

SC Oprea Avi Com SRL
Str. Dealul Viilor, Nr. 5
547180 Crăiești, jud. Mureș
Nr. înreg. Registrul Comerțului Mureș: J26/328/1994
Cod de înregistrare fiscală: RO5504181

Nr. 240321/28.02.2024

Catre,

Agentia Judeteana pentru Protectia Mediului Sibiu

str. Hipodromului, nr. 2A, CP 550360, Sibiu

In conformitate cu prevederile Autorizatiei integrate de mediu nr. SB 02 din 16.10.2014 revizuita la 16.06.2021, pct. 14.9. emisa pentru Ferma pentru pui de carne Dumbraveni va trimitem alaturat **Raportul Anual de Mediu** pentru anul 2023.

In anexe va trimitem urmatoarele materiale:

1. Plan de management al mirosului.
2. Plan de management al dejectiilor animaliere.
3. Raport verificare stare tehnica constructii subterane.
4. Studiu privind utilizarea apei și eficientizarea consumului de apa
5. Rapoarte de incercare eliberate de un laborator atestat

Cu stima!

Semnatura si stampila operatorului

Director general

Oprea Emanuel



pagina 1 / 1

RAPORT ANUAL DE MEDIU – 2023

S.C. OPREA AVI COM S.R.L.

Localitatea Craiesti, str.Dealul Viilor nr.5, jud. Mures

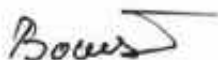
Ferma pentru pui de carne Dumbraveni

loc. Dumbraveni, str. Ernei, nr. 27, jud. Sibiu

**Autorizatia Integrata de Mediu nr. SB 02 din
16.10.2014, revizuita la data de 16.06.2021
eliberata de Agentia pentru Protectia Mediului Sibiu**

Prezentul raport anual de mediu contine 15 pagini

Intocmit
Baciu Daniel



Director general
Oprea Emanuel



1. Generalitati:

Prezentul Raport este intocmit in vederea respectarii pct. 14.9. „ Raportari obligatorii” din **Autorizatia Integrata de Mediu nr. SB 02 din 16.10.2014 revizuita la data de 16.06.2021**, eliberata de Agentia pentru Protectia Mediului Sibiu.

Tabel 1 - DATE DE IDENTIFICARE

Numele instalației	Instalații pentru creșterea intensivă a păsărilor cu o capacitate de peste de 40.000 de locuri pentru păsări
Adresa/orașul instalației	loc.Dumbraveni, str. Ernei, nr. 27, jud. Sibiu
Cod poștal	547465
Coordonatele amplasamentului stereo 70	X: 525167 Y: 464936 X: 525149 Y: 465131 X: 525053 Y: 465111 X: 525067 Y: 464917
Codul CAEN (4 cifre sub forma xx.xx)	0147
Activitatea principală	Creșterea pasărilor (puilor de carne)
Volumul producției (kg/m3/ml/buc.)	Capacitate: 160000 buc/serie, Productie: 893707 buc/an, 148950 buc/serie
Autoritatea de reglementare	APM SIBIU
Numărul instalațiilor	1 (8 hale a 20000 locuri/serie)
Numărul orelor de funcționare pe an	24 ore/zi, 365 zile/an, 8760 ore/an
Numărul angajaților	14
Numărul autorizației de mediu	SB 02 din 16.10.2014 revizuita la 16.06.2021
Persoana de contact	Oprea Emanuel
Telefon nr.	0265-328210
Fax nr.	0265-328289
Adresa E-mail	office@puiuldecraiesti.ro

2. Raport:

Categoria de activitate conform Anexei 1 Art.10 la Legea nr.278/2013, 6.6. a),
6.6. Creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor, cu capacități de peste: a)
40.000 de locuri pentru păsări de curte
Cod NOSE-P 110.04 Fermentație enterică
110.05 managementul dejecțiilor animaliere
Cod SNAP-2: 1004,1005, 100508,

3. Informatii suplimentare:

Raportul cuprinde informații referitoare la activitatea societății, în anul 2023, anterior raportării.
Documente, rapoarte de inspecție, rapoarte de incercare, se vor atașa prezentului.

4. Managementul activității:

În acord cu principiile referitoare la dezvoltarea durabilă, S.C. OPREA AVI COM SRL. se angajează să satisfacă pe deplin cerințele clienților săi și ale altor părți interesate prin toate activitățile pe care le desfășoară privind politica de investiții, producția și livrarea de pui de carne. Aspectele de mediu fac obiectul politicii și a obiectivelor generale ale managementului. Sunt identificate criteriile și metodele necesare pentru identificarea, eliminarea și/sau minimizarea aspectelor semnificative de mediu.

Acționarea sistematică în direcția prevenirii poluării prin:

- promovarea tehnologiilor, materialelor și proiectelor care au impact redus asupra mediului ;
- colectarea, sortarea și valorificarea deșeurilor pe categorii
- eliminarea controlată a deșeurilor nevalorificabile
- gestiunea și controlul substanțelor chimice periculoase ;
- încadrarea în limitele legale a concentrațiilor de poluanți din apele reziduale evacuate
- reducerea prin ventilație a noxelor din atmosfera zonelor de muncă și dispersia în mediul înconjurător prin ventilație și coșuri de dispersie adecvate precum și prin filtrare acolo unde este posibil;
- încadrarea în limitele legale ale nivelului de zgomot în mediul înconjurător;
- întreținerea și exploatarea adecvată a utilajelor tehnologice;
- educarea, instruirea, motivarea angajaților pentru a-și desfășura activitatea într-un mod responsabil față de mediu și cultivarea unei mentalități proactive în ceea ce privește protecția mediului
- reducerea consumurilor de materii prime, materiale și resurse naturale și valorificarea adecvată a acestora

Este stabilită autoritatea și responsabilitatea funcțiilor care răspund de implementarea și menținerea cerințelor de mediu, iar deciziile se iau la nivele corespunzătoare de autoritate.

Sunt întreprinse măsuri pentru a asigura respectarea cerințelor legale și a altor cerințe de mediu aplicabile, pentru toate procesele (fabricație, mentenanță, aprovizionare, inspecții/ încercări, logistică etc).

Sunt asigurate resursele financiare și umane necesare desfășurării activităților.

Sunt întreprinse acțiuni de verificare și implementare în vederea îmbunătățirii continue.

Operatorul nu a decis încă să implementeze un sistem de management de mediu standardizat, bazat pe ISO 14001 sau scheme EMAS. Operatorul pune în practică un sistem de management de mediu nestandardizat care include:

- respectarea legislației în vigoare referitoare la protecția mediului;
- respectarea prevederilor Autorizației integrate de mediu;
- economisirea resurselor naturale;
- identificarea potențialelor riscuri, anticiparea consecințelor și luarea în considerare a acestora;
- modernizarea, re tehnologizarea progresivă a fluxului tehnologic pentru creșterea eficienței tehnologice și energetice;

Societatea întocmește și detine Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale la folosințele de apă potențial poluatoare, planul de monitorizare a calității calității apelor uzate evacuate, precum și a pânzei freatice. Este instituit un Registru de evidență a sesizărilor și reclamațiilor referitoare la poluarea mediului și Registrul de înregistrare a evenimentelor, incidentelor periculoase.

Obiective, ținte și programe

Anual, se stabilesc obiective și ținte măsurabile (când este posibil) de mediu în acord cu strategia, a politicii declarate și a angajamentului luat precum și ținând cont de cerințele legale, în funcție de realizările anului precedent, ținând cont de aspectele reale și de contextul local.

Obiectivele semnificative identificate.

Obiectivele și țintele pe care și le propune societatea pe linie de protecția mediului sunt:

- reducerea consumului energetic
- utilizarea unor produse chimice pentru activitatea de igienizare care să nu dauneze mediului înconjurător;
- prevenirea riscurilor posibile și a situațiilor de urgență;

- diminuarea, colectarea, sortarea, valorificarea si/sau eliminarea deseurilor pe categorii;
- educarea, instruirea si motivarea angajatilor pentru a deveni responsabili fata de mediu in desfasurarea activitatii lor;
- aplicarea bunelor practici agricole;

Obiectivele si tintele sunt stabilite si analizate in vederea determinarii conformitatii cu cerintele legale si alte cerinte la care societatea subscrie, tinand cont de aspectele semnificative identificate.

Stadiul realizarii obiectivelor individuale la toate nivelele, sunt analizate anual cu ocazia evaluarii performantei individuale.

In situatia in care nu sunt realizate obiectivele propuse, se stabilesc actiuni de identificare a cauzelor, precum si de eliminare a acestora, cu responsabilitati si termene.

4.1. Constientizare si instruire

Periodic se face o instruire specifica legislatiei in domeniul protectiei mediului fiind aduse la cunostinta personalului din subordina masurile ce trebuiesc luate respectiv respectate pentru prevenirea poluarilor accidentale si de reducere a impactului pe care il are amplasamentul analizat asupra factorilor de mediu.

4.2. Responsabilitati

Realizarea obiectivelor de mediu si securitate revine tuturor functiilor relevante din cadrul societatii si se regasesc in obiectivele specifice ale acestora.

Stadiul actiunilor stabilite si eficacitatea acestora se analizeaza anual in cadrul analizei efectuate de catre management.

Managementul la cel mai inalt nivel asigura resursele necesare implementarii actiunilor din programul de management, autorizatia de mediu si a masurilor impuse in urma controalelor GNM.

Masurile stabilite de comun acord si cu insusirea de catre conducerea societatii care vizeaza imbunatatirea activitatii in domeniul protectiei mediului, reducerea impactului asupra calitatii factorilor de mediu, aplicarea BAT urilor in cadrul politicii de investitii ale conducerii societatii si extinderea lor la toate fermele societatii. Aplicarea solutiilor si masurilor care rezulta din auditurile energetice si a consumurilor de apa la toate fermele existente. De asemenea societatea a angajat o persoana responsabil pe linie de protectie a mediului, pentru care s-au stabilit sarcini specifice.

4.3 Raportari

Raportările specifice efectuate, funcție de cerințele autorizației integrate de mediu deținute sunt:

- RAM;
- Raport anual pentru registrul poluantilor emisi E-PRTR;
- Raportari ambalaje (Conf. Ord. 794/2012, art. 1, alin. 2 nu este cazul – societatea a externalizat serviciul la o societate atestata pentru preluarea responsabilitatii privind gestiunea ambalajelor introduse pe piata nationala);
- Raportare inventar emisii;
- Raportare evidente gestiune deseuri
- Planul de management al dejectilor organice;
- Planul de management al mirosului;
- Studiu privind utilizarea apei si eficientizarea consumului de apa;
- Verificarea starii tehnice a constructiilor subterane;
- Altele, la cerere;

4.4. Notificarea autoritatilor

In cursul anului 2023 nu s-au produs incidente de mediu.

5. Resurse: apă, energie, gaze naturale

Tabel - UTILITATI

Utilitati	Unitate de măsură	Anul						
		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Consumul de energie								
Motorină	l	3382	3166	3277	3123	1922	1532	3218
Benzina	l	1270	1609	1363	1187	180	160	0
Gaz natural	Nmc	195366	215828	189922	197427	203035	178155	197579
Electricitate	Mw/ora	199,64	269,74	196,516	179,598	200,203	199,967	190,71
Apă								
Consum de apă subterană pe amplasament	m ³ /an	1621	736	690	270	388	0	0
Consum de apă din rețeaua orasenească	m ³ /an	6300	6862	7913	6995	7353	6319	5953

Folosinta de apa Ferma Dumbraveni functioneaza in baza Autorizatiei de gospodarire a apelor nr. 213 din 05.08.2016 cu termen de valabilitate: 16.10.2024, cantitatea medie autorizata este 11500 mc/an, respectiv consum zilnic mediu = 31,4 mc/zi , consumul realizat in anul 2023 a fost de 5953 mc, respectiv consum zilnic mediu = 16,31 mc/ zi.

