

RAPORT DE AMPLASAMENT

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

Titular: SC VOGEL LIPANESTI SRL

ELABORATOR:

ing. Alexandru Daniel Popescu

Elaborator de studii pentru protecția mediului atestat de Ministerul Mediului
Certificat de atestare Seria RGX, nr. 205/13.04.2022





Asociația Română de Mediu 1998
Comisia de atestare a persoanelor fizice și juridice care elaborează studii de mediu

Certificat ISO14001 nr. 205340/A/0001/UK/Ro



CERTIFICAT DE ATESTARE

Seria RGX nr. 205/13.04.2022

Valabil până la data de 13.04.2025 cu respectarea condițiilor înscrise pe verso⁽¹⁾

Se atestă domnul **Alexandru-Daniel POPESCU** cu domiciliul în Pitești, str. Victoriei, nr. 40B, județul Argeș, CNP 1720810214618, ca **expert atestat - nivel principal** pentru elaborarea următoarelor studii de mediu în domeniile de atestare acordate de Comisia de atestare, conform Procesului verbal nr. 18 din data 13.04.2022: **RIM-1, RIM-5, RIM-7, RIM-11b; RA-1, RA-5, RA-8, RA-11b; RM-1, RM-13b; BM-5, BM-7, BM-11b**-----

Președintele Comisiei de atestare

Ioan GHERHEȘ



TIPUL DE STUDIU: (RIM) Raport privind impactul asupra mediului; (RA) Raport de amplasament; (RM) Raport de mediu; (RS) Raport de securitate; (BM) Bilanț de mediu; (EA) Studiu de evaluare adecvată; (EGCA) Evaluarea și gestionarea calității aerului; (EGZA) Evaluarea și gestionarea zgomotului ambiental; (EGSC) Evaluarea și gestionarea schimbărilor climatice; (MB) Monitorizarea biodiversității

DOMENII DE ATESTARE: (1) Agricultură, silvicultură; (2) Industria extractivă; (3) Industria energetică; (4) Energie nucleară (5) Producerea și prelucrarea metalelor; (6) Industria minerală și a materialelor de construcții; (7) Industria chimică; (8) Industria alimentară; (9) Industria textilă, a pielăriei, a lemnului și hârtiei; (10) Industria cauciucului; fabricarea și tratarea produselor pe bază de elastomeri; (11-a) Infrastructura de transport (aerian, rutier, feroviar, naval - inclusiv porturi); (11-b) Infrastructura de gestionare a deșeurilor; (11-c) Infrastructura de gospodărire a apelor; (12) Turism și agrement; (13-a) Alte domenii - telecomunicații; (13-b) Alte domenii - domeniile în care se dezvoltă proiectele enumerate la pct. 11 din anexa nr. 2 la Legea 292/2018

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.....	8
2.1 Localizarea terenului.....	8
2.2 Proprietatea actuala.....	10
2.3 Utilizarea actuala a terenului	10
2.3.1. <i>Categoria de activitate si operatorul</i>	10
2.3.2. <i>Activitati desfasurate pe amplasament</i>	11
2.3.3. <i>Activitati de furnizare a utilitatilor pe amplasament</i>	12
2.3.4. <i>Modul de utilizare a terenului</i>	15
2.3.5. <i>Impact potential</i>	16
2.4 Folosirea de teren din imprejurimi	23
2.5 Utilizare chimica.....	23
2.6 Topografie	25
2.7. Relieful si geomorfologia	25
2.8. Geologie.....	26
2.9. Solul	27
2.10. Hidrologie	30
2.10.1. <i>Hidrologia</i>	30
2.10.2. <i>Hidrogeologia</i>	30
2.11. Elemente climatice.....	32
2.11.1. <i>Temperatura aerului</i>	33
2.11.2. <i>Precipitatiile si stratul de zapada</i>	33
2.11.3. <i>Vantul</i>	34
2.11.4. <i>Calitatea aerului</i>	34
2.12. Flora și fauna.....	35
2.12.1. <i>Flora</i>	35
2.12.2. <i>Fauna</i>	35
2.12.3. <i>Arii naturale protejate de interes național</i>	36
2.13. Autorizatii curente	37
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. Conditiiile cladirilor	40
2.18. Raspuns de urgenta.....	40

3. ISTORICUL TERENULUI.....	41
4. RECUNOSTEREA TERENULUI	41
4.1. Probleme identificate	41
4.2. Deseuri	43
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. REZUMATUL INVESTIGAȚIILOR PE TEREN.....	46
5.1. Calitatea solului.....	46
5.2. Calitatea aerului ambiental.....	46
5.3. Nivelul de zgomot.....	47
6. INTERPRETAREA DATELOR	47
6.1 Calitatea aerului	48
6.2. Calitatea apei uzate evacuate	50
6.3. Calitatea solului.....	50
7. RECOMANDARI.....	50
7.1. Factorul de mediu apa	51
7.2. Factorul de mediu aer	51
7.3. Factorul de mediu sol - subsol.....	52
7.4. Utilizarea eficienta a energiei	53
8. CONCLUZII	53
ANEXE.....	60

1. INTRODUCERE

1.1 CONTEXT

Prezenta documentatie face parte din solicitarea de revizuire a autorizatiei integrate de mediu nr. 22 din 01.11.2017 revizuita in data de 06.05.2022 si transferata de la SC AGRISOL INTERNATIONAL RO SRL catre SC VOGEL LIPANESTI SRL de APM Prahova prin Decizia de transfer autorizatie de mediu nr. 60/18092/05.12.2023.

Se solicita revizuirea autorizatiei integrate de mediu datorita inchirierii catre SC FARMRISE SRL a modulului B (11 hale de crestere si cladirile anexa aferente) din component fermei de crestere a puilor de carne Lipanesti.

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 desfășoară pe un singur amplasament in 11 hale de productie identice, fiecare cu o capacitate 26 490 locuri /hala, **291.390 locuri/serie/ferma**, 6 - 7 serii/an, la un regim de funcționare 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 situația actuală a calității terenului pe care este situată instalația de creștere a puilor de carne, radiografia calității actuale a amplasamentului constituind o referință pentru evoluția calității factorilor de mediu în viitor.

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

Evaluarea amplasamentului s-a realizat luând în considerare documentele de referință BREF privind cele mai bune tehnici disponibile în domeniu, precum și legislația națională în vigoare și standardele de mediu:

- EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 20123 3.B Manure management
- IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Volume 4: Agriculture, Forestry and Other Land Use, Chapter 10 Emissions from Livestock and Manure Managements, 2019
- Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Intensive Rearing of Poultry or Pigs, 2017 - BREF IRPP;
- Decizia de punere în aplicare (UE) 2017/302 a Comisiei din 15 februarie 2017 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT), în

- temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului, pentru creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor
- Regulamentului (CE) al Parlamentului European și al Consiliului nr. 166/2006 privind înființarea Registrului European al Poluanților Emiși și Transferați și modificarea Directivelor Consiliului 91/689/CEE și 96/61/CE.
 - Buletine de analiza a factorilor de mediu.

Acest Raport de amplasament ia în considerare amplasamentul fermei de creștere a puilor de carne administrata de SC VOGEL LIPANESTI SRL constituit din 11 hale identice pentru creșterea puilor de carne, precum și alte spații necesare desfășurării activității principale, pentru care se solicită emiterea autorizației integrate de mediu.

1.2. DATE GENERALE

Denumirea unității: S.C. VOGEL LIPANESTI S.R.L.

Adresa sediului societății municipiul Slatina, str. Sevastopol, Nr. 2, jud. Olt;

Adresa activității: comuna Lipanesti, nr. cadastral 22967, județul Prahova.

Amplasament: Ferma de pui a SC VOGEL LIPANESTI SRL este situata in extravilanul localitatii Lipanesti, la vest de satul Sipotu.

Certificat de înmatriculare: J28/608/2023

Cod unic de înregistrare: 48487874

Cod CAEN: 0147 – Creșterea pasărilor

Telefon: 0745 777 578

Email: alin.stroe@fermier.info

Persoana de contact: Stroe Alin – responsabil de mediu

1.3. OBIECTIVE

Principalul obiectiv al raportului de amplasament este constituirea unui punct de plecare atât pentru stabilirea condițiilor de conformare, cât și pentru evaluări ulterioare ale conformării cu prevederile legale privind prevenirea, reducerea și controlul integrat al poluării. Pentru realizarea acestui obiectiv, raportul de amplasament trebuie:

- să formeze un punct de referință pentru evaluările ulterioare ale amplasamentului;
- să furnizeze informații asupra caracteristicilor fizice ale terenului și a vulnerabilității sale;
- să furnizeze dovezi ale investigațiilor și măsurilor întreprinse anterior în domeniul protecției mediului.

Evaluarea amplasamentului are în vedere realizarea următoarelor obiective specifice:

- analiza utilizărilor anterioare și actuale ale terenului pentru identificarea potențialilor poluanți;
- elaborarea modelului conceptual pentru determinarea căilor de propagare în mediu a potențialilor poluanți;

- 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 și 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 și pentru raportarea în viitor a calității factorilor de mediu de pe amplasament;
- să furnizeze informații despre caracteristicile fizice ale terenului și despre vulnerabilitățile amplasamentului;
- să prezinte utilizările anterioare și 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 și 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 aprobata si modificata de Legea nr.265/2006.
- Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale.
- Legea Apelor nr. 107/1996, cu modificarile si completarile ulterioare.
- Ordin nr. 621/2014 privind aprobarea valorilor de prag pentru apele subterane din România.
- Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului inconjurator.
- STAS 12574/1987 privind conditiile de calitate a aerului in zonele protejate.
- 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 nr. 333/165/2021 privind aprobarea Codului de bune practici agricole pentru protectia apelor impotriva poluarii cu nitrati proveniti din surse agricole.
- OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor.
- H.G. 856/2002 privind evidenta gestiunii deșeurilor si pentru aprobarea listei cuprinzind deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, cu modificarile si completarile ulterioare.
- STAS 10009/1998 - Acustica urbana - limite admisibile ale nivelului de zgomot.
- Ordin nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igiena si sanatate publica privind modul de viata al populatiei.
- Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Intensive Rearing of Poultry or Pigs, 2017;
- Decizia de punere în aplicare (UE) 2017/302 a Comisiei din 15 februarie 2017 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT), în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului, pentru creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor
- EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2023 - Corinair
- Refinement to the 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Volume 4: Agriculture, Forestry and Other Land Use, Chapter 10 Emissions from Livestock and Manure Managements, 2019
- Regulamentului (CE) al Parlamentului European și al Consiliului nr. 166/2006 privind înființarea Registrului European al Poluanților Emiși și Transferați și modificarea Directivelor Consiliului 91/689/CEE și 96/61/CE.

Raportul de amplasament implică evaluarea riscului, prin determinarea surselor de poluare și a căilor de transfer (apă, aer) prin care componentele periculoase pot ajunge la țintele primare și secundare (sol, pânza freatică, biocenoză, populația din zonele critice). Luându-se în considerare caracteristicile procesului tehnologic, precum și amplasarea geografică și condițiile locale de mediu, se vor stabili, pe baza celor mai bune tehnici disponibile (BAT), funcție de valorile limită recomandate de BREF, procedurile pentru prevenirea, reducerea și controlul (monitorizarea) integrată a poluării.

Caracteristicile economice ale producției de pui de carne sunt dictate de disponibilul de hrana și de accesul la pietele potrivite.

Productia de pui de carne se dezvoltă în asociere cu practicarea agriculturii și cu accesul ușor la transport.

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

Sistemul fermelor care combină producția de pui de carne cu fermele pentru producerea cerealelor, permite utilizarea deșeurilor, ceea ce conduce la eficientizarea acestor activități.

Aceasta asociere 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 reduce 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 determinanti 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 identificate 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 și menținerea climatului în interior
- Echipamentul folosit pentru hrănirea și adaparea animalelor

Alte elemente esențiale pentru sistemele din ferme sunt:

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

Pot fi întâlnite și alte activități, dar acestea variază de la o fermă la alta, din motive cum ar fi: disponibilitatea terenului, tradițiile sau interesele comerciale.

Urmatoarele activități sau tehnici pot fi întâlnite la fermele de creștere intensivă:

- Aplicarea dejectiilor pe terenurile agricole
- Tratarea dejectiilor în fermă
- Instalații pentru prepararea hranei
- Instalații pentru tratarea apelor uzate
- Instalații pentru incinerarea deșeurilor (cadavrelor)

2. DESCRIEREA TERENULUI

2.1 LOCALIZAREA TERENULUI

Comuna Lipănești este așezată pe două terase (o treaptă mai ridicată spre răsărit iar cea mai joasă este chiar Valea Teleajenului), de-a lungul văii Teleajenului, la 15 km N-V de municipiul Ploiești întinzându-se pe o lungime de 6 km. Comuna se învecinează la N cu comuna Magurele, la est cu comuna Blatești, la sud cu orașul Boldești-Scaeni, la sud - vest cu comuna Paulești, la vest cu orașul Plopeni și la nord - vest cu comuna Dumbrăvești.

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

Localitatea este tranzitată de DN 1A și de calea ferată Ploiești - Măneciu.

