistrare seria B, nr. 1089726;
- Contract de vanzare – cumparare, autentificat cu nr. 2561/30.06.1999;
- Plan de amplasament;
- Autorizatia de gospodarire a apelor nr. 244/22.12.2016;
- Autorizatia Sanitar Veterinara nr. 22/07.07.2010 emisa de DSVSA Prahova
- Fise tehnice de securitate a substantelor utilizate
- Rapoarte de incercare pentru apa subterana, sol, apa uzata, aer ambiental, zgomot.