6. Materii prime, materiale auxiliare.

In cadrul Fermei Dumbraveni la nivelul anului 2023 au fost consumate **3230,56 tone de furaje concentrate**. Cantitatea medie de furaj consumata in anul 2023 este de **3,61 kg furaj/cap de pasare/an, 20,19 kg/loc/an** la efectivul realizat de 893707 capete pui. Ca asternut se folosesc paie, acestea sunt achizitionate balotate, in cursul anului 2023 au fost consumate cca. 180 tone paie, revenind o cantitate de 1,125 kg paie/loc de pasare/an.

Dezinfectia hanelor de pasari se face la depopularea acestora, prin pulverizarea unor solutii dezinfectante (Zix Virox; Kemfoam, Intra hydrocare, Viroshield, Virex, fumagri, GPC8, shift), circa 35-45 L /hală/ciclu. S-au mai utilizat si raticid Ratimor fresh bait. Acestea au in principiu aceleasi substante active, dar se face o rotatie a lor pentru a nu crea rezistenta si/sau apar produse noi.

7. Descrierea instalatiei si a fluxurilor existente pe amplasament

Nu au intervenit modificari referitoare la situatia instalatiei si fluxurile tehnologice existente pe amplasament cu exceptia folosirii resursei de apa prezentata si in anul anterior.

Situatia se prezinta astfel:

Amplasamentul are o suprafata de 24880 mp, din care suprafata construita este de 9559,68 mp si cuprinde:

- 8 hale de crestere a puilor cu capacitatea unei hale de 20000 locuri
- filtru sanitar si birou administrativ (birou, vestiare, grupuri sanitare, sala de mese)
- magazie inchisa pentru dejectii;
- aleii circulabile si parcari
- spatii verzi

Ferma funcționează cu un număr de 8 hale modernizate și populate, din care 6 hale au o suprafață de 1030 mp fiecare și 2 hale o suprafață de 982 mp fiecare, capacitate de 20000 capete pui/hala deci 160000 pui/serie. Anual se realizează cca. 6 serii de pui. În anul 2023 au ajuns la maturitate 6 serii de pui și se execută 6 campanii de vid sanitar.

Halele modernizate și populate pentru creșterea puilor de carne la sol pe asternut permanent, construcții pe un nivel (P), amenajate și dotate cu echipamente tehnologice destinate asigurării microclimatului în adăposturi, furajare, medicație etc., astfel :

- linie de furajare automatizată, alcătuită din siloz de furaje exterior de 25 mc, 3 linii de furajare Augermatic cu 295 hranitori circulare Fluxx, la fiecare hala ;
- linie de adapare, alcătuită din bazin tampon de apă, 4 linii de adapare cu picuratori și cupita recuperatoare și 1008 adaptori/hala ;
- linie de iluminare automatizată – 70 corpuri iluminat/hala;
- sistem de racire automatizat de tip fagure cu perdea de apă, câte 2 sisteme/hala;
- sistem de încălzire automatizat cu 12 gazele radiante/hala;
- sistem de ventilație automatizat: 6 ventilatoare de capăt, 2 ventilatoare variabile de coama și 7 admisii de coama pentru fiecare hala; vara se asigură o ventilație pe sistem de presiune iar iarna pe sistem de ventilație de suprapresiune;
- echipament de sistem de control, monitorizare și avertizare computerizat;

În anul 2023 s-au crescut un număr de 893707 capete pui/an. Mortalitatea a fost de 35873 capete pui/an, adică 4,01 %. În anul 2023 au fost 6 serii integrale de pui. Perioada de vid sanitar (total gol) fiind de 106 zile, medie de 18 zile/hala/ciclu.

Sistemul de creștere a puilor de carne se desfășoară pe sistemul *total plin-total gol, la sol, pe asternut permanent uscat (din paie)*. Durata de ocupare a unei hale de creștere cu o serie de pui de la o zi la 38 zile, urmate de cca.12-24 zile de vid sanitar, ceea ce duce în mod normal la un număr de 6.3 cicluri/an dacă s-ar începe popularea la 1 ianuarie. Ca indicatori tehnici rezultă următoarele:

- greutate medie de livrare : 2,2-2,5 kg;
- spor mediu zilnic : aprox. 53,73 g;
- număr cicluri creștere pe an : 6;
- consum specific de furaje : 1,53 kg furaj/kg carne;
- consum specific de apă : 6,6 l/pui carne ;
- mortalitate : 4,01%.

Procesul tehnologic de creștere a puilor de carne se rezumă la următoarele operații :

- pregătirea halei pentru populare ;
- popularea halei ;
- creșterea puilor pentru carne : o serie de 36-42 zile ;
- depopularea halei ;
- livrarea puilor ;
- evacuare asternut+dejectii din hala ;
- spalarea și dezinfectarea halei – vidul sanitar.

Apa este utilizată în următoarele scopuri:

- în scop menajer pentru personalul angajat.
- în scop tehnologic: pentru adăparea păsărilor, igienizarea adăposturilor după depopulare, prepararea soluțiilor dezinfectante;
- în scop PSI;
- întreținerea curățeniei în vestiare, grupuri sanitare, filtru sanitar

Instalații de captare:

Ferma este racordată la conducta de aducțiune apă potabilă din loc. Dumbraveni, datorită faptului că mai sunt întreruperi în furnizare și nu se asigură debitul necesar s-au executat 2 puturi forate:

- put forat nr. 1 având diam= 0,25 m, H= 35 m echipat cu 2 pompe submersibile (1A+1R), fiecare cu Q = 1,8 – 6 mc/h;

- put forat nr. 2 avand diam= 0,25 m, H= 35 m echipat cu 2 pompe submersibile (1A+1R), fiecare cu Q = 1,8 – 6 mc/h;

Apa prelevata este contorizata cu ajutorul unui apometru montat pe conducta de aductiune apa la intrarea in rezervorul de stocare cu V= 70 mc.

Instalații de distribuție și înmagazinare

Apa provenita din cele doua surse subterane este inmagazinata intr-un rezervor de stocare din beton, cu volumul de 70 m³. Rezervorul de stocare este echipat cu sistem de dezinfectie.

Din rezervorul de stocare, apa este distribuită în instalația interioară executată din conducte OL cu Dn 100 mm si lungime de 500 m.

Apa prelevată din sursă este contorizată cu ajutorul unui contor de viteza Dn 65 mm.

In cursul anului 2023 nu s-a utilizat apa din sursa subterana.

Instalații de recirculare

Se recircula apa de la centrala termica necesara incalzirii si instalatiile de umidificare

Apa pentru stingerea incendiilor.

In scop PSI se vor utiliza sursele de apa existente.

Sistemul de alimentare cu apa, pentru consum biologic, este executat și controlat cu ajutorul unui microprocesor, astfel încât acesta, să aducă în permanența suficientă apă și să prevină risipirea apei și umezirea dejecțiilor.

Sistemul de adăpare a păsărilor este dotat cu instalații din linii de picuratori și cu cupita recuperatoare.

Sistemele de canalizare

Canalizarea menajeră și tehnologică are o lungime de cca. 500 m și conduce apele uzate menajere și tehnologice la un bazin vidanjabil, executat din beton armat cu volumul de 50 mc.

Canalizarea pluvială este formată din guri de scurgere și rigole betonate și descarcate în rețeaua hidrografică din zona.

Consum de energie

În Ferma de pui de carne Dumbraveni, se utilizează în principal două tipuri de energie:

- energie electrică;
- energie termică, produsă prin arderea gazului metan.

Atât energia electrică, cât și gazul metan sunt preluate din rețele de distribuție situate în apropierea amplasamentului fermei.

Energia electrică este folosită în principal pentru:

- acționarea instalațiilor care deservește halele de creștere a păsărilor (instalații de ventilare, instalații de hrănire și adăpare, pompe);
- iluminatul din interiorul halelor de creștere a păsărilor;
- iluminatul exterior.

Gazul metan este utilizat pentru încălzire. Principalii consumatori sunt gazolette (radiante) pe gaze naturale prevazute cu filtre (cate 12 gazolette pe fiecare hala) care sunt utilizate pentru încălzirea halelor de creștere a păsărilor.

Echipamentele de măsurare a consumului de energie electrică sunt montate înainte de instalația de distribuție a energiei electrice la consumatorii din fermă, astfel încât defalcarea consumurilor de energie pe tipuri de activități nu poate fi făcută decât cu un anumit grad de eroare.

8. Instalații pentru evacuarea, reținerea, dispersia poluanților în mediu

8.1. Instalații pentru evacuarea, reținerea, dispersia poluanților în atmosferă

Fiecare hala este dotata cu sisteme de exhaustare aer:

- 16 ventilatoare de capat, 2 ventilatoare variabile de coama si 7 admisii de coama pentru fiecare hala

Nu sunt prevazute echipamente pentru depoluare si by-pass.

Emisiile punctiforme in aer de la halele de crestere a puilor sunt reduse prin: aplicarea tehnicilor nutritionale prin care se reduc cantitatile de nutrienti din dejectii si implicit mirosul; descarcarea automata in sistem inchis a furajelor, controlarea climatului interior.

Emisiile fugitive de la manipularea si stocarea dejectiilor se reduc prin mentinerea in forma uscata in magazie acoperita, valorificarea periodica a dejectiilor, transportul acestora cu mijloace auto adecvate.

8.2. Evacuarea apelor uzate

Nu au intervenit modificari referitor la sistemele de alimentare cu apa si evacuare ape uzate, fata de cele prevazute in Autorizatia de Gospodarirea Apelor.

Evacuarea apelor uzate din ferma se face astfel :

- apele uzate tehnologice rezultate din purjari si spalari in vidul sanitar sunt colectate in bazin vidanjabil de 50 mc ;
- apele uzate menajere rezultate de la filtrele sanitare sunt colectate in bazinul vidanjabil betonat de 50 mc ;

Se efectueaza periodic verificarea starii tehnice a retelei de canalizare, decolmatarea depunerilor in dreptul caminelor de vizitare a apelor provenite de la spalarea halelor.

Se are in vedere inspectarea caminelor de vizitare canalizare tehnologica in timpul spalarii halelor si la finalizarea operatiunii de spalare a halelor, in vederea eliminarii posibilelor blocaje ce pot sa apara.

8.3. Sol

In cadrul fermei Dumbraveni nu se fac depozite temporare de dejectii pe sol, acestea se transporta in depozitul de dejectii (hala) de unde sunt preluate de fermierii si societatii agricole pentru a fi utilizate ca ingrasamant pe terenurile agricole. In cursul anului 2023 dejectiile solide au fost predate direct unei societatii agricole, dupa scoaterea din halele de pu. Acestea au fost depozitate pe platforma depozitare conforma.

Bazinul pentru colectarea apelor uzate este din beton impermeabilizat.

Riscurile pentru sol sunt reprezentate de manipularea si depozitarea dejectiilor pe amplasament si de utilizarea necorespunzatoare a dejectiilor pentru fertilizare.