Conform recensământului efectuat în 2021, populația comunei Lipanesti se ridică la 5264 de locuitori.

Figura nr. 1: Amplasarea in zona a comunei Lipanesti



Ferma de creștere a puilor administrata de SC VOGEL LIPANESTI SRL este amplasată in extravilanul localitatii Lipanesti, nr. cadastral 22967, 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: Modul B Ferma Lipanesti - SC FARMRISE SRL, teren agricol, raul Teleajen (cca. 1000 m).

Figura nr. 2: Amplasarea in zona a fermei de pui VOGEL LIPANESTI - Ferma nr. 3 Lipanesti



Tabel nr. 1. Coordonatele STEREO 70 ale amplasamentului

Nr. punct	Coordonatele punctelor de contur	
	N [m]	E [m]
1	579677,904	393456,590
2	579713,898	393251,736
4	579874,551	393287,664
5	579839,577	393500,255

2.2 PROPRIETATEA ACTUALA

Terenul aferent fermei de crestere a puilor este în suprafață de 35 094 mp conform Extrasului de carte funciara.

Amplasamentul SC VOGEL LIPANESTI SRL este constituit din 11 hale pentru cresterea puilor de carne, precum si alte spatii necesare desfasurarii activitatii principale.

Pe amplasamentul cu suprafata totala de 35 094 m² sunt urmatoarele obiective:

- 11 hale pentru cresterea puilor de carne;
- corp administrativ, dotat cu filtru sanitar, birou, sala de mese, locuinta de serviciu;
- cabina poarta;
- magazie;
- camera frigorifica pentru depozitarea temporara a cadavrelor;
- post de transformare + grup electrogenerator;
- bazin vidanjabil pentru colectarea apelor uzate;
- 6 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. VOGEL LIPANESTI 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 desfășoară pe un singur amplasament in 11 hale de productie identice, fiecare cu o capacitate 26 490 locuri /hala, **291 390**

locuri/serie/ferma, 6 - 7 serii/an, la un regim de funcționare de 24 h/zi, timp de 365 zile/an.

În consecință, conform legislației în vigoare, activitățile descrise mai sus fac parte din categoriile de activități industriale pentru care este necesară obținerea autorizației integrate de mediu, încadrându-se la pct. 6.6. "Creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor, cu capacități de peste:

a) 40.000 de locuri pentru pasări de curte;

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

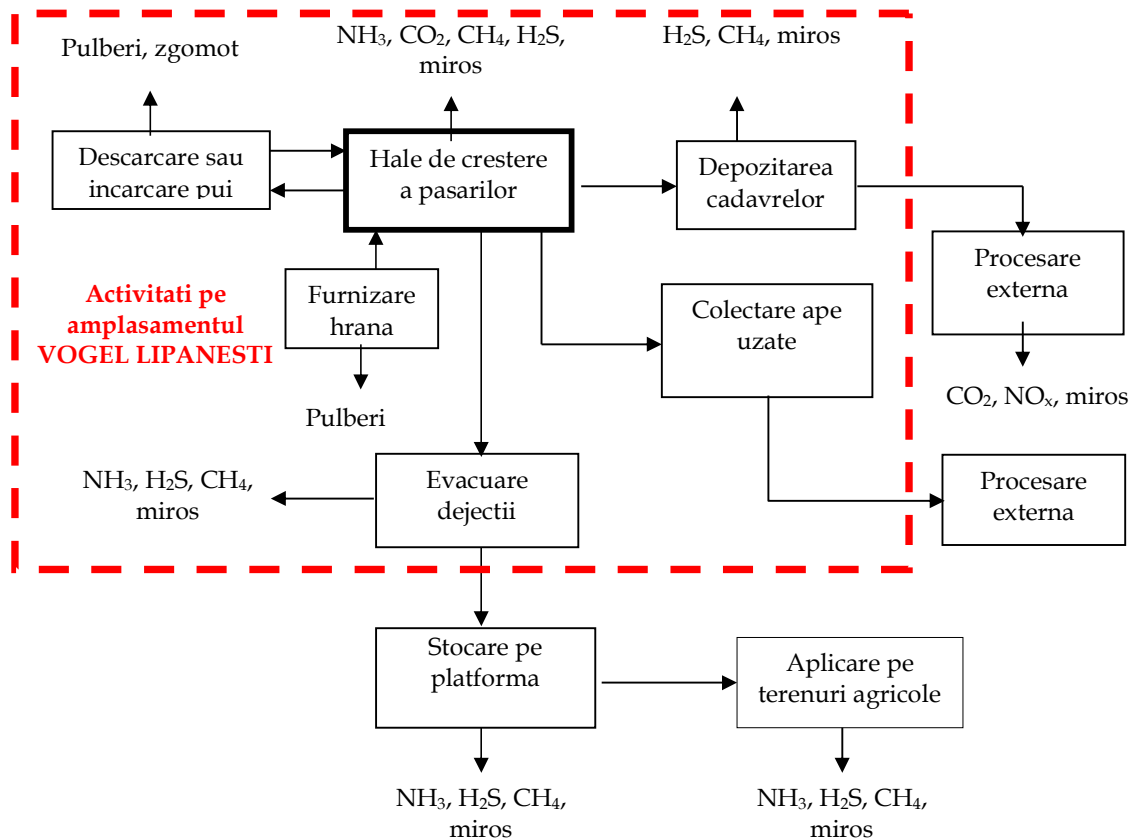
Operatorul instalațiilor este S.C. VOGEL LIPANESTI SRL cu sediul în municipiul Slatina, str. Sevastopol, Nr. 2, jud. Olt.

2.3.2. Activități desfășurate pe amplasament

Procesele operaționale din cadrul fermei de creștere a puilor pot fi împartite în secvențe după cum sunt prezentate în cele ce urmează:

- **populare cu animale** (pui de o zi) aduse din stațiile de incubare și instalarea acestora în halele de producție;
- **încărcare animale** (pui de 2,2 - 2,5 kg) pentru a fi transportate la abatoare;
- activități de **asistență și suport pentru procesele biologice** de creștere a greutatei corporale a animalelor ;
- **adapostire**, constând din: 11 hale identice, cu pardoseala complet betonată, sisteme de adapare, furajare, ventilație naturală și artificială;
- **furnizare hrană**, prin rețeaua de distribuție, de la silozurile exterioare, prin cele 5 linii de furajare/hală, la fiecare hranitoare;
- **alimentare cu apă**, prin 6 linii de adapare/hală automatizate cu adapatoare cu picuratoare și farfurie de colectarea a scurgerilor;
- **curățarea mecanică** (uscata) a adaposturilor, spălarea halelor cu apă sub presiune, respectiv cu mașini de curățat la sfârșitul fiecărui ciclu de producție; această secvență include colectarea și evacuarea deșeurilor;
- **asistență veterinară** 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 $V = 150 \text{ m}^3$;
- 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, $Q = 10 \text{ m}^3/\text{h}$.

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 $V = 150 \text{ m}^3$ care asigura si rezerva de apa de incendiu $V = 38 \text{ m}^3$.

Distributia apei se asigura prin intermediul unei statii hidrofor alcatuita din 2 recipienti hidrofor cu $V = 1000 \text{ l}$ 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 $V = 38 \text{ mc}$ este asigurata in rezervorul de inmagazinare a apei.

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

- in regim nominal: $V_{\text{mediu}} = 43,7 \text{ mc/zi}$ $V_{\text{anual}} = 15,94 \text{ mii mc}$;

- in regim minim: $V_{\text{min}} = 39,7 \text{ mc/zi}$

Consumul de apa depinde de mai multi factori printre care:

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

Folosinte si norme de consum:

- Metabolism : $0,19 \text{ l/cap/zi}$ pentru pui de carne;
- Spalari hale : $5,0 \text{ l/m}^2$;
- Nevoi igienico-sanitare : 50 litri/zi/om (conf. STAS 1478/90, tab.4) ;

Necesarul total de apa: - maxim: $48,0 \text{ mc/zi}$

- mediu: $43,7 \text{ mc/zi}$

Cerinta totala de apa: - maxim: $53,9 \text{ mc/zi}$

- mediu: $49,0 \text{ mc/zi}$

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 :

$Q_m = 1,0 \times N_{pi} = 1,0 \times 219 \text{ mc/an} = 219 \text{ mc/an}$.

Ape tehnologice uzate (spalare hale), Q_t :

$Q_t = 0,9 \times N_i = 0,9 \times 379 = 341 \text{ mc/an}$

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 consumator 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 250 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:

- 425 MWh energie electrica,
- 270 000 mc de gaze naturale reprezentand 7380 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 2 aeroterme/hala cu functionare pe gaze naturale, cu ardere completa, fiecare cu o putere de 110 kW.

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

Aerul uzat (viciat) aspirat din halele de productie se evacueaza cu ajutorul ventilatoarelor - exhaustoare amplasate in acoperis si in peretii frontali (ventilatie incrucisata, cu un debit maxim de aprox. 13,6 m³/h pentru 1000 capete).

Sistemul de ventilatie folosit utilizează presiunea negativa creata de ventilatoare amplasate în peretii frontali si tavanul halelor.

Amplasarea ventilatoarelor asigura spalarea cu aer proaspat a întregii suprafete si curgerea aerului în mod omogen. Admisia aerului proaspat se realizează prin prize de aer realizate în peretii laterali ai halei.

Admisia de aer proaspat in hala se realizeaza prin compensare prin guri de admisie amplasate in peretii laterali, actionate manual. Admisii mici pe peretii laterali: 54 bucăți (0,75 x 0,35 = 0,25 mp). Admisii mari pe peretii laterali în prima treime la intrare în hală 2 x 6 bucăți (1,4 x 1,4 = 1,9 mp).

Ventilatia este asigurată de 4 ventilatoare pe coama fiecare cu un debit de 25.000 mc/h, 3 ventilatoare cu un debit de 35.000 mc/h pe peretele frontal si 2 ventilatoare cu turatie variabila pe peretele frontal fiecare cu un debit maxim de 10.100 mc.

Total capacitate de ventilatie = 225.200 mc /h

Sistem de racire: ventilatie tunel

Sectiunea hala = 66,4 mp

Viteza curent aer = 0,94 m/s

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 un bazin vidanjabil din beton cu $V = 50 \text{ m}^3$.

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 același bazin vidanjabil.

Periodic, aceste ape se vidanjeaza si se trateaza intr-o statie de epurare autorizata, pe baza de contract.

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 2 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 halelor sunt realizate din placi de azbociment.

Pe amplasamentul fermei sunt urmatoarele obiective:

- 11 hale pentru cresterea puilor de carne;
- corp administrativ, dotat cu filtru sanitar, birou, sala de mese, locuinta de serviciu;
- cabina poarta;
- magazie;
- camera frigorifica pentru depozitarea temporara a cadavrelor;
- post de transformare + grup electrogenerator;
- bazin vidanjabil pentru colectarea apelor uzate;
- 6 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 11 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 și 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 și 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 și managementul dejectiilor;
- metan (CH_4), din adapostirea animalelor și managementul dejectiilor;
- dioxid de carbon (CO_2), din adapostirea animalelor, arderea combustibililor pentru încălzirea halelor și mijloacele de transport de pe amplasament;
- hidrogen sulfurat (H_2S) asociat cu miros, din adapostirea animalelor și managementul dejectiilor;
- pulberi în suspensie și sedimentabile, din adapostirea animalelor, prepararea și distribuția furajelor și managementul dejectiilor.

Principalele surse de emisii atmosferice sunt datorate fermentației dejectiilor, respirației animalelor, încălzirii adăposturilor și clădirilor administrative, circulației mijloacelor auto și utilitare din incintă.

Impactul asupra aerului este cel mai important impact care poate apărea în cazul fermelor de creștere a puilor de carne și se datorează în special emisiei de amoniac și mirosurilor neplăcute.

Emisiile de amoniac

Amoniacul gaz (NH_3) are un miros iute și patrunzător și în concentrații mari poate irita ochii, gatul și mucoasele oamenilor și animalelor.

Cea mai mare atenție este acordată emisiilor de amoniac, deoarece acesta este considerat un compus important pentru acidifierea solului și a apei. Impactul depunerii de amoniac pe sol poate fi semnificativ, inclusiv efecte adverse asupra ecosistemelor acvatice din râuri și lacuri, precum și asupra pădurilor și culturilor agricole. Amoniacul contribuie și la eutrofizarea apei și solului prin îmbogățirea cu azot, având efecte adverse asupra ecosistemelor acvatice, pierderea biodiversității etc.

Mai mult, amoniacul reacționează cu acizii atmosferici, formând particule (secundare) care contribuie semnificativ la încărcarea cu particule din atmosferă, putând amenința sănătatea umană. Ca precursor secundar al particulelor, amoniacul joacă un rol important în transportul pe distanțe lungi a poluanților acizi.

Emisiile de amoniac apar în toate etapele gestionării dejectiilor. Azotul amoniacal din excrementele de animale este principala sursă de NH_3 . În halele de creștere a animalelor, acesta este volatilizat din gunoiul de grajd și este evacuat în exterior de sistemul de ventilație. Factori precum temperatura, rata de ventilație, umiditatea, densitatea animalelor și compoziția furajelor (proteine brute) pot afecta nivelurile de amoniac. Factorii care influențează rata emisiilor de amoniac din halele de creștere a animalelor sunt prezentați în tabelul următor.