Sursele posibile de poluare a solului:

- depozitarea necorespunzatoare a dejectiilor si antrenarea de poluanti de catre apele pluviale
- exfiltratii din sistemul de canalizare si bazinul de stocare ape uzate;
- scurgeri de carburanti sau uleiuri de la autovehicule, emisii accidentale
- stocarea necorespunzatoare a deseurilormenajere si industriale

Prin modul de desfasurare a activitatii in aceasta ferma nu exista riscuri potential semnificative pentru sol pe acest amplasament.

Utilizarea dejectiilor pentru fertilizarea terenurilor agricole in conformitate cu Codul bunelor practici agricole va reduce posibilitatea poluarii solului si a apelor.

9. Concentrații de poluanți admise la evacuarea în mediul înconjurător

9.1. Emisii în atmosferă

Emisiile de amoniac in aer au fost calculate/raportate anual (2015-2019) prin estimare, folosind factorii de emisie Corinair Tier I.

Avand in vedere masurarea azotului total excretat din anul 2023 vom estima emisia de amoniac utilizand factorii de emisie tier 2 din Corinair, tabelul 3.9.

Astfel din cantitatea totala de dejectii de 894 tone scadem umiditatea 29,2% (261,048 t) si obtinem cantitatea de substanta uscata dejectii de 632,952 tone.

Cantitatea totala de azot total din aceste dejectii este = $632952 \text{ kg} \times 0,035 \text{ kg} = 22\ 153,32 \text{ kg}$ azot total excretat/an.

Conform acestuia proportia de azot amoniacal total este de 0,7 din azotul total excretat, factorul de emisie din adaposturi de 0,21, EF din depozitare 0,3 iar din aplicarea pe terenuri de 0,38.

Azot total amoniacal (TAN) = $22153,32 \times 0,7 = 15507 \text{ kg TAN}$

Emisii amoniac din adapost

$E_{\text{adapost}} = 15507 \times 0,21 = 3256 \text{ kg NH}_3$

Emisii amoniac depozitare

$E_{\text{depozitare}} = (\text{TAN} - E_{\text{adapost}}) \times 0,3 = (15507 - 3256) \times 0,3 = 12251 \times 0,3 = 3675 \text{ kg NH}_3$

Emisii aplicare

$E_{\text{aplicare}} = (\text{TAN} - E_{\text{adapost}} - E_{\text{depozitare}}) \times 0,38 = 8576 \times 0,38 = 3259 \text{ kg NH}_3$

$E_{\text{totale amoniac}} = 3256 + 3675 + 3259 = 10190 \text{ kg NH}_3$

Cantitatea obtinuta se inmulteste cu 17/14- factorul de conversie de la NH₃-N la NH₃

$E_{\text{totale amoniac}} = 10190 \times 17/14 = 12374 \text{ KG NH}_3$

Emisiile de pulberi:

Factorul de emisie conform Corinair tabelul 3.5, unde avem urmatoorii factori de emisie:

EF pentru TSP(kg AAP-1 a-1) = 0,04 =>

TSP = $0,04 \times 93043 = 3722 \text{ kg}$

EF pt. PM_{2.5} (kg AAP-1 a-1) = 0.02 =>

PM_{2.5} = $0,02 \times 93043 = 1861 \text{ KG}$

Pentru PM₁₀ nu este stabilit in Corinair dar vom folosi factori trecuti in Bref IRPP 2017, tabelul 3.53, unde emisiile de PM10 sunt intre 0,004-0,025 (medie 0,0145) kg PM10/loc animal/an, iar in tabelul 4.223 valori cuprinse intre 0,017-0,022 kg PM10/loc animal/an (Olanda) si 0,015-0,025 kg PM10/loc animal/an (Germania). Vom lua o medie de 0,02 kg PM10/loc animal/an.

Emsii PM₁₀ = $0,02 \times 93043 = 1861 \text{ kg}$

Emisii oxizi de azot

Calculam numarul de capete conform ecuatiilor din CORINAIR si IPPC, numarul de capete/ an se calculeaza cu formula: Total productie an x nr. Zile ciclul productie (38) / 365 => $893707 \times 38 / 365 = 93043$,

- Corinair factor emisie din dejectii 0,027 kg/animal/an (93043 capete), => $0,027 \times 93043 = 2512 \text{ kg/an}$

- factor emisie combustie gaze naturale 73 g/GJ X 7877 GJ = **575 KG/an**

Total Nox = $2512 + 575 = 3087 \text{ kg}$

9.2. Imisii în atmosferă

Analizele efectuate in anul 2023 cu ocazia întocmirii planului de management al mirosului, cu privire la monitorizarea amoniacului sunt următoarele:

Determinare	UM	Rezultate zona depozitului de dejectii (mg/mc)	Rezultate langa magazia de asernut (mg/mc)	Limita conform autorizatiei (mg/mc)

An		2022	2023	2022	2023	
NH3	mg/Nm ³	0,071	0,070	0,076	0,074	0,3
NH3	mg/Nm ³	0,073	0,069	0,074	0,071	0,3
NH3	mg/Nm ³	0,076	0,072	0,072	0,070	0,3
Val medie de scurta durata NH3	mg/Nm ³	0,0733	0,0703	0,074	0,071	0,3

In cursul anului 2018 a fost facuta o monitorizare a amoniacului de 24 ore de catre APM Sibiu in cadrului planului de masuratorii imisii al APM. Valoarea inregistrata la masuratoarea de amoniac in imisii: proba zilnica: 24 h, din 03.04-04.04.2018
 Rezultat obtinut :**0,0042 mg/mc amoniac** (solutii barbotare)
 Standard de metoda utilizat: STAS 10814-76

9.3. Emisii în apă

In cursul anului 2023 in urma monitorizarii calitatii apelor subterane nu s-a evidentiat o inrautatare a calitatii apelor subterane ca urmare a activitatii desfasurate pe amplasament. Datele inregistrate in urma analizelor au evidentiat urmatoarele valori cuprinse in tabelul de mai jos.

Frecventa monitorizarii : anual

Nr. Crt.	Denumire sursa	Denumire poluant	Concentratie masurata mg/dmc	VLE impusa prin AIM mg/mc sau probe martor 2013	Metoda de măsurare
1	Apa uzata bazin vidanjabil 23.03.2023	Amoniu	28	30	SR ISO 7150-1/2001
		Materii in suspensie	246,6	350	SR EN 872/2005
		CCOCr	472	500	SR ISO 6060/1996
		CBO5	184	300	SR EN 1899-1/2003
		pH	6,96	6,5-8,5	SR ISO 10523/2012
		Detergenti anionici	2,42	25	SR EN 903:2003
		Fosfor total	2,94	5	SR EN ISO 6878/2005
2.	Apa uzata bazin vidanjabil 27.06.2023	Amoniu	28,4	30	SR ISO 7150-1/2001
		Materii in suspensie	272	350	SR EN 872/2005
		CCOCr	484	500	SR ISO 6060/1996
		CBO5	185,2	300	SR EN 1899-1/2003
		pH	6,98	6,5-8,5	SR ISO 10523/2012
		Detergenti anionici	2,46	25	SR EN 903:2003
		Fosfor total	2,9	5	SR EN ISO 6878/2005
3.	Apa uzata bazin vidanjabil 12.12.2023	Amoniu	27,8	30	SR ISO 7150-1/2001
		Materii in suspensie	270	350	SR EN 872/2005
		CCOCr	488	500	SR ISO 6060/1996
		CBO5	186,4	300	SR EN 1899-1/2003
		pH	7,02	6,5-8,5	SR ISO 10523/2012
		Detergenti anionici	2,52	25	SR EN 903:2003

		Fosfor total	2,92	5	SR EN ISO 6878/2005
5.	Put monitorizare nr. 1 27.06.2023	Materii in suspensie	12,6	22,800	SR EN 872/2005
		pH	6,9	6,650	SR ISO 10523/2012
		CB05	17,2	17,200	SR EN 1899-1/2003
		CCO-CR	40,4	42,400	SR ISO 6060/1996
		Azot amoniacal (NH4)	0,024	0,030	7150-1/2001SR ISO
		Azotati	142	150,900	SR ISO 7890-3/2000
		Azotiti	0,04	0,020	SR EN 26777:2002
		Fosfor total	0,14		SR EN ISO 6878/2005
6.	Put monitorizare nr. 2 27.06.2023	Materii in suspensie	15	22,800	SR EN 872/2005
		pH	6,84	6,650	SR ISO 10523/2012
		CB05	16	17,200	SR EN 1899-1/2003
		CCO-CR	42	42,400	SR ISO 6060/1996
		Azot amoniacal (NH4)	0,028	0,030	7150-1/2001SR ISO
		Azotati	145,2	150,900	SR ISO 7890-3/2000
		Azotiti	0,022	0,020	SR EN 26777:2002
		Fosfor total	0,148		SR EN ISO 6878/2005

9.4. Monitorizare sol in anul 2019

Nr. Crt.	Nr. profil	Adancime	Indicatori analizati/UM	Valoarea determinata	Metoda de masurare
1	Sol S1 - de langa magazia de asternut	0-10 cm	Amoniu N-NH4 mg/kg s.u	0,98	SR EN 12506:2004
			Azotati N-NO3 mg/kg s.u	1,82	STAS 7184/7-87
			Fosfor P-PO4 mg/kg s.u	0,67	STAS 7184/14-79
			Plumb mg/kg s.u	SLD (<10)	SR ISO 11047/1999
			pH	6,9	SR ISO 10390:2005
			Hidrocarburi din petrol mg/kg s.u	SLD (<20)	SR 13511/2007
2.	Sol S2 - de langa magazia de dejectii	0-10 cm	Amoniu N-NH4 mg/kg s.u	1,98	SR EN 12506:2004
			Azotati N-NO3 mg/kg s.u	2,6	STAS 7184/7-87
			Fosfor P-PO4 mg/kg s.u	1,8	STAS 7184/14-79
			Plumb mg/kg s.u	SLD (<10)	SR ISO 11047/1999
			pH	6,8	SR ISO 10390:2005
			Hidrocarburi din petrol mg/kg s.u	SLD (<20)	SR 13511/2007

10. Zgomot și vibrații

Conform Autorizatiei integrate de mediu, nu se impune monitorizarea zgomotului.

Sursa de zgomot si/sau vibratii	Natura zgomotului sau vibratiei	Contributia la emisia totala de zgomot	Prevenirea sau minimizarea emisiilor de zgomot
---------------------------------	---------------------------------	--	--

Sisteme de ventilatie	Exhaustare aer din adaposturi si introducere fortata aer in adaposturi	43 – 45 dB(A)	Izolarea ventilatorului
Transportul, incarcarea hranei si dejectiilor	Zgomotul si vibratiile produse de motoarele in functiune	50 – 65 dB(A)	Limitarea functionarii mijloacelor auto in incinta
La populare – depopulare	Zgomotul si vibratiile produse de motoarele in functiune, precum si de pasari	55 – 60 dB(A)	Limitarea functionarii mijloacelor auto in incinta
La spalare – vid sanitar	Zgomotul si vibratiile produse de motoarele in functiune	50-65 dB(A)	Limitarea functionarii utilitatelor in incinta

11. Managementul deșeurilor

11.1. Surse, categorii de deșeuri, mod de gestionare

**Tabel – FLUX DE DESEURI
MOD DE GESTIONARE DESEURI**

Nr Crt	Codul deseului	Periculos (Da/Nu)	Cantitatea generata (t/an)	Locatia eliminarii / recuperarii	Numele contractantului de eliminare/recuperare a deșeurilor
1	02 01 06	NU	894	Craiesti, jud. Mures	Agro Com Albert SRL
2	02 01 02	NU	33,28	Vidrasau	Aksd Romania SRL
3	20 03 01	NU	7,24	Medias	EcoSal SA
4	15 01 01	NU	0,002	Medias	EcoSal SA
5	15 01 10*	DA	0,4 (stoc 0,04)	Tg. Mures	Recycling Prod
6	15 01 02	NU	0		
7	16 06 01*	DA	0		
8	16 01 03	NU	0		
9	16 01 17	Nu	0		
10	16 01 18	Nu	0		

Societatea si-a predat responsabilitatea recuperarii ambalajelor introduse pe piata nationala catre o societate autorizata in acest scop (ECO SYNERGY S.A.).

11.2. Plan de management al dejectiilor

In cursul anului 2023 in ferma Dumbraveni au fost generate 894 tone dejectii (gunoi de grajd). Dejectiile sunt solide si sunt formate din asternut de paie amestecat cu gainat de pasare. Acestea se manipuleaza mecanic si se transporta in capatul halei de unde este incarcat dus si depozitat in spatiul de stocare a dejectiilor respectiv intr-o cladire acoperita si inchisa in suprafata de 1100 mp cu radier din beton, zidarie portanta si invelitoare din placi ondulate. Spatiul de stocare este suficient pentru depozitarea gunoii de grajd conform normelor, cca 2200 mc.

In decursul anului 2023 gunoiul de grajd a fost incarcat direct in mijloace de transport si transportat la ferme vegetale/platforme de stocare ferme vegetale.

Datorita faptului ca ferma Dumbraveni nu dispune de terenuri agricole pe care sa administreze ingrasamantul organic rezultat acesta a fost predat catre Agro Com Albert SRL.

In anul 2023 s-a realizat analiza dejectiilor pentru continutul de azot total si de fosfor total.

Conform raportului de incercare nr. 10271/27.06.2023 a dejectiilor animaliere s-au obtinut urmatoarele valori:

- fosfor total excretat rezultat din dejectii exprimat in fosfor total/kg $P_2O_5/kg\ SU = 0,02$
- Azot total excretat rezultat din dejectii exprimat in azot total/kg $N/kg\ SU = 0,035$
- umiditate dejectii % = 29,2%.

Pe baza acestor date si a cantitati totale de dejectii produse in anul 2023 respectiv 894 tone calculam cantitatea de azot total $kg/spatiu\ animal/an$.

Astfel din cantitatea totala de dejectii de 894 tone scadem umiditatea 29,2% (261,048 t) si obtinem cantitatea de substanta uscata dejectii de 632,952 tone.

Cantitatea totala de azot total din aceste dejectii este = $632952\ kg \times 0,035\ kg = 22153\ kg$ azot total excretat/an.

Impartim aceasta cantitate la nr. de locuri autorizat si obtinem:

$22153/160000 = 0,138\ N\ excretat/loc/an$.

Calculam numarul de capete conform ecuatiilor din CORINAIR si IPPC, numarul de capete/ an se calculeaza cu formula: Total productie an x nr. Zile ciclului productie (38) / 365 => $893707 \times 38 / 365 = 93043$.

Conform acestor date obtinem:

$22153\ kg\ N / 93043\ nr.\ capete = 0,238\ Azot\ total\ excretat\ (kg\ de\ N\ excretat/spatiu\ pentru\ animal/an)$

Azot total excretat asociat BAT(1)(2) (kg de N excretat/spatiu pentru animal/an) este cuprins intre limitele de 0,2-0,6.

Cantitatea totala de fosfor total din aceste dejectii este = $632952\ kg \times 0,019\ kg = 12026\ kg$ fosfor total (P_2O_5) excretat/an.

Impartim aceasta cantitate la nr. de locuri autorizat si obtinem:

$12026 / 160000 = 0,075\ kg\ P_2O_5\ excretat/loc/an$

Calculam numarul de capete conform ecuatiilor din CORINAIR si IPPC = 93043

Conform acestor date obtinem:

$12026 / 93043 = 0,129\ Fosfor\ total\ excretat\ (kg\ de\ P_2O_5\ excretat/spatiu\ pentru\ animal/an)$

Fosfor total excretat asociat BAT(1)(2) (kg de P_2O_5 excretat/spatiu pentru animal/an) este cuprins intre valorile de 0,05-0,25

Valorile obtinute se incadreaza in prevederile BAT.

Azot total amoniacal (TAN) = $22153,32 \times 0,7 = 15507\ kg\ TAN$

Emisii amoniac din adapost

$E_{adapost} = 15507 \times 0,21 = 3256\ kg\ NH_3$

Emisii amoniac depozitare

$E_{depozitare} = (TAN - E_{adapost}) \times 0,3 = (15507 - 3256) \times 0,3 = 12251 \times 0,3 = 3675\ kg\ NH_3$

Emisii aplicare

$E_{aplicare} = (TAN - E_{adapost} - E_{depozitare}) \times 0,38 = 8576 \times 0,38 = 3259\ kg\ NH_3$

$E_{total\ amoniac} = 3256 + 3675 + 3259 = 10190\ kg\ NH_3$

Cantitatea obtinuta se inmulteste cu 17/14- factorul de conversie de la NH_3-N la NH_3

$E_{total\ amoniac} = 10190 \times 17/14 = 12374\ KG\ NH_3$

Azot ramas = $22153 - 12374 = 9779\ kg$.

12. Managementul situatiilor de urgenta

Pentru protejarea obiectivelor din incinta, unitatea este imprejmuita.

Accesul în incinta unitatii se realizeaza printr – o poarta principala, pentru mijloace auto și pentru personal prin cabina poarta. Accesul în unitate se realizeza numai cu aprobarea conducatorului unitatii și numai după ce trece prin filtru sanitar obligatoriu.

În timpul nopții siguranța este asigurată de paznici, care, în caz de necesitate pot comunica cu personalul de deservire, iar în caz de forță majoră cu poliția locală.

Măsuri de prevenire și control

- Se vor respecta reglementările în vigoare privind organizarea activității de prevenire și stingerea incendiilor ;
- Se va respecta programul de revizii și reparații al instalațiilor;
- În cazul producerii unei poluări accidentale se va anunța imediat APM Sibiu și GNM Comisariatul județean Sibiu, Administrația Bazinală Apele Române Mureș și se vor aplica măsurile de intervenție stabilite prin planurile specifice fiecărui tip de incident;

Prin activitatea de creștere a păsărilor în Ferma Dumbraveni pot apărea următoarele fenomene care pot genera poluări accidentale:

Activitate care poate genera poluarea	Aspectul de mediu generat	Măsuri de prevenire a fenomenului	Răspunde	Verifică
Colectarea de cadavre	Mirosuri	Se colectează în saci din material plastic, se stochează în vitrina frigorifică și se predau spre valorificare la societate autorizată sau la incinerator.	Medicul veterinar	Conducerea societății
Colectarea apelor uzate	Poluarea apelor de suprafață și subterane	Când volumul util al bazinului de colectare a apelor uzate se epuizează se solicită transportul cu autovidanța .	Șef fermă	Conducerea societății
Reparații utilaje și mijloace auto	Poluarea apelor de suprafață și subterane	Reparațiile minore la utilaje și mijloace auto se vor efectua numai în spații acoperite și cu pardoseala din beton, utilizându-se tavi din tablă pentru colectarea scurgerilor accidentale de produs petrolier.	Șef fermă	Conducerea societății
Eliminarea controlată a dejecțiilor la depopularea hălelor	Depozitarea necorespunzătoare poate genera poluarea solului, apelor subterane și de suprafață	Dejecțiile se transportă la ferme, pentru fertilizarea terenului. La ferma Dumbraveni este amenajată o hală betonată și acoperită pentru stocarea temporară a dejecțiilor,	Șef fermă	Conducerea societății
Adaparea pasărilor în hălele de producție	Poluarea aerului cu poluanți degajați din patul dejecții umectate	Intervenția în timp pentru repararea pierderilor de apă la sistemul de adapare din hălele de producție	Șef fermă	Conducerea societății

13. Monitorizarea activității

Activitatea este monitorizata dupa cum urmeaza:

Monitorizare	Frecventa	Indicatori
Calitate solului	La 5 ani – prima monitorizare 2019	Ph, Pb, N-HH4, N-NO3, PO4, Hidrocarburi de petrol
Calitate aer -	La sesizari, anual	Amoniac
Ape uzate menajere si Ape uzate tehnologice, bazin vidanjabil	La descarcari, cel puțin o data pe an	pH, MTS, CBO5, CCOCr, NH4, P total, detergenti biodegradabili
Puturi control calitate apa subterana	anual	pH, CBO5, CCOCr, MTS, NH4, azotati, azotiti
Calitatea dejectiilor	anual	Umiditate [%], N mg/Kg P mg/Kg.

Planul de închidere a amplasamentului a fost depus anterior ca parte a documentatiei de autorizare IPPC.

14. Incidente de mediu si reclamatii/raspuns agent economic:

Nu au avut loc incidente de mediu.

Nu au fost reclamatii referitoare la functionarea obiectivului.

15. Cheltuieli de mediu

Cheltuieli conexe pentru mediu aferente anului 2023 la ferma pui pentru carne Dumbraveni au constat in: rapoarte incercare apa subterana, apa uzata menajera, rapoarte incercare dejectii, rapoarte incercare emisii NH3, servicii consultanta, eliminare deseuri menajere, vidanjare si predare ambalaje contaminate.

PLAN DE MANAGEMENT AL MIROSULUI 2023
Ferma pui de carne Dumbraveni

I. Date generale

I.1. Date despre societate si amplasament

Titularul activitatii: **SC OPREA AVI COM SRL**

Prezentul Plan de management al mirosului este intocmit in vederea respectarii pct. 14.9. „Raportari” din **Autorizatia Integrata de Mediu nr. SB 02 din 16.10.2014 revizuita la data de 16.06.2021**, eliberata de Agentia pentru Protectia Mediului Sibiu.

Tabel 1 - DATE DE IDENTIFICARE

Numele instalatiei	Instalații pentru creșterea intensivă a păsărilor cu o capacitate de peste de 40.000 de locuri pentru păsări
Adresa/orașul instalatiei	loc.Dumbraveni, str. Ernei, nr. 27, jud. Sibiu
Cod poștal	547465
Coordonatele amplasamentului stereo 70	X: 525167 Y: 464936 X: 525149 Y: 465131 X: 525053 Y: 465111 X: 525067 Y: 464917
Codul CAEN (4 cifre sub forma xx.xx)	0147
Activitatea principală	Cresterea pasarilor (puilor de carne)
Capacitatea fermei	Capacitate:160000 buc/serie, 6 serii/an
Autoritatea de reglementare	APM SIBIU
Numărul instalațiilor	1 (8 hale a 20000 locuri/serie)
Numărul orelor de funcționare pe an	24 ore/zi, 365 zile/an, 8760 ore/an
Numărul angajaților	14
Numărul autorizației de mediu	SB 02 din 16.10.2014 revizuita la 16.06.2021
Persoana de contact	Oprea Emanuel
Telefon nr.	0265-328210
Fax nr.	0265-328289
Adresa E-mail	office@puiuldecraiesti.ro

Categoria de activitate conform Anexei 1 Art.10 la Legea nr.278/2013, 6.6. a),

6.6. Creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor, cu capacități de peste: a) 40.000 de locuri pentru păsări de curte

Amplasamentul are o suprafața de 24880 mp, din care suprafața construită este de 9559,68 mp și cuprinde:

- 8 hale de creștere a puilor cu capacitatea unei hale de 20000 locuri
- filtru sanitar și birou administrativ (birou, vestiare, grupuri sanitare, sala de mese)
- magazie închisă pentru dejectii;
- aleii circulabile și parcuri
- spații verzi

Ferma funcționează cu un număr de 8 hale modernizate și populate, din care 6 hale au o suprafața de 1030 mp fiecare și 2 hale o suprafața de 982 mp fiecare, capacitate de 20000 capete pui /hala deci 160000 pui/serie. Anual se realizează cca. 6 serii de pui. Sistemul de creștere a puilor de carne se desfășoară pe sistemul *totul plin-totul gol, la sol, pe asternut permanent uscat (din paie)*. Durata de ocupare a unei hale de creștere cu o serie de pui de la o zi la 38 + 42 zile, urmate de cca.13-18 zile de vid sanitar, ceea ce duce în mod normal la un număr de 6.3 cicluri/an dacă s-ar începe popularea la 1 ianuarie.