Tabel nr. 2: Prezentare generală a proceselor și factorilor implicați în emisiile de amoniac din halele de creștere a animalelor (BREF IRPP table 1.22)

Procesul	Componentele și forma azotului	Factori generatori
Producerea dejectiilor	Acid uric / uree (70%) + proteine nedigestibile (30%)	Animalele și furajele
Degradarea	Amoniac/amoniac în dejectii	Condițiile din adapost, de exemplu temperatura, pH, umiditatea, fluxul de aer la nivelul podelei,

Procesul	Componentele si forma azotului	Factori generatori
		activitatea ureazei
Volatilizare	Amoniac in aer	Conditiiile din adapost, clima locală, suprafata expusă si timpul de contact al dejectiilor cu aerul
Indeprtarea dejectiilor	Amoniac in halele de crestere	Ventilatia: temperatura, umiditatea, viteza aerului
Emisii	Amoniac in mediu	Curatarea aerului

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 influenteaza de asemenea calitatea aerului din interior si poate afecta sanatatea animalelor sau poate creea conditii de munca nesanatoase pentru fermieri.

Gazele cu efect de sera

Gazele cu efect de seră au un efect asupra încălzirii globale în raport cu potentialul lor de a bloca căldura în atmosferă. Metanul (CH₄) si oxidul de azot (N₂O) sunt cele mai importante gaze cu efect de seră asociate cu cresterea animalelor si potentialul lor de încălzire globală pentru un orizont de timp de 100 de ani este de 25 (CH₄) si 298 (N₂O) de ori mai mare decât CO₂.

Cantitatea de CH₄ generată de un sistem specific de gestionare a gunoiului de grajd este afectată de amploarea conditiilor anaerobe prezente, de temperatura si de timpul de retinere a materialului organic din sistem. Când gunoiul de grajd este depozitat sau tratat, acesta se descompune anaerob si poate produce o cantitate semnificativă de CH₄. Când gunoiul de grajd este manipulat sub formă de solid (de exemplu, în stive sau grămezi) sau când este depus pe păsuni si pe terenurile agricole, tinde să se descompună în conditii mai aerobe si se produce mai puțin CH₄.

Cea mai mare parte a oxidului de azot din sistemele zootehnice se genereaza prin transformarea microbiologică a azotului care implică trei procese principale: nitrificarea, denitrificarea si denitrificarea autotrofă a nitrifiantului. Pentru ca denitrificarea să apară, sunt necesare conditii anaerobe, în timp ce nitrificarea are loc în conditii aerobe. În conditii anaerobe partiale sau tranzitorii, reactia de denitrificare nu este finalizată, rezultând producerea de NO si N₂O. În afară de lipsa disponibilității oxigenului, denitrificarea este favorizată si de prezenta unei surse de carbon disponibile si de temperaturi ridicate, printre altele. Datorită acestei dependente de astfel de factori, emisiile de N₂O prezintă un grad destul de ridicat de variabilitate spatiaală si temporală. Procesele microbiene ale solului (procesele de denitrificare) produc oxid de azot si azot gazos (N₂), care este inofensiv pentru mediu. Ambele pot fi produse din descompunerea nitratilor in sol, fie că provin din gunoi de grajd, îngrășăminte minerale sau din sol în sine, dar prezenta gunoiului de grajd amplifica acest proces. Adapostirea animalelor în sine, în special sistemele cu asternut permanent, este o sursă suplimentară de emisii de N₂O.

Alte gaze

Printre alte emisii de gaze legate de creșterea animalelor, trebuie menționate NO_x și N₂. NO_x este în mod normal asociat cu procesele de ardere, în timp ce N₂ este derivat din procesele de nitrificare-denitrificare, dar nu este o problemă de mediu.

Mirosul

Mirosul este o problemă locală, dar este o problemă care devine din ce în ce mai importantă pe măsură ce industria zootehnică se extinde și pe măsură ce apar un număr tot mai mare de dezvoltări rezidențiale rurale, aducând zonele rezidențiale mai aproape de fermele zootehnice. Acest lucru conduce la o atenție sporită asupra mirosurilor, fiind o problemă de mediu, deoarece emisiile de mirosuri pot fi deranjante și pot genera probleme cu vecinii.

Mirosul poate fi emis de surse stationare, cum ar fi de la depozitele de gunoi de grajd și halele de creștere a animalelor și de asemenea, o emisie importantă în timpul împrăștiilor dejectiilor pe terenurile agricole, în funcție de tehnica de împrăștiere aplicată. Impactul său crește odată cu dimensiunea fermei. Praful emis de la ferme contribuie la transportul mirosului.

Mirosul este cauzat de degradarea microbiană a substanței organice (de exemplu, fecale, urină și furaje). Mirosul este un amestec complex de mulți compuși, cum ar fi compuși sulfuroși (de exemplu H₂S, mercaptani), compuși indolici și fenolici acizi grași volatili (de exemplu acid acetic, acid n-butiric), amoniac și amine volatile. Nu poate fi determinată o substanță principală în amestecul complex de compuși mirositori (de exemplu, amoniac sau hidrogen sulfurat).

Praful

În trecut, praful nu a fost raportat ca o problemă importantă de mediu pentru sectorul de creștere intensivă a animalelor. În zilele noastre, în special în cazul în care fermele sunt aproape de zonele rezidențiale, există îngrijorări cu privire la calitatea aerului local și un interes tot mai mare pentru emisiile de praf provenite de la fermele zootehnice. Se face adesea o distincție între praf și particule fine de praf, adică fracțiunile de PM₁₀ și PM_{2,5} care sunt considerate un risc major pentru sănătate din cauza bolilor căilor respiratorii.

Particulele de praf care pot fi generate în halele de creștere a animalelor variază de la substanțe anorganice, la particule organice, inclusiv microorganisme moarte și vii, cum ar fi bacterii, ciuperci, virusi și părți ale acestor organisme, de ex. endotoxine, care sunt denumite de obicei 'bioaerosoli'. Emisiile de praf sunt, de asemenea, o modalitate de dispersie a mirosurilor în jurul hălelor.

În interiorul hălelor, praful este în anumite circumstanțe, un contaminant care poate afecta atât respirația animalelor, cât și fermierul, cum ar fi în halele de creștere a puilor cu un conținut ridicat de substanță uscată. Principalele surse de emisii de praf sunt adăposturile de animale și gestionarea furajelor. Factorii care afectează emisiile de praf includ ventilația, activitatea animalelor, tipul și cantitatea de asternut, tipul și consistența furajelor, umiditatea în hală.

Pentru reducerea emisiilor din halele de productie SC VOGEL LIPANESTI SRL aplica *tehnici BAT in ceea ce priveste sistemul de adapostire (BREF 4.6.4.1) si furajarea diferentiata pe faze de crestere (BREF 4.3.2.1).*

In vederea reducerii impactului local, procesarea dejectiilor se realizeaza pe alte amplasamente, dejectiile fiind evacuate de pe amplasament in aceeasi zi cand sunt scoase din hale.

Emisii în ape și pe sol

Emisiile provenite din halele de crestere si instalatiile de depozitare a gunoiului de grajd care contaminează solul si apele subterane sau apele de suprafată apar din cauza instalatiilor inadecvate sau a defectiunilor operationale si ar trebui considerate mai degrabă accidentale decât structurale. Echipamentul adecvat, monitorizarea frecventă si functionarea corectă pot preveni scurgerile din instalatiile de depozitare a dejectiilor.

Emisiile în apele de suprafată pot apărea, de asemenea, din scurgerea directă a apelor reziduale provenite de la o fermă. Sunt disponibile putine informatii cuantificate despre aceste emisii. În mod similar, efluentul tratat din sistemele de procesare a dejectiilor va avea în mod normal niveluri crescute de azot, fosfor, CBO si solide totale in suspensie (TSS).

Calitatea apelor uzate generate din cresterea intensivă a animalelor este în general afectată de regimul de hrănire, de gunoiul de grajd, de asternutul utilizat si de alte substante suplimentare, cum ar fi produsele farmaceutice sau dezinfectantii. Apa uzată este de obicei rezultatul scurgerilor din gunoiului de grajd, a apei de spălare, a dezinfectării clădirilor. În plus, apa de precipitatii poluată poate fi infiltrată în canalizare prin depozitare si manipulare, precum si de pe acoperisuri. Emisiile în apă din aceste surse contin azot si fosfor, dar pot apărea si niveluri crescute de CBO; în special în apa colectată din curtea fermei si din zonele de colectare a gunoiului de grajd.

Cu toate acestea, din toate sursele, imprastierea dejectiilor este activitatea cheie responsabilă pentru emisiile unui număr de componente (de exemplu, compusi de azot, fosfor, metale grele) în sol, apă freatică si apă de suprafată. Trebuie subliniat faptul că fertilizarea terenurilor cu gunoi de grajd netratat sau cu fractii derivate din tratamente cu gunoi de grajd este o bună practică agronomică, atâta timp cât sunt gestionate corespunzător si efectele secundare sunt minimizezate.

Cea mai mare atentie a fost acordată emisiilor de azot si fosfor, dar si alti contaminanti, cum ar fi metalele (grele) (de exemplu, cuprul si zincul), microorganismele patogene si produsele farmaceutice pot ajunge in gunoiul de grajd si emisiile lor pot provoca efecte negative pe termen lung .

Contaminarea apelor din cauza nitratilor, fosfatilor, agentilor patogeni (în special coliformele fecale si salmonella) sau a metalelor grele este principala preocupare. Imprastierea excesivă a dejectiilor pe terenurile agricole a fost, de asemenea, asociată cu o acumulare de cupru în soluri. În timp ce îmbunătățirea proiectării si gestionării poate duce la eliminarea surselor potientiale de poluare in fermă.

Azotul

Pentru azot, exista diferite căi de emisie după împrăștierea gunoiului de grajd. În functie de conditiile meteorologice si de sol, acesta poate fi de 20-100% din azotul

amoniacal dacă dejectiile sunt imprastiate la suprafață. Rata emisiilor de amoniac tinde să fie relativ ridicată în primele câteva ore după aplicare și scade rapid în ziua aplicării. Este important de reținut că eliberarea de amoniac nu este doar o emisie nedorită în aer, ci provoacă și o reducere a calității fertilizării gunoiului de grajd aplicat.

Fosforul

Fosforul este un element esențial în agricultură și joacă un rol important în toate formele de viață. În sistemele naturale, este reciclat eficient, deoarece rămâne în ecosisteme, transformându-se în cicluri între vegetație, reziduuri și sol. În sistemele agricole, acesta este îndepărtat de culturi și, în cele din urmă, de produsul animal, astfel încât fosforul trebuie importat pentru a susține productivitatea.

Fosforul este reținut în mod ferm în sol, dar aplicarea excesivă a gunoiului de grajd poate duce la îmbogățirea inutilă a solului, care la concentrații ridicate în solul vegetal poate duce la levigarea fosforului către apele subterane și de suprafață. De asemenea, fosforul poate fi pierdut prin eroziunea solului și din scurgerea din gunoiul de grajd proaspăt aplicat.

Nu se produce nici o descarcare directă în **apele de suprafață**. Măsurile pentru prevenirea și controlul poluării indirecte a apelor de suprafață (poluare care teoretic s-ar putea produce prin intermediul panzei freatice), conduc la o probabilitate extrem de mică de apariție a unui asemenea impact. Este elaborat un plan de intervenție în caz de poluare accidentală a apelor, prezentat ca anexa la documentația de susținere a solicitării de eliberare a Autorizației de gospodărire a apelor.

Apele uzate menajere și rezultate de la spălarea halelor se colectează printr-un sistem interior de rigole/canale colectoare și se descarcă în rețeaua exterioară de canalizare care dirijează apa către un bazin betonat, vidanjabil.

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

Activitatea fermei VOGEL LIPANESTI **nu are efecte directe asupra solului și apelor subterane**. Măsurile de prevenire și control a poluării apelor subterane, au drept consecință eliminarea impactului asupra apelor subterane. În plus, așa cum reiese din fișa forajului de alimentare cu apă, stratul de argilă naturală (5 m argilă) asigură o barieră geologică pentru contaminarea apei freatice cu poluanți de la suprafața solului.

Principalele surse de poluare ale solului și subsolului în perioada de exploatare a fermei sunt reprezentate de:

- exfiltratii ale apelor uzate din sistemul de colectare sau depozitare;
- poluări accidentale prin deversarea unor produse (dejectii, vopsele, produse petroliere) direct pe sol;
- depozitarea necontrolată a deșeurilor provenite din activitățile desfășurate în amplasament;
- scăpările accidentale de produse petroliere de la utilajele de transport;
- spălarea agregatelor, utilajelor de transport sau a altor substanțe de către apele de precipitații 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 apelor uzate, vor conduce la eliminarea impactului asupra apelor subterane din zona de influenta.