Halele modernizate și populate pentru creșterea puilor de carne la sol pe asternut permanent, construcții pe un nivel (P), amenajate și dotate cu echipamente tehnologice destinate asigurării microclimatului în adăposturi, furajare, medicație etc., astfel :

- linie de furajare automatizată, alcătuită din siloz de furaje exterior de 25 mc, 3 linii de furajare Augermatic cu 295 hranitori circulare Fluxx, la fiecare hală ;
- linie de adapare, alcătuită din bazin tampon de apă, 4 linii de adapare cu picuratori și cupita recuperatoare și 1008 adaptori/hală ;
- linie de iluminare automatizată – 70 corpuri iluminat/hală;
- sistem de răcire automatizat de tip fagure cu perdea de apă, câte 2 sisteme/hală;
- sistem de încălzire automatizat cu 12 gazolet radiante/hală;
- sistem de ventilație automatizat: 6 ventilatoare de capăt, 2 ventilatoare variabile de coama și 7 admisiile de coama pentru fiecare hală; vara se asigură o ventilație pe sistem de presiune iar iarna pe sistem de ventilație de suprapresiune;
- echipament de sistem de control, monitorizare și avertizare computerizat;

Procesul tehnologic de creștere a puilor de carne se rezumă la următoarele operații :

- pregătirea halei pentru populare ;
- popularea halei ;
- creșterea puilor pentru carne : o serie de 38-42 zile ;
- depopularea halei ;
- livrarea puilor ;
- evacuare asternut+dejectii din hală ;
- spălarea și dezinfectarea halei – vidul sanitar.

Apa este utilizată în următoarele scopuri:

1. în scop menajer pentru personalul angajat
2. în scop tehnologic: pentru adăparea păsărilor, igienizarea adăposturilor după depopulare, prepararea soluțiilor dezinfectante;
3. în scop PSI;
4. întreținerea curățeniei în vestiare, grupuri sanitare, filtru sanitar

Ferma este racordată la conducta de aducțiune apă potabilă din loc. Dumbraveni, datorită faptului că mai sunt întreruperi în furnizare și nu se asigură debitul necesar s-au executat 2 puturi forate.

Sistemele de canalizare

Canalizarea menajeră și tehnologică are o lungime de cca. 500 m și conduce apele uzate menajere și tehnologice la un bazin vidanjabil, executat din beton armat cu volumul de 50 mc.

Canalizarea pluvială este formată din guri de scurgere și rigole betonate și descărcate în rețeaua hidrografică din zonă.

Instalații pentru evacuarea, reținerea, dispersia poluanților în atmosferă

Fiecare hală este dotată cu sisteme de exhaustare aer:

- 16 ventilatoare de capăt, 2 ventilatoare variabile de coama și 7 admisiile de coama pentru fiecare hală

Nu sunt prevăzute echipamente pentru depoluare și by-pass.

Emisiile punctiforme în aer de la halele de creștere a puilor sunt reduse prin aplicarea tehnicilor nutriționale prin care se reduc cantitățile de nutrienți din dejectii și implicit mirosul; descărcarea automată în sistem închis a furajelor, controlarea climatului interior.

Emisiile fugitive de la manipularea și stocarea dejectiilor se reduc prin menținerea în formă uscată în magazie acoperită, valorificarea periodică a dejectiilor, transportul acestora cu mijloace auto adecvate.

Dejectiile sunt solide și sunt formate din asternut de paie amestecat cu găinat de pasare. Acestea se manipulează mecanic și se transportă în capatul halei de unde este dus și depozitat în hală de stocare a dejectiilor respectiv într-o clădire acoperită și închisă. Spațiul de stocare este suficient pentru depozitarea gunoierului de grajd conform normelor, respectiv 1100 mp. Datorită faptului că ferma Dumbraveni nu dispune de terenuri agricole pe care să administreze îngrășământul organic rezultat acesta se poate depozita în hală pe o perioadă de minim 6 luni sau este predat direct pe baza de contract către societăți, care au în dotare platforme de depozitare dejectii.

Deseurile menajere sunt stocate în puștele și sunt preluate săptămânal de societăți autorizate pentru colectarea lor, pe baza de contract.

Deseurile de tesuturi animale (cadavre de păsări) sunt stocate în spațiu închis, container frigorific și sunt preluate periodic de SC Maggots & Baits SRL.

Celelalte deseuri sunt colectate în mod separat și sunt predate la societăți autorizate.

2. Evaluarea și controlul mirosului

Pentru evaluarea și controlul mirosului se vor parcurge următorii pași:

- identificarea surselor de mirosuri ;
- evaluarea impactului mirosului;
- colectarea probelor ;
- controlul mirosului prin realizarea unui plan , care va cuprinde tehnici de management și acțiuni specifice.

2.1. Surse de mirosuri

Emisii de elemente odorizante provin din adaposturi și din manipularea și stocarea dejectiilor și depind de factori precum: sistemul de hranire, activitățile de întreținere și organizarea a fermei, compoziția dejectiilor și tehnicile folosite pentru manevrarea, încărcarea și transportul dejectiilor. Emisiile odorizante sunt măsurate în Europa prin unități (Ou.).

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

Sistemul de ventilație din halele de creștere păsări care degajă amoniac, hidrogen sulfurat, COV, a căror concentrații sunt scăzute la începutul ciclului de creștere, pe parcurs, acestea cresc, dar cu încadrare în limitele admise prin BAT-uri; odată cu creșterea în greutate a efectivelor de păsări sistemele de ventilație din dotare funcționează la capacitate maximă asigurând încadrarea concentrațiilor emisiilor în limitele admise;

Sistemul de canalizare și de stocare a apelor uzate de pe incintă poate genera mirosuri dacă nu sunt curățate, vidanjate la timp.

O altă sursă importantă de mirosuri este gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor de cadavre de pui. Aceste deseuri sunt colectate în saci din polietilenă și stocate în izoterma frigorifică, de unde sunt preluate de societăți autorizate. Nerespectarea acestei tehnologii cauzată de o pană de curent prelungită poate produce mirosuri ce se pot externaliza în afara obiectivului. De asemenea se impune ca aceste deseuri să nu fie lăsate mult timp la temperaturi peste 4⁰ C sau la soare pentru a evita descompunerea cadavrelor respectiv apariția mirosurilor. Acest lucru ar proveni dintr-o eroare umană în cazul în care sunt observate mortalitățile sau nu se respectă procedurile. Această sursă de miros este destul de improbabil să devină activă dacă se respectă procedurile de lucru.

Emisiile de elemente odorizante provin în mare parte din halele de creștere a puilor și din manipularea și stocarea dejectiilor.

2.2. Impactul mirosului asupra mediului

Emisiile mirositoare pot conține o singură substanță sau poate exista o substanță dominantă. Pe de altă parte, poate fi un amestec de câteva sau mai multe substanțe, fiecare putând fi mirositoare. Așa cum se știe din experiență, unele mirosuri sunt mai daunătoare și au mai multă putere să provoace disconfort decât altele. Punctele de referință trebuie să țină cont de disconfortul produs.

În cazul creșterii păsărilor, pentru evaluarea impactului, mirosul poate fi asociat cu conținutul de amoniac și de hidrogen sulfurat dar și cu unele substanțe mirositoare din compuşii volatili nemetanici.

Mirosul asociat cu amoniacul

Amoniacul gaz (NH₃) are un miros înțepător și pătrunzător iar în concentrații mari poate irita ochii, gâtul și mucoasele angajaților și a animalelor. Se ridică ușor din dejectii, se împrăstie prin hale și este apoi eliminat prin gurile de ventilație ale halelor.

Factorii ca temperatura, curenții de aer, umiditatea, masa de dejectii produsă, structura adăpostului și compoziția hranei (conținutul de proteină brută), pot să influențeze nivelul de amoniac emis în aerul interior al halelor și la exterior.

Amoniacul se face simțit la concentrații cuprinse între 5 - 25 ppm (4 - 20 mg/mc), limitele în imisie sunt de 0,3 mg/mc la jumătate de ora și 0,1 mg/mc media zilnică.

Concentrația admisibilă la locul de muncă este 15 mg/mc. Concentrația de 4 mg/mc poate fi considerată ca pragul de disconfort. Deci limitele în imisie, care sunt mult mai mici, garantează mărimea zonei în care nu se va produce disconfort pentru populație.

Mirosul asociat cu hidrogenul sulfurat

Dacă se asociază mirosul cu conținutul de hidrogen sulfurat, care este în hale (conform BAT) în concentrații de aprox 1 ppm, se pot lua în considerare indicațiile Ghidului tehnic IPPC H4 - Horizontal Guidance for Odour, tab. A5.1 : pragul de detecție 0,2 - 2,0 µg/mc, pragul de recunoaștere 0,6 - 6,0 µg/mc și pragul de disconfort de 20 µg/mc (conform WHO – air quality guidelines global update 2005).

Mirosul asociat cu emisiile de compuşii organici volatili

Ghidului tehnic IPPC H4 privind mirosul, tab A1 0.1 indică valorile prag de miros pentru substanțele odorante comune determinate utilizând testul de recunoaștere. Pentru trimetilamina limita de miros este de 2,6 µg/mc.

Având în vedere faptul că amoniacul este principalul poluant în creșterea intensivă a păsărilor se ia în considerare acest poluant ca indicator pentru miros și limitele în imisie ca valori limite admisibile, acestea în urma măsurătorilor sunt sub limitele legale.

De asemenea pe o rază de peste 1 km nu sunt locuințe, considerăm că impactul este nesemnificativ.



2.3. Masuri de reducere a impactului mirosului

Impactul principal al emisiilor în aer de la fermele de creștere a pasărilor se referă la mirosul care însoțește aceste emisii și la emisiile de amoniac. În aceste condiții măsurile de reducere se vor referi la :

Măsuri pentru reducerea mirosului

- măsuri de prevenire a umezirii asternutului: sistemul de creștere a puiilor de carne la sol impune acoperirea pardoselii cu asternut din paie și menținut uscat , linie de adapare, alcătuită din bazin tampon de apă, 4 linii de adapare cu picuratori și cupita recuperatoare;
- hrănirea pe faze, conținut redus de proteine în hrana în vederea reducerii emisiilor și mirosului de amoniac,
- un sistem de încălzire și ventilație automatizat, exploatarea corespunzătoare a instalațiilor tehnologice și de microclimat; în halele de creștere pui de carne, microclimatul este supravegheat și comandat de un calculator;
- distanța suficientă între fermă și locuințe peste 1000 metri, pe orice direcție;

- reducerea emisiilor de miros de la locatiile de stocare a dejectiilor prin pozitionarea corespunzatoare a acestora, tinand seama de directia vantului, prezenta arborilor sau a zidurilor inalte intre depozit si locatiile sensibile; - Spatiul de stocare a dejectiilor se afla la Hala inchisa, la distanta de zonele locuite;
- Asternutul uzat, respectiv dejectiile sunt manipulate mecanic pana in capatul halei de unde sunt incarcate direct in mijloacele de transport si transportate la ferme vegetala pe baza de contract. In cazul in care nu este disponibil transportul catre acestia in momentul curatarii halelor, dejectiile sunt duse in spatiul de depozitare dejectii (hala depozitare), de aici cand este posibil sunt incarcate pe mijloace de transport si valorificate la fermele vegetale.
- bazinul de stocare a apelor uzate menajere si de la spalarea halelor va fi vidanajat periodic.
- Activitatile din care rezulta mirosuri (golirea asternutului din hale, transportul acestuia) pe cat este posibil nu vor fi efectuate in perioade defavorabile dispersiei pe verticala a poluantilor (inversiuni termice, ceata) pentru prevenirea transportului mirosului pe distante mari.
- minimizarea emisiilor de amoniac se va face prin aplicarea celor mai bune tehnici pentru: sistemul de adăpostire, compoziția hranei și modul de administrare a acesteia, colectarea/transferul/tratarea/stocarea și eliminarea dejectiilor;
- instruirea personalului care operează instalația pentru a-și desfășura activitatea astfel încât nivelul mirosului să fie minim;

2.4. Colectarea probelor

In urma monitorizarii emisiilor de amoniac in zona halelor in cursul anului 2023 s-au obtinut valori inferioare limitei impuse prin AIM, respectiv 0,0703 si 0,071 mg/mc la 30 min fata de limita de 0,3 mg/mc la 30 min.

In cursul anului 2023 nu au fost reclamatii de nici un fel la adresa fermei.

Determinare	UM	Rezultate zona depozitului de dejectii (mg/mc)		Rezultate langa magazia de asernut (mg/mc)		Limita conform autorizatiei (mg/mc)
		2022	2023	2022	2023	
An						
NH3	mg/Nm3	0,071	0,070	0,076	0,074	0,3
NH3	mg/Nm3	0,073	0,069	0,074	0,071	0,3
NH3	mg/Nm3	0,076	0,072	0,072	0,070	0,3
Val medie de scurta durata NH3	mg/Nm3	0,0733	0,0703	0,074	0,071	0,3

2.5. Controlul mirosului prin realizarea unui plan si prin tehnici de management si actiuni

Planul de management al mirosului este un document de lucru pentru gestionarea emisiilor de miros din ferma.

Planul contine:

- evenimentele care conduc la cresterea impactului mirosului asupra receptorilor sensibili;
- masurile ce trebuiesc luate in fiecare caz pentru minimizarea impactului;

- in cazul unui accident trebuie demonstrat ca operatorul detine un plan de actiune, ca acest plan poate fi aplicat.

Periodic se face o instruire specifica legislatiei in domeniul protectiei mediului fiind aduse la cunostinta personalului din subordine masurile ce trebuiesc luate respectiv respectate pentru prevenirea poluarilor accidentale si de reducere a impactului pe care il are amplasamentul analizat asupra factorilor de mediu.

Fiecare hala este dotata cu sisteme de exhaustare aer. Ventilatia naturala este completata de ventilatie mecanica realizata cu ajutorul ventilatoarelor amplasate in perete.

Nu sunt prevazute echipamente pentru depoluare si by-pass.

Emisiile punctiforme in aer de la halele de crestere a puilor sunt reduse prin: aplicarea tehnicilor nutritionale prin care se reduc cantitatile de nutrienti din dejectii si implicit mirosul; descarcarea automata in sistem inchis a furajelor, controlarea climatului interior.

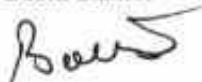
Emisiile fugitive de la manipularea si stocarea dejectiilor se reduce prin mentinerea in forma uscata in magazie acoperita, valorificarea periodica a dejectiilor, transportul acestora cu mijloace auto adecvate.

3. Regulament pentru controlul mirosului

Se impune un management corespunzator al dejectiilor si un control al sistemului de hranire si adapare.

- se respecta strategia de hranire cu rețetele stabilite in functie de stadiul de dezvoltare a pasarilor, rețetele contin proteine brute reduse pentru a reduce cantitatea de azot excretat;
- controlul sistemului de adapare, respectiv al pierderilor de apa pentru a reduce emisiile de amoniac ce cresc in cazul asternutului umed;
- mentinerea activa a sistemului de asigurare a microclimatului in hale
- evacuarea uscata a dejectiilor, mentinerea umiditatii scazute a acestora, stocarea temporara a acestora in depozitul cu paviment betonat impermeabilizat, acoperit cu ventilatie naturala
- valorificarea ritmica a dejectiilor catre terti si asigurarea transportului cu mijloace de transport adecvate pentru a evita poluarea mediului prin pierderea acestora si prin miros.
- Activitatiile din care rezulta mirosuri (evacuarea dejectiilor din hale, transportul acestora) vor fi evitate, daca este posibil, in perioade defavorabile dispersiei pe verticala a poluatilor (inversiuni termice, ceata), pentru prevenirea raspandirii mirosului pe suprafete mari.

Intocmit
Baciu Daniel



Director general
OPREA EMANUEL



Raport studiu privind utilizarea apei si eficientizarea consumului de apa in anul 2023 la Ferma crestere pui pentru carne Dumbraveni

1. Descrierea sistemului de alimentare cu apa si de canalizare

Instalatii de captare:

a. Sistemul de alimentare cu apa din reseaua de apa potabila zonala

Bransament la reseaua de apa potabila a localitatii Dumbraveni administrata de SC Apa Tarnavei Mari SA, un rezervor de inmagazinare cu $V = 70\text{mc}$. Apa prelevata este contorizata.

b. Sistemul de alimentare cu apa din sursa proprie.

Sursa consta in doua puturi forate:

- put forat nr. 1 avand diam= 0,25 m, H= 35 m echipat cu 2 pompe submersibile (1A+1R), fiecare cu $Q = 1,8 - 6\text{ mc/h}$;
- put forat nr. 2 avand diam= 0,25 m, H= 35 m echipat cu 2 pompe submersibile (1A+1R), fiecare cu $Q = 1,8 - 6\text{ mc/h}$;

Apa prelevata este contorizata cu ajutorul unui apometru montat pe conducta de aductiune apa la intrarea in rezervorul de stocare cu $V = 70\text{ mc}$.

c. Instalatii de tratare – rezervorul de inmagazinara apa $V = 70\text{ mc}$ este echipat cu un sistem de dezinfectie;

d. Instalatii de inmagazinare - Apa provenita din cele doua surse subterane este inmagazinata intr-un rezervor de stocare din beton, cu volumul de 70 m^3 . Rezervorul de stocare este echipat cu sistem de dezinfectie. Din rezervorul de stocare, apa este distribuita in instalatia interioara executata din conducte OL cu Dn 100 mm si lungime de 500 m. Apa prelevata din sursa este contorizata cu ajutorul unui contor de viteza Dn 65 mm.

e. Instalatii de recirculare - Se recircula apa de la centrala termica si instalatiile de umidificare a aerului de la fiecare hala.

2. Reglementare volume de apa

Volumele de apa sunt reglementate prin Autorizatia de gospodarire a apelor nr.213/05.08.2016:

- $Q_{zi\text{ med aut}} = 31,4\text{ mc/zi}$
- $Q_{zi\text{ max aut}} = 37,7\text{ mc/zi}$
- $Q_{zi\text{ min (vid sanitar)}} = 0,7\text{ mc/zi}$

3. Incadrarea volumului de apa capata in specificatiile BAT si in prevederile autorizatiei de gospodarire a apelor

Cea mai mare cantitate de apa este folosita pentru adapatul pasarilor. Sistemele de adapare cu instalatii automatizate utilizate in prezent, 4 linii de adapare cu picuratori si cupita recuperatoare si 1008 adapatori/hala, sunt conforme cu instalatiile de adapare recomandate de BAT, iar datorita controlului computerizat al instalatiilor, pierderile de apa sunt practic infime.

Conform citirilor de contor de apa existente in evidenta SC Apa Tarnavei Mari SA inregistrate pentru Ferma pui pentru carne Dumbraveni pe anul 2023 a fost facturat un volum de apa de 5953 mc/an. Din sursa proprie a fost captat un volum de 0 mc/an. Cerinta de apa a Fermei pe anul 2023 a fost de 5953 mc. Volumul mediu lunar este de 496,08 mc/luna respectiv 16,6 mc/zi, care se incadreaza in prevederile Autorizatiei de gospodarire a apelor nr. 213/2016 ($Q_{zi, med, aut} = 31,4$ mc/zi). Volumele de apa contorizate s-au repartizat in cadrul Fermei dupa cum urmeaza:

Calculul necesarului și cerinței de apă s-au efectuat cu relatia:

$Q_{zi, med} = 1/1000(N_i \times q_{sp})$, în care:

N_i , numărul de utilizatori, consumatori fizici de apă sau unitați fizice de produs pentru care se folosește apa

q_{sp} , debit specific de apă.

Timpul de funcționare al folosinței de apă: 365 zile/an, 24 ore/zi.

Apa utilizată în scop igienico-sanitar.

Intrucat pentru pavilionul administrativ nu exista contorizare de apa, necesarul de apa s-a admis prin calcul dupa cum urmeaza:

Numar de angajati = 14 persoane pe amplasament (in medie) din care 13 personal muncitor si 1 persoana TESA. Acestea sunt prezente pe amplasament 260 zile, iar 106 zile doar 6 persoane.

Număr de personal muncitor = 13 persoane, $q_{sp} = 15$ l.om.zi

$Q_{13zi, med} = 13 \times 0,015 = 0,195$ m³/zi.

Numar de functionari = 1 persoana, $q_{sp} = 10$ l.om.zi

$$Q_{1zi.med2} = 1 \times 0,01 = 0,01 \text{ m}^3/\text{zi.}$$

$$Q_{1zi.med} = Q_{1zi.med1} + Q_{1zi.med2} = 0,195 + 0,01 = 0,205 \text{ m}^3/\text{zi.}$$

$$Q_{1zi.max} = Q_{1zi.med} \times k_{zi(1,2)} = 0,246 \text{ m}^3/\text{zi}$$

$$Q_{1anual} = 53,3 \text{ mc/an}$$

Număr de personal muncitor = 6 persoane, $q_{sp} = 15 \text{ l.om.zi}$

$$Q_{2zi.med1} = 5 \times 0,015 = 0,075 \text{ m}^3/\text{zi.}$$

Numar de functionari = 1 persoana, $q_{sp} = 10 \text{ l.om.zi}$

$$Q_{2zi.med2} = 1 \times 0,01 = 0,01 \text{ m}^3/\text{zi.}$$

$$Q_{2zi.med} = Q_{2zi.med1} + Q_{2zi.med2} = 0,075 + 0,01 = 0,085 \text{ m}^3/\text{zi.}$$

$$Q_{2zi.max} = Q_{2zi.med} \times k_{zi(1,2)} = 0,102 \text{ m}^3/\text{zi}$$

$$Q_{2anual} = 10,812 \text{ mc/an}$$

$$Q_{total\ anual} = 64,112 \text{ mc/an}$$

Apa utilizată în scop tehnologic:

A.Apa necesara pentru consumul biologic al pasarilor

La cele 8 hale de productie cu pui carne exista contorizare de apa pentru fiecare adapost inregistrata pe registre de functionare. Din datele existente rezulta ca la cele 8 adaposturi de pui carne din cadrul fermei sau consumat pentru scopuri biologice un volum total de apa pe anul 2023 de 5889 mc/an. Acest volum de apa repartizat pentru cele 6 cicluri care au existat in ferma rezulta 981,5 mc/ciclu si ferma. Volumul de apa de 981,5 mc consumat pentru un ciclu intreg repartizat la cele 160.000 capete pui carne/ciclu rezulta un consum specific de apa de 6,13 L/cap pasare/ciclu, respectiv 36,8 l/loc pasare/an. Daca luam productia realizata in anul 2023 de 893707 pui avem un consum specific de apa **de 6,58 l/pasare/ciclu**, respectiv **39,53 l/loc pasare/an**. Valoare care se incadreaza in prevederile BAT pentru consum biologic la pui gratar ($q_{sp} = 4,5 - 11 \text{ L/cap/ciclu}$).