Zgomotul

La fel ca mirosul, si zgomotul este o problemă locală, iar disconfortul poate fi redus la minimum prin planificarea corectă a activităților. Relevanta acestei probleme poate creste odată cu extinderea fermelor si a zonelor rezidentiale.

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.

Deșeurile rezultate din activitatea de creștere a puilor de carne sunt:

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

Dejecțiile animaliere sunt colectate impreuna cu asternutul permanent de crestere si evacuat in afata fermei, direct la beneficiari. In situatii exceptionale (lipsa beneficiari, lipsa mijloace auto, drumuri impracticabile), dejectiile sunt pastrate in hale.

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.

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

În incinta fermei se depozitează cantități mici de **substanțe chimice**, reprezentate de materialele utilizate pentru curățarea și dezinfectarea hanelor 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:

- apariția unor epizootii (epidemia la animale);
- apariția de zoonoze (boală infecțioasă 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 / dezinfecția / 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 creștere a puilor administrata de SC VOGEL LIPANESTI SRL este amplasată in extravilanul localitatii Lipanesti, nr. cadastral 22967, 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: Modul B Ferma Lipanesti - SC FARMRISE SRL, teren agricol, raul Teleajen (cca. 1000 m).

Cea mai apropiata zona locuita este satul Sipotu, aflat la aproximativ 200 m.

Accesul la ferma se face pe un drum de exploatare ca porneste din DN 1A.

In vecinatatea fermei mai axista alte activitati similare (SC FARMRISE SRL - ferma Lipanesti modul B), impreuna cu care poate avea efecte cumulate.

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 sodiu(CAS 1310-73-2)	Dezinfectant	Clasificat CLP	-	H315 Provoaca iritarea pielii H318 Provoaca leziuni oculare grave
SANITAS FORTE Glutaral (CAS 111-30-8) Clorura de didecildimetil amoniu (CAS 7173-51-5) Alcool C10-C16 etoxilatpropoxilat (CAS 69227-22-1) Propanol (CAS 67-63-0) Metanol (CAS 67-56-1)	Dezinfectant	Clasificat CLP	N - periculos pentru mediu H410 Foarte toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung	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 provoca arsuri grave ale pielii si levarea ochilor H317 Poate provoca o reactie alergica a pielii H335 Poate provoca iritarea cailor respiratorii
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)	Dezinfectant	Clasificat CLP	N - periculos pentru mediu H412 Nociv pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung	H315 Provoaca iritarea pielii H319 Provoaca iritarea 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	Clasificat CLP	N - periculos pentru mediu H411 Toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung	H314 Poate provoca 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
VIROSHIELD Glutaral (CAS 111-30-8) Compuși de amoniu cuaternar, benzil-C12-16- alchildimetil, cloruri	Dezinfectant	Clasificat CLP	N - periculos pentru mediu H400 Foarte toxic pentru organismele acvatice	H302 Nociv în caz de înghițire. H314 Provoacă arsuri grave ale pielii și lezarea ochilor. H317 Poate provoca o

Denumirea comerciala / compoziție	Categoria	Impactul asupra mediului		
		Categorie	Periculozitate	Fraze de pericol
(CAS 68424-85-1)			H411 Toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung	reacție alergică a pielii. H318 Provoacă leziuni oculare grave H331 Toxic în caz de inhalare. H334 Poate provoca simptome de alergie sau astm sau dificultăți de respirație în caz de inhalare. H400 Foarte toxic pentru organismele acvatice H411 Toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung.
RATIMOR Bromadiolonă (CAS 28772-56-7) Benzoat de denatoniu (CAS 3734-33-6)	Raticid	Clasificat CLP	-	H360D Poate dăuna fătului. H372 Provoacă leziuni ale sângelui prin expunere prelungită sau repetată

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

Denumirea materiei prime, a substanței sau a preparatului chimic	Modul de depozitare / ambalare
Medicamente	În încăpere asigurată ("farmacie")
Detergenți, 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 VOGEL LIPANESTI este plat, fără denivelări, cu o altitudine medie de +203 m, situat în extravilanul localității Lipanesti, nr. cadastral 22967, la vest de satul Sipotu.

2.7. RELIEFUL SI GEOMORFOLOGIA

Relieful în județul Prahova este foarte variat variind de la munti, dealuri și câmpii dispuse într-un vast amfiteatru. Mai mult decât atât se remarcă o proportionalitate a formelor de relief : 26,2% munti, 36,5% dealuri, 37,3% câmpii.

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

Aspectul general al zonei este cel al unei câmpii înalte care însoțește marginea externă a Subcarpaților, având aspectul unor trepte ce domina întregul ținut al câmpiei.

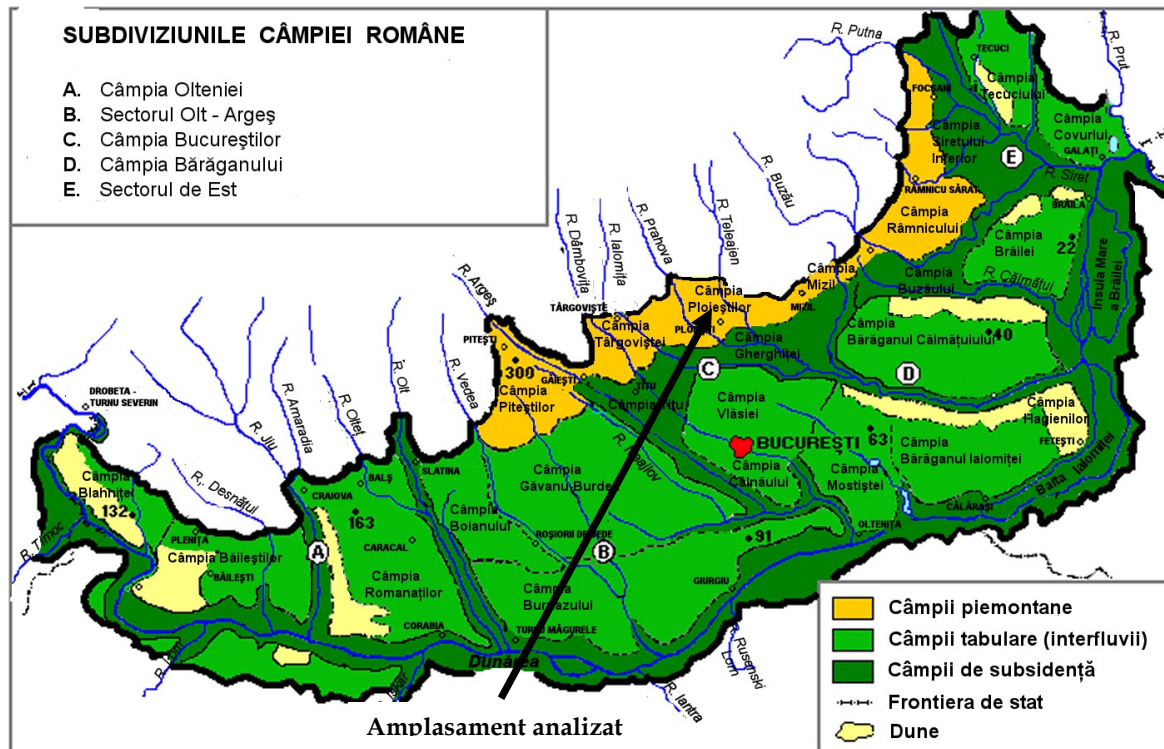
Cadrul natural de ansamblu al teritoriului comunei cuprinde în limitele sale două mari unități de relief:

- Zona dealurilor subcarpatice și a văilor depresionare;
- Zona câmpiei premontane.

Zona de câmpie ce este cunoscută și sub denumirea de Câmpia Ploieștiului, reprezintă un mare con de dejecție alcătuit din pietrisurile aduse de râurile Prahova și Teleajen și depuse peste relieful de eroziune sculptat la nivelul formațiunilor din fundament (argile și marne).

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

Figura nr. 4. Harta unităților de relief



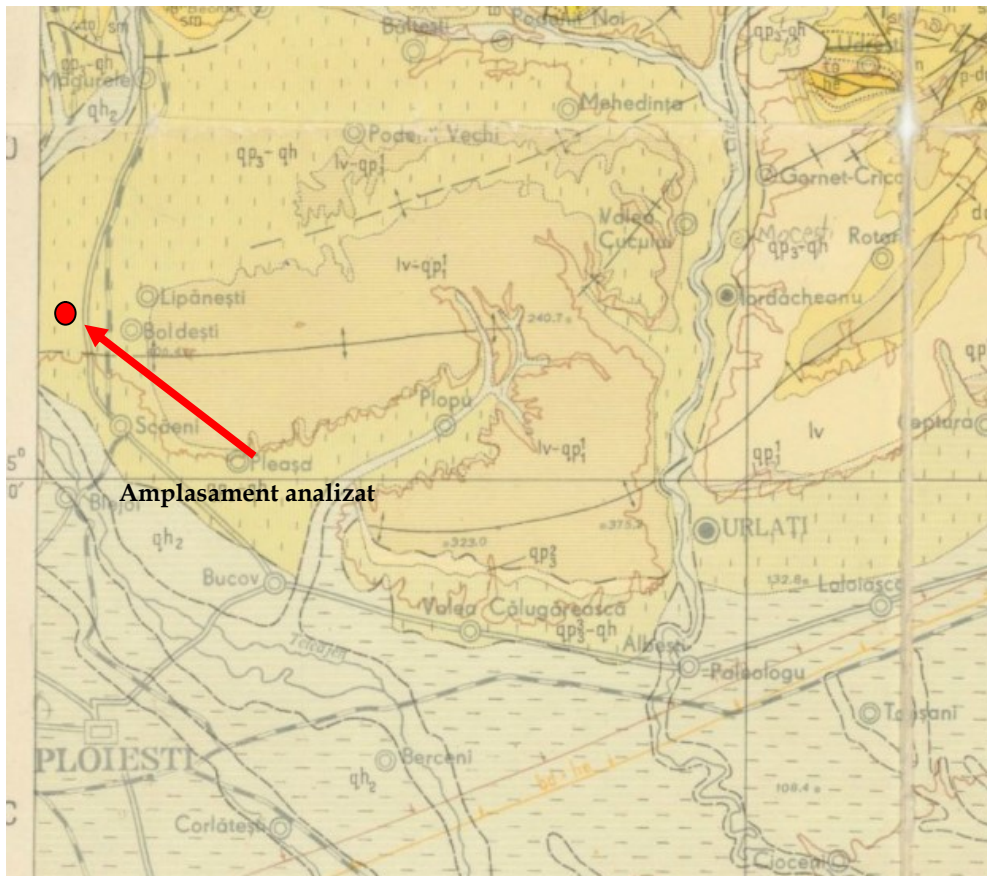
2.8. GEOLOGIE

Din punct de vedere structural – tectonic, zona Ploiești este situată pe flancul intern cutat al Avânfosei Carpatice.

Din punct de vedere geologic, depozitele care află zona Ploiești aparțin următoarelor intervale cronostatigrafice: Romanian – Pleistocen inferior (reprezentat prin Formațiunea Candesti), Pleistocen superior (argile roscate), Pleistocen superior – Holocen (depozite deluviale de pantă și 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).

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



Tectonica

Din punct de vedere *structural*, zona apartine Avandosei 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 și 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 influențează alte proprietăți ale solului, influențează condițiile de creștere a plantelor, determină stabilitatea diferențiată a măsurilor agrotehnice, agrochimice și ameliorative ce urmează să fie aplicate solului.

Între factorii de mediu, solul are o importanță 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 poluanților, se reflectă asupra celorlalte verigi ale lanțului trofic, vegetație - apă - animale - om. În funcție de natura și intensitatea impactului și de însușirile native fizice și 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 actiune 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 intensive de cultura, inclusiv a fertilizarii. Dar conform legii randamentelor descrescând, 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 nivel 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 serviciile specializate oficiale ale Ministerului Agriculturii (Oficiile judetene de sudii pedologice si agrochimice) care, pe baza unui studiu agrochimic complex, în functie de recolta scontata, elaboreaza informativ 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 realizeaza mai bine printr-o fertilizare rationala, într-un sistem de rotatie a culturilor.