Consumul specific pentru adapost pasari conform BAT:

Specii pasari	Consumul de apa per ciclu (L/cap/ciclu)	Consum anual de apa (L/pasare/an)
Pui de gratar	4,5 - 11	40 - 70

B. Apa necesara pentru igienizarea adăposturilor.

Apa utilizata pentru igienizarea halelor nu este contorizata. Aprecierea volumelor de apa necesare acestui proces s-a determinat prin calcul:

La cele 8 hale pentru creșterea intensivă a puilor pentru carne care au functionat cu 6 cicluri de producție, fiind necesară spălarea și igienizarea de 6 ori pe an a halelor .

$Q_{\text{anual spal}} = S_{\text{total hale}} \times q_{\text{span}} = 8144 \text{ mp} \times 0,012 = 97,7 \text{ mc/an}$ unde $q_{\text{span}} = 0,012 - 0,120 \text{ mc/mp hala/an}$ (conform BAT la pui gril cu 6 cicluri). S-a luat in considerare $q_{\text{span}} = 0,012 \text{ mc/mp/an}$ pentru ca la spalare se utilizeaza pompe de inalta presiune cu debite mici.

Consumul specific pentru spalari hale conform BAT:

Specii de pasari	Folosit m^3 / m^2 la curatenie	Ciclu pe an	Folosit m^3 / m^2 per an
Pui gril	0,002 - 0,020	6	0,012 - 0,120

C. Apa necesara pentru igienizarea spatiilor administrative

Apa utilizata pentru igienizarea spatiului administrativ nu este contorizata.

Aprecierea volumelor de apa necesare acestui proces s-a determinat prin calcul:

Spatiul administrativ se compune din 1 birou 2 vestiare cu filtru sanitar avand suprafata de 220 mp.

Volumul de apă necesar pentru igienizarea acestui spatiu este de:

$$Q_{\text{anual spal}} = S_{\text{total}} \times q_{\text{sp}} \times \text{nr. spal/an} = 0,15 \text{ mc/spalare} \times 210 \text{ spalari/ an} = 32 \text{ mc/an}$$

Unde $q_{\text{sp}} = 0,15 \text{ mc/spalare}$

D. Apa necesara pentru prepararea solutiilor pentru igienizare.

Pentru igienizarea unei hale este necesara cantitatea de 110 l apa utilizata la dilutia concentratului de dezinfectie. Pentru igienizarea celor 8 hale se utilizeaza pe ciclu 0,88 mc/ciclu. Volumul anual de apa utilizat la dezinfectie este de **5,28 mc/an**

F. Apa necesara pentru stingerea incendiului, stropirea spatiilor verzi si spalarea cailor de acces

Apa utilizata pentru igienizarea halelor nu este contorizata. Aprecierea volumelor de apa necesare acestui proces s-a determinat prin calcul:

Volumul rezervei intangibile pentru combaterea incendiului = 70 m^3 .

Timpul de refacere a rezervei pentru combaterea incendiului = 28 ore, debitul = $2,5 \text{ m}^3/\text{h}$.

Total apa utilizata in scop tehnologic este de:

$Q_{\text{anual tehnolg}} = Q_{\text{anual total biol}} + Q_{\text{anual total spal hale}} + Q_{\text{anual igieniz sp adm}} + Q_{\text{anual dezinf}} = 7067 + 97,7 + 32 + 5,28 = 7201,98 \text{ mc/an}$ la un $Q_{\text{zi.med}} = 19,73 \text{ mc/zi}$.

Necesarul de apă al folosinței, scop menajer și tehnologic:

$Q_{\text{anual total ferma}} = Q_{\text{anual tehnolg}} + Q_{\text{anual menajer}} = 7201,98 \text{ mc/an} + 63,375 \text{ mc/an} = 7265,355 \text{ mc/an}$ ($Q_{\text{zi.med}} = 19,9 \text{ mc/zi}$)

Cerința medie de apă

Se considera identica cu necesarul de apa datorita lungimii reduse a sistemului de aductiune si distributie a apei in ferma respectiv $Q_{\text{s.an.med.}} = 5953 \text{ mc/an}$ ($Q_{\text{zi.med.}} = 16,6 \text{ mc/zi}$).

Cerinta zilnica maxima:

$Q_{\text{s.zi.med.}} = K_s \times K_p \times Q_{\text{zi.med}}$ (m^3/zi), în care:

$K_s = 1,05$ $K_p = 1,1$

$Q_{\text{s.zi.max.}} = 19,9 \text{ m}^3/\text{zi} \times 1,05 \times 1,1 = 22,98 \text{ mc/zi}$ (care se incadreaza in prevederile Autorizatiei degospodarire a apelor nr. 213 din 05.08.2016 ($Q_{\text{zi.max.ult}} = 37,7 \text{ mc/zi}$).

4. Inspectia sistemului de alimentare cu apa fermei:

Din inspectiile planificate pe anul 2023 la sistemul de alimentare cu apa rezulta urmatoarele aspecte:

- Conductele de aductiune si distributie spre ferma si in ferma sunt de constructie veche, dar datorita consumului inregistrat se considera ca nu exista de pierderi de apa in subteran.
- Sistemul de alimentare cu apa in cadrul adaposturilor fiind la vedere, nu s-au constatat pierderi de apa.

5. Masuri pentru minimizarea consumului de apa.

- Inspectie trimestriala pentru verificarea starii sistemului de alimentare cu apa.

Termen: permanent

Intocmit
Baciu Daniel

Baciu Daniel

Director general
OPREA EMANUEL



Raport verificare stare tehnica constructii subterane „FERMA PENTRU PUI DE CARNE” Dumbaveni

Adresa: loc. Dumbaveni, str. Ernei, nr. 27, jud. Sibiu;

Cod fiscal nr. RO 5504181 Registru comerțului J26/328/1994

Telefon 0265/328210 FAX 0265 /328210 Email office@puiuldecraiesti.ro

Constructii subterane:

- apele uzate fecaloid - menajere + apele tehnologice sunt colectate de rețeaua de canalizare tehnologica si directionate gravitational in bazin betonat vidanjabil cu $V = 50$ mc;

Aceste se vidanjeaza si se descarca in statia de epurare proprie din loc.Sânpaul, jud. Mureș sau in alte statii de epurare autorizate;

Punctele verificate:

- Bazinul de stocare ape uzate menajere si tehnologice
- caminele si gurile de vizitare a canalizarii existente in dreptul fiecarei hale
- rețeaua de canalizare a apelor uzate din ferma
- rețea de alimentare cu apa

In decursul anului 2023 a fost verificata vizual caminele de vizitare, acestea sunt curatate periodic de elementele grosiere (paie si gunoi de grajd) dupa spalarea halelor pentru a evita infundarea canalizarii. Nu exista pierderi vizibile de apa. Nu exista pierderi in rețeaua de distribuție a apei.

Bazinul betonat vidanjabil este urmarit periodic, starea sa si nivelul de apa din acesta, nu se observa scurgeri sau fisuri.

In perioada vidului sanitar din perioada 01.08.-12.08 a fost blocata intentionat scurgerea in bazinul vidanjabil in timpul spalarii unor hale (hala 2,4), apa a umplut canalul si a urcat pana la jumatea caminelor de vizitare moment in care nu s-a mai spalat halele, in decursul unei zile nivelul apei a ramas aproximativ constant, in caminele de vizitare cat si in bazinul vidanjabil.

Se observa in timpul ploilor o cantitate mica de apa pluviala patrunde in sistemul de canalizare in zona caminelor de vizitare si bazin datorita capacelor care sunt confectionate din lemn pentru o mai usoara manipulare fiind necesara curatirea periodica a acestora. Apa pluviala patrinsa este in cantitate infima, aceasta ajungand in bazinul vidanjabil.

In urma inspectiilor vizuale efectuate sunt necesare usoare lucrari de reparatii la sistemul de alimentare cu apa, usoare lucrari la sistemul de canalizare, caminele de vizitare si bazinul vidanjabil. Se propune lucrari de corectie la sistemul de canalizare, inlocuirea sau introducerea unor noi conducte de scurgere precum si repararea capacului la bazinul vidanjabil.

Intocmit
Baciu Daniel



Director general
OPREA EMANUEL



REGISTRU INCIDENTE

Nr. crt	Descrierea incidentului	Locul si cauzele producerii incidentului	Data si ora inregistrarii incidentului	Data transmiterii catre autoritatile a incidentului T: Transmis P: Primit (numele persoanei)	Masuri intreprinse pt. Limitarea efectelor incidentului
1					
2					
3					
4					
5					

6					
7					
8					
9					
10					

**S.C.LABAQUACONSULT S.R.L.**

ORC: J26/259/2009 CIF : RO 25211380
STR. CIBINULUI NR.15 TG.MUREȘ, jud. MUREȘ
Cod postal : 540297, ROMÂNIA
Telefon/Fax :0365882032
Telefon :0745520213,0743107417
E – mail :labaquaconsult@gmail.com

Laborator Analize Mediu

Exemplar 1

**RAPORT DE ÎNCERCARE
Nr. 10721 din 27.06.2023**

1. Nume si adresa beneficiar: **S.C.OPREA AVICOM S.R.L., CRAIESTI, NR.STR.DEALUL VIILOR, NR.5**
Punct de lucru : **FERMA PUI CARNE – Dumbraveni, str.Ernei nr.27, jud.Sibiu**
2. Nr. Contract /data: 29/10.01.2012
3. Date de identificare a probei:
 - P – 4546- dejectie animaliera-proba agregat-prelevata din
 - 10 puncte de prelevare de la diferite adancimi-
 - 5 cm, 10cm, 15 cm ,20cm
4. Data prelevarii probelor : 23.06.2023
5. Data efectuării încercărilor/analizelor: 23.06.2023- 27.06.2023
6. Modul de prelevare si conservare a probelor, executant prelevare:
Prelevarea s-a efectuat de catre S.C. LABAQUACONSULT S.R.L. in prezenta beneficiarului obiectivului investigat(D-l.Oprea Ovidiu) la o adancime 0 +20 cm in 10 puncte de prelevare diferite. Din cele 10 probe prelevate s-a constituit proba P – 4546

8. Locul prelevării :

Nr. crt	Corespondenta probe:	Adancime (cm)
1	P – 4546 – dejectie animaliera-proba agregat-prelevata din 10 puncte de prelevare	5 cm 10cm 15 cm 20cm



S.C.LABAQUACONSULT S.R.L.
ORC: J26/259/2009 CIF: RO 25211380
STR. CIBINULUI NR.15 TG.MUREȘ jud. MUREȘ
Cod postal : 540297 , ROMÂNIA
Telefon/Fax : 0365882032
Telefon : 0745520213,0743107417
E - mail : labaquaconsult@gmail.com

8. REZULTATELE ANALIZELOR SI INCERCARILOR:

Nr. crt.	Nr.profil	Adancime (cm)	Indicatori analizati/ Analize efectuate/ UM	Valoare determinata	Metoda de analiza
1	P - 4546 - dejectie animaliera-proba agregat-prelevata din 10 puncte de prelevare	0 ÷ 20 cm	Fosfor total excretat rezultat din dejectii exprimat in fosfor total/kg P2O5/kg SU	0,02	SR EN 14672:2006
			Azot total excretat rezultat din dejectii exprimat in azot total/kg N/kg SU	0,035	SR EN 13342:2002
			Umiditatea dejectiilor , %	29,2	SR EN 12880:2002

Rezultatele prezentului Raport de încercare se referă numai la proba supusa încercării.
Se interzice reproducerea parțială a raportului de încercare fără acordul scris al Labaquaconsult.