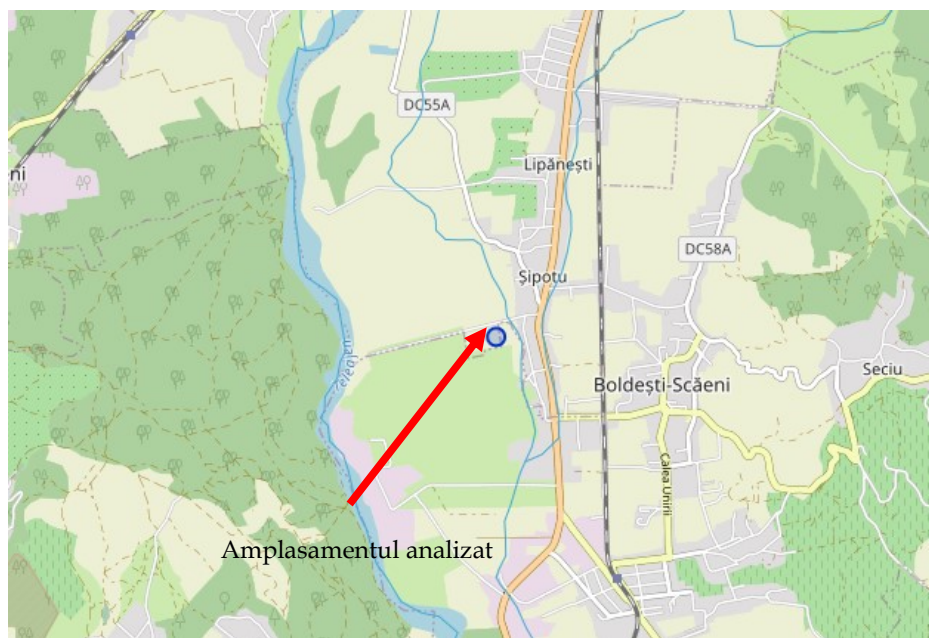
Daca se procedeaza corect, aplicarea balegarului are avantajul de a economisi ingrasamintele minerale, de a imbunatati calitatea solurilor ca o consecinta a adaugarii de materii organice si de a reduce eroziunea solului.

2.10. HIDROLOGIE

2.10.1. Hidrologia

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

Figura nr. 6. Harta hidrologica a zonei



2.10.2. Hidrogeologia

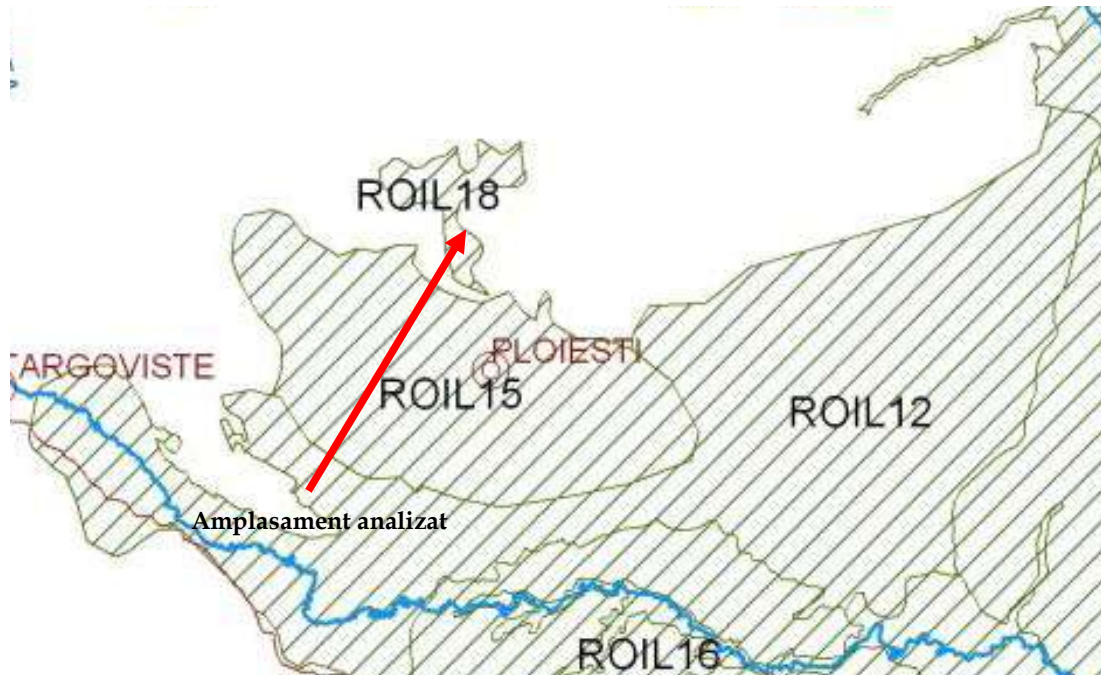
Condițiile hidrogeologice sunt delimitate de structura geologica, de geomorfologia zonei si de regimul hidrogeologic al apelor de suprafata corelat cu caracteristicile climatice.

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

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

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

Figura nr. 7. Harta corpurilor de apa subterana a zonei



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 formațiuni romanian - pleistocen inferioare reprezentate de argile și nisipuri argiloase cu intercalații de nisipuri și pietrișuri care, în zona de contact morfologic dintre coline și câmpie sunt mai grosiere.

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

Direcția generală de curgere a apelor subterane este NNV-SSE. Panta de curgere este uniformă și are valoarea de 5%.

Ferma de creștere a puilor de carne nr. 3 Lipanesti se afla în zona corpului de apă subterana ROIL18 - Teleajen.

Nivelul apei freatice este diferit, fiind strans legat de forma de relief și de cantitatea de precipitații cazute. Astfel adâncimea panzei freatice variază între 3-5-10 m în zona de terasă și 20 m în zona deluroasă.

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

Cod/nume	Suprafata [km ²]	Caracterizare geologica/hidrogeologica			Utilizarea apei	Poluatori	Grad de protectie
		Tip	Sub presiune	Strate acoperitoare			
ROIL18/Teleajen	63	P	Nu	0 - 2	I,PO	I, A	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 ROIL18 - Teleajen

Corpul de apă subterană freatică este de tip poros-permeabil, dezvoltat în lunca și terasele râului Teleajen și este de vârstă cuaternară. Șesurile aluvionare și terasele dezvoltate în subzonele în care fundamentul este constituit din depozite romaniene și pleistocen inferioare, sunt destul de bine individualizate, dat în aceste subzone râurile pierd cantități însemnate de apă prin nisipurile și pietrișurile ce constituie Formațiunea de Cândești din sectorul de alimentare a acviferului de adâncime ce se dezvoltă în zona Măgurele-Bălțești și la sud spre Câmpia Ploieștilor.

Starea apelor subterane

În conformitate cu *Sinteza anuală privind protecția calității apelor pentru Bazinul Hidrografic Buzău Ialomita* elaborat de AN „Apele Române” - ABA Buzău - Ialomita, starea calității apelor subterane din zona amplasamentului este următoarea:

Corpul ROIL18 - Teleajen

Acest corp de apă subterană a fost monitorizat prin foraje. Deoarece s-au constatat depășiri locale ale valorilor prag doar la amoniu, dar cu caracter local, starea chimică a acestui corp de apă poate fi considerată bună.

2.11. ELEMENTE CLIMATICE

Clima constituie una din componentele de baza ale cadrului natural cu influența nemijlocită și directă asupra tuturor domeniilor de activitate.

Cunoașterea caracteristicilor climatice, respectiv a valorilor elementelor și parametrilor climatici este necesară tuturor domeniilor a căror activitate este influențată de condițiile de vreme.

Rolul factorilor meteorologici este determinant în mecanismul dispersiei și transportului poluanților în atmosferă. Pe lângă aceste procese de bază, poluanții pot suferi și transformări, precum spălarea lor sub acțiunea precipitațiilor sau reacții chimice sau fotochimice.

Principalii factori meteorologici hotărâtori în dispersia poluanților sunt: vântul (direcția și viteza), stratificarea atmosferică și 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 și 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 și fauna reflectând varietatea reliefului, fiind împărțite în trei grupe ce depind de altitudine: alpină, subalpină și silvo-stepă, fiecare având frumusețea și 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 continentală, respectiv cu diferentiere pronuntata de la o luna la alta si de la un an la altul. Anual pe teritoriul judetului cad precipitatii între 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 stația 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

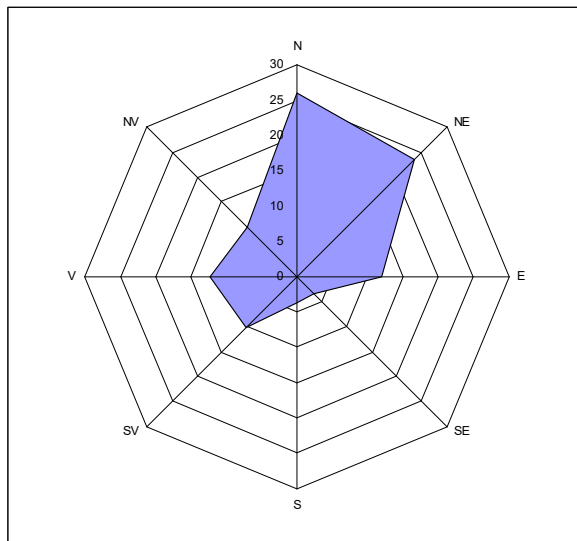
Sursa: Raport privind starea mediului – APM Prahova

2.11.3. Vantul

Vânturile sunt puternic influentate de relief atât în privința direcției, cât și a vitezei.

Pentru caracterizarea regimului vânturilor din zona studiată, putem asimila aceste caracteristici cu cele înregistrate la stația meteorologică Ploiești.

Figura 8. Roza vânturilor



Din datele preluate de la stația meteo Ploiești a rezultat că frecvența cea mai pronunțată a înregistrat-o vânturile din direcțiile N și NE, 26,0%, respectiv 23,4%.

Vânturile din direcțiile SE, S și NV au frecvențele cele mai mici < 10% pe an.

Se observă că vânturile din direcția V (spre satul Sipotu) au o pondere foarte mică, < 10%.

2.11.4. Calitatea aerului

Conform Ordinului nr. 598/2018 Anexa 2, județul Prahova este încadrat în regimul de gestionare II, zona în care:

- Nivelurile de SO₂, NO₂, NO_x, PM₁₀ și PM_{2,5}, Pb, C₆H₆, CO sunt mai mici decât valorile limită prevăzute la lit. B, poziția G5 Anexa nr. 3, Legea nr. 104/2011;
- Nivelurile de As, Cd, Ni sunt mai mici decât valorile țintă prevăzute la lit. C, poziția G4 - Anexa nr. 3.

Județul Prahova se încadrează în urma evaluării calității aerului la nivel național, conform Legii nr. 104/2011, art. 25 alin. (1) lit. a), b) și c) și Ordinului MMAP nr. 36/2016 în:

- regimul de evaluare A (Legea nr. 104/2011, art. 25 alin. (1) lit. a)) în care nivelul este mai mare decât pragul superior de evaluare - pentru indicatorul Pulberi (PM₁₀, PM_{2,5}).

- regimul de evaluare B (Legea nr. 104/2011, art. 25 alin. (1) lit.b)) în care nivelul este mai mic decât pragul superior de evaluare, dar mai mare decât pragul inferior de evaluare - pentru indicatorul Benzen.
- regimul de evaluare C, (Legea nr. 104/2011, art. 25 alin. (1) lit.c)), în care nivelul este mai mic decât pragul inferior de evaluare - pentru indicatorii SO₂, NO₂/NO_x, CO, Metale (AS, Pb, Cd, Ni).

Conform Planului de mentinere a calitatii aerului in judetul Prahova 2019 - 2023, valorile concentratiilor de fond ale poluantilor atmosferici estimate pentru anul 2023 sunt prezentati in tabelul urmator.

Tabelul nr. 8. Nivel fond regional pentru judetul Prahova - estimat anul 2023

Zona/Aglomerare	SO ₂	NO ₂	NO _x	CO	C ₆ H ₆	PM ₁₀	PM _{2,5}	As	Cd	Ni	Pb
	μg/mc	μg/mc	μg/mc	mg/mc	μg/mc	μg/mc	μg/mc	ng/mc	ng/mc	ng/mc	ng/mc
Judetul Prahova	4,164	11,378	12,001	0,5769	0,286	21,353	17,394	0,846	0,225	0,651	15,898
Valoare limita / tinta	125 (24 h)	40 (1 an)	-	10 (8 h)	5 (1 an)	40 (1 an)	20 (1 an)	6	5	20	500 (1 an)

2.12. FLORA ȘI 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

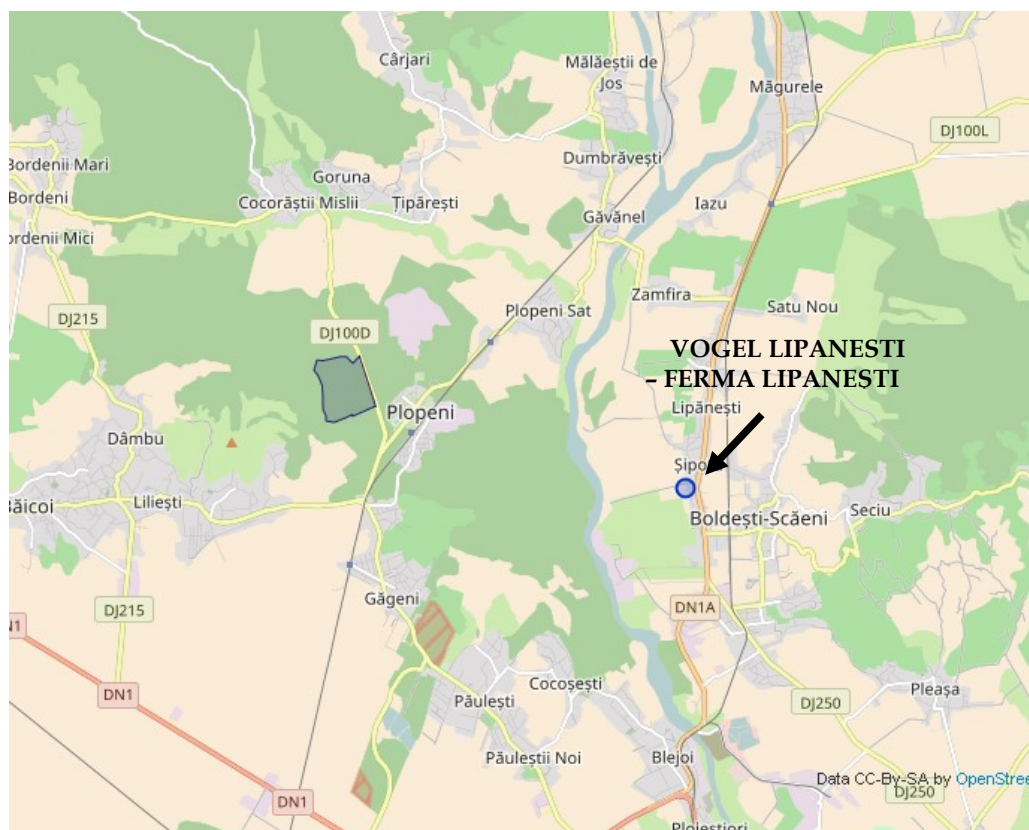
Fauna pajiștilor de luncă, a stufăriilor și zăvoaielor cuprinde: stârcul cenușiu (Ardea cinerea), broasca râioasă (Bufo viridis), șarpele de apă (Natrix tessellata), broasca de lac (Rana esculenta), rața mare (Anas platyrincha), pițigoii de stuf (Panurus biarmicus), mierla (Turdus merula), graurul (Sturnus vulgaris) și cucul (Cuculus canorus).

2.12.3. Arii naturale protejate de interes național

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) și **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 apropiată de ferma de creștere a puilor este ROSCI 0164 Pădurea Plopeni, afata la o distanta de aproximativ 5,8 km NV.

Figura 9. Pozitia siturilor protejate fata de apasamentul fermei



ROSCI 0164 Pădurea Plopeni

Padurea Plopeni (regiunea biogeografica continentală) 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 silvostepii 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 dezvoltă pe un sol argilos, cu regim hidric alternant (cu inundarea unor statuni primavara).

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

Clase de habitate:

- Paduri caducifoliolate 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 desfasurarea activitatii au fost obtinute urmatoarele autorizatii:

- **Autorizatia integrata de mediu** nr. 22 din 01.11.2017, revizuita in data de 06.05.2022 si transferata catre VOGEL LIPANESTI in data de 05.12.2023;
- **Autorizatia de gospodarire a apelor** nr. 38 din 11.03.2024 emisa de SGA Prahova, cu valabilitate pana la 28.02.2027;
- **Autorizatia Sanitar Veterinara** nr. 17/02.10.2023 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 urmatoorii parametrii tehnologici:

- Numarul de animale;
- Cresterea in greutate;
- Consumul de furaje;
- Compozitia hranei, cu evidentierea continutului de proteina cruda si fosfor;
- Calcularea cantitatii anuale de azot total si fosfor total excretat;
- Consumul de apa;
- Consumul de energie electrica;
- Consumul de combustibili;
- Cantitatea de deseuri produsa.

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

Se propune **estimarea emisiilor semnificative de poluanti in aer** (amoniac si pulberi) pe baza factorilor de emisie corespunzatori sistemului de adapostire si continutului de proteina cruda si fosfor in furaje.

Emisiile de poluanti atmosferici in cazul unui management necorespunzator pot sa constituie un important factor de disconfort olfactiv.

Astfel, in vederea verificarii conformarii activitatii, **calitatea aerului ambiental** va fi monitorizata semestrial la limita amplasamentului, pe latura de E (spre satul Sipotu).

Monitorizarea **calitatii solului de pe amplasament** se va realiza cel putin o data la 10 ani, prin prelevarea de probe de sol din zona platformelor de evacuare a dejectiilor. Calitatea solurilor pe care se vor imprastia dejectiile, va fi monitorizata prin efectuarea studiilor agropedologice.

Anual se va realiza **monitorizarea cantității de azot si fosfor total excretat** rezultată din dejectiile animaliere, prin utilizarea analizei dejectiilor animaliere pentru continutul de azot total si de fosfor total.

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 și al Consiliului nr. 166/2006.

2.15. INCIDENTE LEGATE DE POLUARE

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

Nu dispunem de date referitoare la perioada anterioară.

Din analiza solului de pe amplasament nu au fost constatate efecte ale unor poluări.

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

2.17. CONDITIILE CLADIRILOR

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.

Lucrarile de reabilitare a fermei dupa anul 1999 au inclus in primul rand repararea si modernizarea treptata, inclusiv interioara, a celor 11 hale. Au fost reparate si celelalte cladiri functionale in prezent.

2.18. RASPUNS DE URGENTA

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

Accesul in incinta unitatii se realizeaza printr-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 VOGEL LIPANESTI prezintă 3 riscuri majore:

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

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

Pentru diminuarea impactului asupra factorilor de mediu de către activitățile desfășurate la ferma de pui de carne VOGEL LIPANESTI sunt prevăzute o serie de măsuri:

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

3. ISTORICUL TERENULUI

Activitatea de creșterea pasărilor pe amplasament datează din anul 1980.

Activele Fermei nr 3 Lipanesti au fost preluate în anul 1999 de către SC AGRISOL INTERNATIONAL RO SRL în urma unui contract de vânzare-cumpărare de la societatea Avicola Ploiesti care s-a dizolvat.

În anul 2023 SC VOGEL LIPANESTI SRL a închiriat ferma de la SC AGRISOL INTERNATIONAL RO SRL pe o perioadă de 5 ani, cu posibilitate de prelungire.

Atât în prezent cât și în trecut spațiile productive ale fermei au fost folosite pentru creșterea pasărilor.

4. RECUNOSTEREA TERENULUI

4.1. PROBLEME IDENTIFICATE

Activitatea de creștere a puilor de carne desfășurată de SC VOGEL LIPANESTI SRL în incinta fermei, în condițiile unui management corect nu ridică probleme deosebite din punct de vedere al poluării amplasamentului.

Întreaga activitate productivă legată de instalația de creștere a puilor de carne se desfășoară în interiorul halelor de creștere, în exteriorul halelor desfășurându-se doar activități care deservește activitatea de bază (transport, aprovizionare cu materiale și furaje, evacuarea dejectiilor și apelor uzate).

Nu există informații despre eventuale poluări accidentale ale amplasamentului.

Pe amplasament nu au fost observate urme sau indicii ale unor poluări ale solului, vegetația prezentându-se în condiții bune.

Aspectele care au fost evidențiate cu ocazia verificărilor în teren și care necesită o atenție deosebită sunt legate de: managementul apelor uzate și al dejectiilor, integritatea sistemului de colectare a acestora, colectarea și transportul apelor uzate și a dejectiilor.

Impactul asupra aerului este cel mai important impact care poate apărea în cazul fermelor de creștere a puilor de carne și se datorează în special emisiei de amoniac și mirosurilor neplăcute.

În tabelul nr. 9 sunt prezentate activitățile și noxele care rezultă în urma desfășurării 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 ₂ O)	Grajduri de animale, stocarea si imprastierea de balegar
Dioxid de carbon (CO ₂)	Grajduri de animale, autoturismele pentru transport intern
Miros (H ₂ S)	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.

In situatii exceptionale (lipsa beneficiari, lipsa mijloace auto, drumuri impracticabile), dejectiile sunt pastrate in hale.

Apele de spalare hale

Apele de spalare de la hale sunt in cantitate foarte mica. Se utilizeaza cca. 5,3 m³ 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 reseaua de canalizare in doua camine vidanjabile.

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;
- dejectii animaliere;
- deseuri de ambalaje de medicamente sau vaccinuri rezultate din activitatea de asistenta veterinara;
- cadavre de animale;
- diverse tipuri de deseuri de ambalaje.
- deseuri din activitatea de intretinere a echipamentelor.

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.

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.

Dejectiile animaliere sunt colectate impreuna cu asternutul permanent de crestere si evacuat in afata fermei, direct la beneficiari. In situatii exceptionale (lipsa beneficiari, lipsa mijloace auto, drumuri impracticabile), dejectiile sunt pastrate in hale.

Tipul, cantitățile și modul de eliminare a deșeurilor rezultate din activitatea VOGEL LIPANESTI, sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Tabelul nr. 10: Generarea deșeurilor

Nr crt	Cod dese	Denumire dese	Sursa/ provenienta	Cantitatea [t/an]	Starea fizica
1	02 01 02	Deseuri animaliere (mortalitati)	Procesul tehnologic	20	solida
2	02 01 06	Dejectii animaliere	Procesul tehnologic	750	solida
3	15 01 01	Ambalaje hartie carton	Procesul tehnologic	0,05	solida
4	15 01 02	Ambalaje de materiale plastice	Intreaga unitate	0,03	solida
5	15 01 10*	Ambalaje contaminate	Igienizarea hanelor	0,02	solida
6	18 02 02*	Deseuri medicale	Activitatea de asistenta medicala	0,05	solida
7	20 03 01	Deseuri menajere	Intreaga unitate	2,0	solida

Tabelul nr. 11: Gestiunea deseurilor

Tip deșeu	Cod deșeu	Mod de colectare / evacuare
Cadavre de animale	02 01 02	Se depoziteaza temporar intr-o lada frigorifica si se elimina prin firme specializate
Dejectii animaliere	02 01 06	Dejectiile se evacueaza din hale la finalul fiecărei serii de crestere. Se livreaza direct beneficiarilor pentru utilizarea in agricultura ca fertilizant.
Deseurile de ambalaje	15 01 01 15 01 02 15 01 10*	Se colecteaza in magazine si se valorifica prin firme specializate
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
Menajer	20 03 01	În interiorul incintei sunt organizate puncte de colectare prevăzute cu containere de tip pubelă. Periodic acestea sunt golite de mașinile de salubritate. Este încheiat un contracte cu unitatea de salubritate.

În incinta fermei există spații special amenajate pentru colectarea și depozitarea temporară a deseurilor.

4.3. DEPOZITE

Gama de materiale utilizate în activitatea de creștere a puilor de carne este relativ redusă, ea rezumându-se în principal la furaje și la materialele pentru dezinfectia spațiilor de producție.

În cantități mici, în activitatea fermei sunt utilizate piese și materiale necesare întreținerii echipamentelor din ferma.

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

Substanțele chimice utilizate pentru igienizarea hălelor de creștere a puilor de carne sunt pastrate pe întreaga perioadă de depozitare, în ambalajele în care au fost ambalate de către firmele producătoare.

Furajele sunt depozitate în silozuri metalice, fiecare din ele fiind echipate cu instalații de umplere etanșe. Atât instalațiile de umplere a silozurilor, cât și instalațiile de alimentare a liniilor de hranire, sunt carcasate, pierderile de furaj în timpul umplerii/golirii fiind mici.

În ceea ce privește depozitarea pe amplasament există următoarele facilități:

- 6 silozuri metalice 20 tone fiecare pentru depozitarea furajelor;
- 1 rezervor semiîngropat din beton cu $V = 150 \text{ m}^3$ pentru înmagazinarea apei;
- 1 bazin vidanjabil pentru apele uzate $V = 50 \text{ m}^3$.

4.4. ZONA INTERNA DE DEPOZITARE

Hrana este aprovizionată conform rețetelor solicitate (inclusiv amestecate cu polivitamine și minerale), cu mijloace auto și depozitată în silozurile aflate în exteriorul hălelor.

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 un bazin vidanjabil din beton cu $V = 50 \text{ m}^3$.

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 același bazin vidanjabil.

Periodic, aceste ape se vidanjeaza si se trateaza intr-o statie de epurare autorizata, pe baza de contract.

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 functionarea aerotermelor cu care se asigura microclimatul halelor de crestere a pasarilor.

Pentru determinarea calitatii solului de pe amplasamentul fermei, anual au fost prelevate si analizate probe de sol.

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

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

5. REZUMATUL INVESTIGAȚIILOR PE TEREN

5.1. CALITATEA SOLULUI

Pentru determinarea calitatii solului de pe amplasamentul fermei, anual au fost prelevate si analizate probe de sol.

Ultimele rezultatele obtinute in anul 2024, sunt prezentate in tabelul urmator.

Tabelul nr. 12: Rezultatele analizelor pentru solul din incinta amplasamentului

Nr. crt.	Parametru analizat	UM	Valori determinate
1	Produs petrolier	mg/kg s.u.	34,0
2	Cupru	mg/kg s.u.	13,0
3	Zinc	mg/kg s.u.	<40

Tabelul nr. 13: 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
Zinc (Zn)	100	300	700	600	1.500
THP	<100	200	1000	500	2000

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

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

5.2. CALITATEA AERULUI AMBIENTAL

Pentru determinarea calitatii aerului ambiental, titularul a efectuat masuratori la limita amplasamentului ale concentratiei de hidrogen sulfurat, amoniac si pulberi in suspensie.

Rezultatele monitorizarii efectuate ina anul 2023 sunt prezentate in tabelul urmator.

Tabelul nr. 14: Rezultatele monitorizarii calitatii aerului ambiental – medie de scurta durata – 30 min

Indicator analizat	Valori determinate [mg/m ³]						Valori limita
	Ian 2023	Mar 2023	Mai 2023	Iul 2023	Sep 2023	Noi 2023	
H ₂ S	<0,0067	<0,0067	<0,0067	<0,0067	<0,0067	<0,0067	0,015
NH ₃	<0,13	<0,13	<0,13	<0,13	<0,13	<0,13	0,3
Pulberi totale	0,039	0,038	0,037	0,043	0,044	0,043	0,5

Comparand rezultatele obtinute cu limitele prevazute de limitele impuse de STAS 12574/87 se constata ca nu s-au inregistrat depasiri ale acestora.

5.3. NIVELUL DE ZGOMOT

Annual, titularul a determinat nivelul zgomotului generat de activitatile de pe amplasament.

Valoarea determinata la limita amplasamentului in anul 2023 a fost de 58,3 dB(A).

Astfel, nivelul de zgomot generat de activitatile din ferma se incadreaza in limitele impuse de STAS 10009/88.

6. 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 VOGEL LIPANESTI exista o serie de structuri subterane (bazin vidanjabil pentru colectarea apelor uzate) realizat 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 incarcările 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 VOGEL LIPANESTI, 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. 15: 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.

6.1 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. 16: 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 ₂ O)	Grajduri de animale, stocarea si imprastierea de balegar
Dioxid de carbon (CO ₂)	Grajduri de animale, autoturismele pentru transport intern
Miros (H ₂ S)	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 (NH₃) 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 crea 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 (N₂O) si azot gaz (N₂). 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 diferenti 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.

6.2. CALITATEA APEI UZATE EVACUATE

Activitatea VOGEL LIPANESTI nu are efecte directe asupra apelor subterane sau de suprafață. Măsurile de prevenire și control a poluării apelor, prezentate în capitolele anterioare au drept consecință eliminarea impactului asupra apelor.

Apele uzate menajere provenite de la obiectele sanitare din clădirea administrativă, sunt preluate prin racorduri și colectoare în pardoseala, cu tuburi și piese specifice de scurgere, cu descărcare într-un bazin vidanjabil în care se colectează și **apele rezultate de la spălarea halelor**.

Controlul periodic asupra stării tehnice și intervențiile în cazul unor defecțiuni la toate instalațiile de colectare și evacuare, vor conduce la o diminuare a impactului asupra apelor din zona de influență.

6.3. CALITATEA SOLULUI

Principalele activități desfășurate în ferma studiată se desfășoară în spații închise. Măsurile de prevenire și control a poluării factorilor de mediu, prezentate în capitolele anterioare au drept consecință și eliminarea impactului asupra solului. Astfel, rezultă că poluarea solului și a subsolului nu se poate produce decât accidental.

În plus, folosirea deșeurilor în agricultură se face cu respectarea Bunelor practici agricole.

Pentru determinarea calității solului de pe amplasamentul fermei, anual au fost prelevate și analizate probe de sol.

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

- pentru **cupru, zinc și THP** valorile se situează **sub valorile normale**.
Rezultatele analizelor relevă că solul de pe amplasament nu este poluat.

7. RECOMANDARI

Fiecare dintre activitățile care formează managementul de fermă pot să contribuie la performanțe bune în ceea ce privește protecția mediului. Este deci important ca șeful de fermă și personalul din subordine să se asigure că:

- activitățile (precum evacuarea deșeurilor și apelor uzate, aprovizionarea cu materii prime, etc.) sunt planificate adecvat;
- sunt monitorizate atât intrările în fermă cât și ieșirile, în special deșeurile și celelalte tipuri de deșeur;
- sunt stabilite procedurile în cazurile de urgență;
- este identificat necesarul privind educația și calificarea personalului;
- este implementat un program de reparații și întreținere.

În urma examinării terenului, se considera ca sunt necesare următoarele măsuri:

- Intretinerea rigolelor de colectare a apelor meteorice, prevenindu-se astfel riscul de inundare în situații de ploi abundente sau de topire a zăpezii.
- Manevrarea cu grijă a asternutului uzat, colectarea și încărcarea în mijloacelor auto a întregii cantități de asternut, evitarea descărcării neglijente direct pe suprafețe de teren nebetonate, evitarea pierderilor pe traseul de transport.
- Refacerea suprafeței aleelor betonate, prioritar în zona în care se face evacuarea asternutului uzat din hale
- Inspectarea canalizării și a racordurilor cu caminele de stocare exterioare; refacerea tronsoanelor deteriorate, dacă este cazul. Intretinerea corespunzătoare a caminelor vidanjabile: inspectare la fiecare golire completă în vederea depistării eventualelor fisurări și remedierea acestora, decolmatare.
- Organizarea la nivel de grup de ferme a unei modalități comune de gestionare a dejectiilor.

7.1. FACTORUL DE MEDIU APA

- Respectarea actelor de reglementare emise de autoritățile competente pentru protecția mediului și gospodăria a apelor;
 - Economisirea apei: spălarea hălei cu jet sub presiune pentru reducerea volumului de ape uzate;
 - Controlul periodic asupra stării tehnice și intervențiile în cazul unor defecțiuni la toate instalațiile de depozitare a dejectiilor și 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 și respectarea bunelor practici agricole la împrăștierea gunoierului pe câmp;
 - Monitorizarea periodică a calitatii apei subterane;
 - Curățarea periodică a canalelor de scurgere a apei pluviale.

7.2. FACTORUL DE MEDIU AER

- Reducerea emisiilor de poluanți atmosferici (în special amoniac) printr-un sistem de hrănire adecvat (conținut scăzut de proteine și fosfor);
- Menținerea uscată a asternutului de creștere;
- Evacuarea dejectiilor imediat după evacuarea din hale.

7.3. 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 ameliorare a solurilor.

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

Stabilirea dozelor de dejectii pe anumite soluri se face in principal in functie de continutul acestora in azot si saruri.

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 freactice;
- 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. Aceasta este caracterizata prin diseminarea pe sol odata cu diversele reziduuri a germenilor patogeni. Supravietuirea pe sol a acestora este variabila si depinde atat de specia microbiana cat si de calitatile solului si conditiile meteo - climatice.

Indicatorii poluarii biologice a solului sunt reprezentati de o serie de germeni a caror prezenta si mai ales numar arata gradul de poluare.

Numarul total de germeni din sol sau mai ales numarul germenilor impurificatori, constituie un indicator global a carui valoare in cazul solului este mult mai redusa decat in cazul apei.

In starea lor proaspata, dejectiile animaliere prezinta 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 si 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 freactice. In acest caz este necesar să fie respectată norma specifică de 170 - 210 kg de azot pe hectar și an, ținând 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 gospodarie a apelor.

7.4. UTILIZAREA EFICIENTA A ENERGIEI

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

8. CONCLUZII

Raportul de amplasament a relevat următoarele aspecte:

- Ferma SC VOGEL LIPANESTI SRL are ca profil de activitate creșterea puilor de carne pana la greutatea de 2,2 - 2,5 kg.
- Capacitatea fermei este de 291 390 locuri pentru creșterea intensiva a puilor de carne.
- In unitate se vor respecta procesele tehnologice de creștere a puilor de carne ce vor asigura realizarea in conditii economice si de protectia mediului

corespunzătoare a produselor, în conformitate cu BREF, normele și standardele în vigoare.

- În ferma sunt implementate tehnici BAT referitoare la proiectarea sistemului de adăpostire a animalelor, hrănirea diferențiată pe faze de creștere în funcție de greutatea corporală a animalului, bună gospodărire a dejectiilor.
- Produsele sunt valorificate integral. Puii sunt livrați abatoarelor.
- Deseurile menajere sunt preluate periodic pe baza de contract de unitatea de salubritate locală. Cadavrele și celelalte tipuri de deseuri sunt preluate de firme autorizate pentru eliminarea acestor tipuri de deseuri.
- Dejectiile solide formate din asternutul de paie imbibat cu găinat de pasare și resturi de hrană, la sfârșitul fiecărei serii de creștere sunt evacuate mecanizat din halele de creștere, se încarcă în mijloace auto și sunt preluate direct de beneficiari pentru utilizarea în agricultură ca îngrășământ natural.
- Titularul a încheiat contracte pentru preluarea dejectiilor de către beneficiari.
- Sunt organizate construcții și recipiente pentru colectarea selectivă a tuturor deseurilor produse.
- Toate apele uzate sunt colectate prin rețeaua de canalizare. Nu există surse dirijate de poluanți pentru apele subterane și de suprafață, astfel ca apele de suprafață și subterane nu vor fi afectate.
- Rețeaua de canalizare, bazinele de colectare a apelor uzate și dejectiilor sunt betonate, astfel că solul sau subsolul nu este afectat;
- Utilitățile sunt asigurate prin contracte încheiate cu furnizorii de energie electrică, Apele Române, prestare servicii colectare și tratare deseuri, epurare ape uzate, etc.
- Impactul unității analizate asupra poluării fonice este nesemnificativ. Se apreciază că nivelul sonor în jurul perimetrului se înscrie în prevederile STAS 10.009/1988.
- În activitățile desfășurate în ferma se aplică un Plan de biosecuritate. Nu va fi afectată vegetația sau fauna din zona amplasamentului;
- Impactul acestei activități în ceea ce privește mediul social și economic este pozitiv prin crearea de noi locuri de muncă.

În plus, Studiul de evaluare a impactului asupra sănătății și confortului populației pentru obiectivul de investiție „FERMA DE CREȘTERE A PUILOR DE CARNE”, situat în comuna Lipanesti, județul Prahova, elaborat în anul 2021 de S.C. IMPACT SĂNĂTATE S.R.L. Iasi sunt următoarele:

- În condițiile respectării integrale a prezentului proiect și a recomandărilor din prezentul referat aceste distanțe pot fi considerate perimetru de protecție sanitară; la capacitatea prevăzută în proiect, obiectivul poate funcționa pe amplasamentul existent.

- Dimensionarea și amenajarea zonei de protecție sanitară au fost stabilite în urma analizei informațiilor prezentate pentru realizarea studiului de impact sanitar, primite de la beneficiar, ținând cont de situația existentă.

Întrucât nu se respecta zona de protecție sanitară prevăzută în Normele sanitare (ord 119/2014 – 994/2018 - 1000 m pentru ferme de pasări cu peste 10000 locuri), s-a stabilit ca zona de protecție sanitară distanță existentă până la cele mai apropiate locuințe.

Recomandăm ca zona de locuințe a localității să nu se mai extindă spre ferma - terenul neconstruit existent va fi considerat zona de protecție sanitară - în procedura de autorizare a noilor construcții din această zonă, DSP județean va stabili necesitatea efectuării studiului de impact asupra sănătății, în funcție de natura fiecărui obiectiv.

Recomandăm ca aceste aspecte să fie aduse la cunoștința departamentului de urbanism a autorității publice locale, pentru a fi luate în considerare în deciziile viitoare privind sistematizarea teritoriului.

- Pe baza evaluării făcute pentru amoniac - cel mai reprezentativ indicator pentru calitatea aerului referitor la activitatea desfășurată (și pentru care cantitățile estimate de emisii în aer pot depăși de 3 ori valoarea prag de emisie prevăzută în HGR 140/2008), atât în situația cea mai probabilă (condițiile atmosferice obișnuite ale zonei), cât și în cele mai defavorabile condiții atmosferice, emisiile estimate de amoniac se vor încadra în limitele admise, în zona celor mai apropiate locuințe (aflate la distanțe de cca. 200 m de ferma de pasări).

Disconfortul (inclusiv cel olfactiv) este o percepție subiectivă - până în prezent nu au fost înregistrate sesizări de la vecini.

În aceste condiții considerăm ca funcționarea obiectivului nu va genera disconfort olfactiv care să afecteze starea de sănătate a populației.

Sistemul de automonitorizare în faza de exploatare are două componente principale: monitorizare tehnologică și monitorizarea factorilor de mediu. Prin automonitorizarea tehnologică se verifică în permanentă starea de funcționare a utilajelor autovehiculelor, sistemului de colectare a apelor uzate și a drumurilor din incintă. Sunt monitorizate astfel numărul de pasări animale, creșterea în greutate, consumul de furaje, compoziția hranei, calcularea cantității anuale de azot total și fosfor total excretat, consumul de apă, consumul de energie electrică, consumul de combustibili și cantitatea de deseuri produse. Titularul activității raportează autorității teritoriale pentru protecția mediului rezultatul activității de automonitorizare. Automonitorizarea factorilor de mediu constă în prelevarea și analizarea emisiilor semnificative de poluanți în aer, monitorizarea apei uzate și a solului, a deșeurilor și zgomot. Analizele și determinările vor fi realizate de laboratoare acreditate, iar rezultatele sunt înregistrate la sediul societății.

Se va întocmi și respecta planul de gestionare a disconfortului olfactiv, care va cuprinde și un sistem de automonitorizare pentru disconfortul olfactiv.

Este obligatorie elaborarea, punerea în aplicare și revizuirea periodică a unui plan de gestionare a mirosurilor care include următoarele elemente:

- un protocol care conține acțiunile și calendarele corespunzătoare;
- un protocol pentru monitorizarea mirosurilor (pentru situația în care se înregistrează reclamații din partea receptorilor sensibili);
- un protocol pentru răspunsul la cazurile identificate de neplăceri cauzate de mirosuri;
- un program de prevenire și eliminare a mirosurilor, conceput, de exemplu, pentru a identifica sursa (sursele), pentru a monitoriza emisiile de mirosuri, pentru a caracteriza contribuțiile surselor pentru a pune în aplicare măsuri de eliminare și/sau reducere.

Pentru a preveni și pentru a reduce emisiile de mirosuri și impactul mirosurilor provenite de la întreaga activitate de pe amplasament, se vor utiliza cele mai bune tehnici disponibile aplicabile domeniului de activitate; se recomandă realizarea unei perdele vegetale din arbori și arbuști (care ar putea reduce cu până la 2/3 cantitatea de pulberi și cu 50% a mirosurilor transmise către vecinătăți).

- Amplasamentul analizat a fost ocupat în trecut de un operator economic AVICOLA Ploiești având aceeași activitate. După preluare, toate clădirile au intrat într-un amplu proces de modernizare în vederea conformării cu legislația în vigoare și normele europene. Atât în prezent cât și în trecut spațiile productive ale fermei au fost folosite pentru creșterea pasărilor. În istoricul societății și amplasamentului aferent, de la înființare și până în prezent nu au fost înregistrate incidente având ca urmare poluarea solului sau a apelor subterane. Utilizarea trecută și actuală a amplasamentului și a terenurilor învecinate nu au generat surse de poluare cu impact asupra mediului, având caracter de poluare istorică. Lucrările de reabilitare a fermei după anul 1999 au inclus în primul rând repararea și modernizarea treptată, inclusiv interioară, a celor 11 hale. Au fost reparate și celelalte clădiri funcționale în prezent.

Conform datelor prezentate în rapoartele de încercare realizate de ALS Life Sciences Romania SRL, și a estimărilor rezultate prin calculele de dispersie se pot trage concluziile că în condițiile obișnuite de funcționare, activitatea desfășurată nu va genera substanțe periculoase la niveluri care pot determina riscuri semnificative asupra stării de sănătate a populației. Calitatea apei potabile și a solului se determină anual. Valorile obținute prin rapoartele de monitorizare sunt mai mici decât limitele impuse. Titularul înglobează tehnici BAT pentru reducerea consumului de apă și energie termică, prevenirea generării de deseuri și ape uzate. Administrarea pe terenul agricol a dejectiilor din fermă se va realiza conform unui Program de fertilizare a solului, care stabilește măsurile de prevenire a poluării la administrarea pe terenuri. În cadrul acestui proces de administrare a dejectiilor se va respecta Regulile de bună practică agricolă, în special aplicarea managementului nutrițional - cantități de hrană conform cerințelor animalelor funcție de stadiul de creștere în vederea diminuării excrețiilor de nutrienți.

În mod teoretic, în condiții atmosferice defavorabile, se pot întâlni modificări ale mișcării maselor de aer care pot diminua dispersia poluanților. Pentru amplasamentul studiat, se observă că vânturile din direcția V (spre loc. Lipanesti) au o pondere de cca.

4%, iar cele în SV de cca. 16%, iar perioadele de calm atmosferic sunt rare, sub 5 %. Astfel consideram ca riscul apariției disconfortului olfactiv este scăzut - având în vedere ca probabilitatea expunerii la miros este moderată (în funcție de condițiile atmosferice) și ca intensitatea expunerii este nesemnificativă / mică (NH₃ - ca indicator relevant inclusiv pentru miros - este sub CMA, la nivelul receptorilor).

Nivelul de zgomot se determină anual la limita amplasamentului. Valoarea determinată la limita amplasamentului a fost mai mică decât valoarea limită de 65 dB(A) prevăzută de SR10009/2017. Nu au fost înregistrate reclamații / plângeri privind disconfortul produs de zgomotul activităților de pe amplasamentul studiat.

- Pentru activitatea desfășurată (ferma de pasări) cel mai relevant indicator este amoniacul, indicator ce a fost folosit pentru caracterizarea impactului. Pulberile au o contribuție mult mai mică în rezultatul final al indicelui de hazard (în contextul legislației actuale) și ca atare, nu a fost luat în considerare în caracterizarea impactului. Alte surse de pe amplasament sunt mijloacele de transport ce au o contribuție minoră și incineratorul care are o capacitate de ardere de 50 kg/h și este cu două camere de ardere, deci este de așteptat ca să aducă o contribuție minoră. Emisiile incineratoarelor pentru deseuri de origine animală (cu capacitatea sub 50 kg/h) nu sunt reglementate de Directiva 2000/76/CE privind incinerarea deșeurilor. De asemenea, documentele de referință BAT pentru Creșterea intensivă a pasărilor și a porcilor, Abatoare și subproduse animaliere sau Incinerarea deșeurilor nu fac referire la aceste tipuri de incineratoare cu capacitate redusă. Corinair 2019 (NFR 5.C.1.b.v - Crematorii, SNAP 090902) nu stabilește factori de emisie pentru incinerarea deșeurilor provenite de la abatoare în acest tip de crematorii. Atât timp cât se respectă condițiile tehnice de incinerare (asigurarea pentru cel puțin 2 secunde a temperaturii de 850 °C a gazelor de ardere), se așteaptă ca emisiile de poluanți (alții decât cei emiși doar din arderea combustibililor) să fie puțin importante.

Conform datelor prezentate în rapoartele de încercare realizate de ALS Life Sciences Romania SRL, și a estimărilor rezultate prin calculele de dispersie se pot trage concluziile că în condițiile obișnuite de funcționare și activitatea desfășurată nu va genera substanțe periculoase la niveluri care pot determina riscuri semnificative asupra stării de sănătate a populației. Calitatea apei potabile și a solului se determină anual iar valorile obținute prin rapoartele de monitorizare sunt mai mici decât limitele impuse. Titularul înglobează tehnici BAT pentru reducerea consumului de apă și energie termică, prevenirea generării de deseuri și ape uzate. Administrarea pe terenul agricol a dejectiilor din fermă se va realiza conform unui Program de fertilizare a solului, care stabilește măsurile de prevenire a poluării la administrarea pe terenuri. În cadrul acestui proces de administrare a dejectiilor se va respecta Regulile de bună practică agricolă, în special aplicarea managementului nutrițional - cantități de hrană conform cerințelor animalelor funcție de stadiul de creștere în vederea diminuării excrețiilor de nutrienți. Nivelul de zgomot se determină anual la limita amplasamentului. Nu au fost înregistrate reclamații/plângeri privind disconfortul produs de zgomotul activităților de pe amplasamentul studiat. Valoarea determinată la limita amplasamentului a fost de 57,3 dB(A), mai mică decât valoarea limită de 65 dB(A) prevăzută de SR10009/2017.

În documentație au fost prevăzute măsuri de protecție privind reducerea impactului asupra mediului și a sănătății populației. Respectarea acestor măsuri și a

conditiilor tehnice privind dotarile, cât exploatarea în conditii de siguranta a instalatiilor în sistem monitorizat vor conduce la diminuarea impactului asupra mediului si sanataii populatiei.

Prin actiunile întreprinse si politicile aplicate titularul a demonstrat de-a lungul istoricului de functionare respectarea obligatiilor legale prin monitorizarea si minimizarea continua a riscurilor de mediu, securitate, sanatare ocupationala si sanatarea populatiei.

- Pentru reducerea emisiilor se impune menținerea curățeniei în incinta fermei, cu îndepărtarea deșeurilor, pentru evitarea descompunerii acestora și degajării de gaze nocive sau mirositoare, precum și pentru reducerea riscului de apariție a unor boli infecțioase și se recomandă ca în jurul obiectivului să se înființeze și să se întrețină o perdea de vegetație cu scopul de diminuare a mirosurilor și de ecranare a zgomotului.

- Considerăm ca obiectivul de investiție „FERMA DE CREȘTERE A PUILOR DE CARNE”, situat în comuna Lipănești, județul Prahova, poate avea un impact pozitiv din punct de vedere socio-economic în zonă, iar eventualul impact negativ asupra sănătății populației poate fi evitat prin respectarea următoarelor condiții.

- Obiectivul va fi protejat in sensul interdicției accesului persoanelor străine in incinta.
- Exploatarea obiectivului se va face cu respectarea condițiilor de biosecuritate astfel încât să nu producă poluarea mediului și risc pentru sănătatea vecinilor.
- Împotriva senzației de disconfort a populației prin producerea de eventuale zgomote, vibrații, mirosuri, praf, fum a investiției propuse, care afectează liniștea publică sau locatarii din apropierea obiectivului se vor asigura mijloacele adecvate de limitare a nocivităților, astfel încât sa se încadreze in normele din standardele in vigoare.
- Manipularea materiei prime și a deșeurilor se va face astfel încât să se evite degajarea de particule sau mirosuri care ar produce disconfort populației învecinate și se vor lua măsuri pentru evitarea poluării apei freatic.
- 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.
- Nu se va recurge la depozitari necontrolate de deșeuri solide sau lichide rezultate din procesul tehnologic. Îndepărtarea deșeurilor din incinta și dezinfectia/ dezinsectia/ deratizarea se vor face conform procesului tehnologic declarat la autoritățile de reglementare, cu respectarea măsurilor pentru evitarea descompunerii deșeurilor si degajării de gaze nocive sau mirositoare, precum si pentru reducerea riscului de apariție a unor boli infecțioase.
- Se va intocmi si respecta planul de gestionare a disconfortului olfactiv.
- Se va întocmi un plan de prevenire si combatere a poluării accidentale, cu masuri care sa prevină inundarea amplasamentului la ploi torențiale. Se va întocmi unui plan de acțiune in timpul inundațiilor si a unui plan de

dezăpezire, pe timp de iarna, pentru înlăturarea efectelor căderilor masive de zăpada.

- Dacă DSP / APM județean vor considera necesar, se va întocmi un plan de monitorizare prin analize efectuate de un laborator acreditat, la limita cu cele mai apropiate locuințe, în special în timpul verii. Depășirea valorilor prevăzute în normele sanitare va conduce la aplicarea de măsuri tehnice, organizatorice și/sau limitarea activității poluatoare.

- Recomandăm ca zona de locuințe a localității să nu se mai extindă spre fermă – terenul neconstruit existent va fi considerat zonă de protecție sanitară - în procedura de autorizare a noilor construcții din această zonă, DSP județean va stabili necesitatea efectuării studiului de impact asupra sănătății, în funcție de natura fiecărui obiectiv.

- Concluzia studiului este ca, în condițiile respectării documentației prezentate și a măsurilor propuse, obiectivul studiat nu afectează starea de sănătate a populației din zona de influență a acestui obiectiv (pentru factorii de mediu analizați, impactul este nesemnificativ în contextul legislativ actual).

Disconfortul este o percepție subiectivă – până în prezent nu au fost înregistrate sesizări de la vecini. Considerăm că activitatea desfășurată pe amplasamentul obiectivului nu produce disconfort (inclusiv olfactiv), în condiții obișnuite de funcționare a fermei.

În concluzie, se apreciază că activitățile desfășurate în ferma de creștere a puilor de carne administrată de SC VOGEL LIPANESTI SRL în comuna Lipanesti, județul Prahova, este în concordanță cu legislația în vigoare, respectă prevederile BREF și de bunăstare a animalelor, iar **impactul asupra mediului este redus, pe plan local.**

Având în vedere condițiile de amplasament, procesul tehnologic, calitatea echipamentelor, instalațiilor și materialelor ce sunt utilizate, împreună cu măsurile prevăzute pentru evitarea afectării factorilor de mediu, apreciem că activitatea analizată *poate primi Autorizația integrată de mediu.*

Bibliografie:

- Industrial pollution – N. Irving Sax, SUA, 1980;
- Epurarea apelor uzate – M. Negulescu, 1968;
- Evacuarea și epurarea apelor uzate din industria alimentară – 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 2023
- Combustibili. Teoria arderii – I. Cernica, UTM, 2008

- Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Intensive Rearing of Poultry and Pigs, 2017;
- 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 - 2016
- Plan de mentinere a calitatii aerului in judetul Prahova 2019 - 2023
- Raport anual de mediu, VOGEL LIPANESTI, 2023
- Studiu hidrogeologic - SC Anim Proiect SRL, 2013
- Fise tehnice de securitate a substantelor utilizate
- Studiu de evaluare a impactului asupra sanatatii si confortului populatiei, pentru obiectivul „FERMA DE CRESTERE A PUILOR DE CARNE”, situat in comuna Lipanesti, judetul Prahova, elaborat de SC Impact Sanatate SRL

ANEXE

- Certificat de inregistrare seria B, nr. 4760549;
- Contract de sublocatiune cu nr. CTR-AXL.20230801.5/01.08.2023;
- Plan de amplasament;
- Autorizatia de gospodarie a apelor
- Fise tehnice de securitate a substantelor utilizate
- Rapoarte de incercare pentru sol, aer ambiental, zgomot.