Responsabil Incercari
Szasz Levente

Manager Laborator,
Ing.Szasz Maria-Ilona



**S.C. LABAQUACONSULT S.R.L.**

ORC: J26/259/2009 CIF : RO 25211380
STR. CIBINULUI NR.15 TG.MUREȘ jud. MUREȘ
Cod postal : 540091 , ROMÂNIA
Telefon/Fax :0365882032
Telefon :0745520213,0743107417
E - mail :labaquaconsult@gmail.com

**10. REZULTATELE ANALIZELOR SI INCERCARILOR:
Punct de prelevare nr.1 – S1-linga magazia de asternut**

Data prelevării / ora 26.06.2023	Cod proba	Poluanți investigați
		Amoniac (NH ₃) mg / mc
10:00 – 10:30	I ₁ _PC ₁ / simbol poluant-S1	0,070
10:30 – 11:00	I ₁ _PC ₁ / simbol poluant-S1	0,069
11:00 – 11:30	I ₁ _PC ₁ / simbol poluant-S1	0,072
Valoare Medie de scurta durata 30 min		0,0703
Valoare maxima admisibila mg / mc V.L.E (30 min.)		0,300
Valoare maxima admisibila mg / mc V.L.E (medie zilnica la 24 h)		0,100
Metoda de analiza		STAS 10812-76

Punct de prelevare nr.1 – S1-linga magazia de asternut

Data prelevării / ora 27.06.2023	Cod proba	Poluanți investigați
		Amoniac (NH ₃) mg / mc
10:00 – 10:30	I ₁ _PC ₁ / simbol poluant-S1	0,074
10:30 – 11:00	I ₁ _PC ₁ / simbol poluant-S1	0,071
11:00 – 11:30	I ₁ _PC ₁ / simbol poluant-S1	0,070
Valoare Medie de scurta durata 30 min		0,071
Valoare maxima admisibila mg / mc V.L.E (30 min.)		0,300
Valoare maxima admisibila mg / mc V.L.E (medie zilnica la 24 h)		0,100
Metoda de analiza		STAS 10812-76

Punct de prelevare nr.1 – S1-linga magazia de asternut

**S.C. LABAQUACONSULT S.R.L.**

ORC: J26/259/2009 CIF : RO 25211380
STR. CIBINULUI NR.15 TG.MUREȘ Jud. MUREȘ
Cod postal : 540091 , ROMÂNIA
Telefon/Fax : 0365882032
Telefon : 0745520213,0743107417
E - mail : labaquaconsult@gmail.com

Data prelevării / ora 28.06.2023	Cod proba	Poluanți investigați
		Amoniac (NH ₃) mg / mc
10:00 – 10:30	I ₁ _PC ₁ / simbol poluant-S1	0,075
10:30 – 11:00	I ₁ _PC ₁ / simbol poluant-S1	0,073
11:00 – 11:30	I ₁ _PC ₁ / simbol poluant-S1	0,070
Valoare Medie de scurta durata 30 min		0,072
Valoare maxima admisibila mg / mc V.L.E (30 min.)		0,300
Valoare maxima admisibila mg / mc V.L.E (medie zilnica la 24 h)		0,100
Metoda de analiza		STAS 10812-76

Punct de prelevare nr.2-S2- langa depozitul de dejectii

Data prelevării / ora 28.06.2023	Cod proba	Poluanți investigați
		Amoniac (NH ₃) mg / mc
11:30 – 12:00	I ₂ _PC ₁ / simbol poluant-S2	0,096
12:00 – 12:30	I ₂ _PC ₁ / simbol poluant-S2	0,094
12:30 – 13:00	I ₂ _PC ₁ / simbol poluant-S2	0,092
Valoare Medie de scurta durata 30 min		0,094
Valoare maxima admisibila mg / mc V.L.E (30 min.)		0,300
Valoare maxima admisibila mg / mc V.L.E (medie zilnica la 24 h)		0,100
Metoda de analiza		STAS 10812-76

Punct de prelevare nr.2-S2- langa depozitul de dejectii

**S.C. LABAQUACONSULT S.R.L.**

ORC: J26/259/2009 CIF : RO 25211380
STR. CIBINULUI NR.15 TG.MUREȘ Jud. MUREȘ
Cod postal : 540091 , ROMÂNIA
Telefon/Fax :0365882032
Telefon :0745520213,0743107417
E - mail :labaquaconsult@gmail.com

Data prelevării / ora 27.06.2023	Cod proba	Poluanți investigați
		Amoniac (NH ₃) mg / mc
11:30 – 12:00	I ₂ _PC ₁ / simbol poluant-S2	0,099
12:00 – 12:30	I ₂ _PC ₁ / simbol poluant-S2	0,095
12:30 – 13:00	I ₂ _PC ₁ / simbol poluant-S2	0,093
Valoare Medie de scurta durata 30 min		0,095
Valoare maxima admisibila mg / mc V.L.E (30 min.)		0,300
Valoare maxima admisibila mg / mc V.L.E (medie zilnica la 24 h)		0,100
Metoda de analiza		STAS 10812-76

Punct de prelevare nr.2-S2- langa depozitul de dejectii

Data prelevării / ora 28.06.2023	Cod proba	Poluanți investigați
		Amoniac (NH ₃) mg / mc
11:30 – 12:00	I ₂ _PC ₁ / simbol poluant-S2	0,098
12:00 – 12:30	I ₂ _PC ₁ / simbol poluant-S2	0,100
12:30 – 13:00	I ₂ _PC ₁ / simbol poluant-S2	0,101
Valoare Medie de scurta durata 30 min		0,0996
Valoare maxima admisibila mg / mc V.L.E (30 min.)		0,300
Valoare maxima admisibila mg / mc V.L.E (medie zilnica la 24 h)		0,100
Metoda de analiza		STAS 10812-76

Rezultatele prezentului Raport de încercare se referă numai la probele supuse încercării.
Se interzice reproducerea parțială a raportului de încercare fără acordul scris al Labaquaconsult.

Responsabil încercări
Szasz Levente

Manager Laborator,
Ing. Szasz Maria-Ilona





S.C. LABAQUACONSULT S.R.L.
ORC: J26/259/2009 CIF : RO 25211380
STR. CIBINULUI NR.15 TG.MUREȘ, jud. MUREȘ
Cod poștal : 540091, ROMÂNIA
Telefon/Fax : 0365-882.032
Mobil : 0745-520.213, 0743-107417
E-mail : office@labaqua.ro
labaquaconsult@gmail.com

acreditat pentru
ÎNCERCARE



SR EN ISO/IEC 17025:2018
CERTIFICAT DE ACREDITARE
1/1 RM4

Laborator Analize de Mediu

RAPORT DE ÎNCERCARE Nr. 11369 din 12.12.2023

Beneficiar: S.C.OPREA AVICOM S.R.L.,
Contract nr.: CRAIESTI,NR.STR.DEALUL VIILOR,NR.5
Modul de prelevare a probei: 29/10.01.2012
Data primirii probei: Proba a fost prelevată de beneficiar in data de 07.12.2023
Date de identificare a probei: 07.12.2023
Data executării încercărilor: P-5246- apă uzată și tehnologică din bazinul betonat și vidanjabil-FERMA Dumbraveni, Str.Ernei,nr.27,jud.Sibiu
07.12.2023- 12.12.2023

Nr. crt.	Indicatori determinați	UM	Valoarea determinată	Metoda de analiză
1	Amoniu	mg/l	27,8	SR ISO 7150-1/2001,PO-03
2	Materii în suspensie	mg/l	270,0	SR EN 872/2005,PO-04
3	Consum chimic de oxigen (CCO-Cr)	mg/l	488,0	SR ISO 6060/1996,PO-02
4	Concentrația ionilor de hidrogen (pH la 20°C)	unit.pH	7,02	SRISO 10523/2012,PO-01
5	Fosfor total (P)	mg/l	2,92	SR EN ISO 6878/2005,PO-03
6	Detergenți anionici	mg/l	2,52	SR EN 903/2003,PO-03
7	Consum biochimic de oxigen (CBO ₅)	mg/l	186,4	SR EN ISO 5815-1/2020, PO-02

Rezultatele prezentului Raport de încercare se referă numai la probele supuse încercării.
Se interzice reproducerea parțială a raportului de încercare fără acordul scris al Labaquaconsult.

Manager Laborator
Ing.Szasz Maria-Ilona



Responsabil Incercari
Ing.Horvath Ilka

Raport de încercare Intocmit în 2 exemplare din care originalul la beneficiar.

Pag 1 din 1. Exemplar 1

F-PG 7.8-01



S.C. LABAQUACONSULT S.R.L.
ORC: J26/259/2009 CIF: RO 25211380
STR. CIBINULUI NR.15 TG.MUREȘ, jud. MUREȘ
Cod poștal: 540091, ROMÂNIA
Telefon/Fax: 0365-882.032
Mobil: 0745-520.213, 0743-107417
E-mail: office@labaqua.ro
labaquaconsult@gmail.com

acreditat pentru
ÎNCERCARE



SR EN ISO/IEC 17025:2018
CERTIFICAT DE ACREDITARE
1.1.854

Laborator Analize de Mediu

RAPORT DE ÎNCERCARE

Nr. 10399 din 23.03.2023

Beneficiar: S.C.OPREA AVICOM S.R.L.,
Contract nr.: CRAIESTI,NR.STR.DEALUL VIILOR,NR.5
Modul de prelevare a probei: 29/10.01.2012
Data primirii probei: Proba a fost prelevată de beneficiar in data de 17.03.2023
Date de identificare a probei: 17.03.2023
Data executării încercărilor: P-4194- apă uzată și tehnologică din bazinul betonat și vidanjabil-FERMA Dumbraveni, Str.Êrnei,nr.27,jud.Sibiu
17.03.2023- 23.03.2023

Nr. crt.	Indicatori determinați	UM	Valoarea determinată	Metoda de analiză
1	Amoniu	mg/l	28,0	SR ISO 7150-1/2001,PO-03
2	Materii în suspensie	mg/l	264,6	SR EN 872/2005,PO-04
3	Consum chimic de oxigen (CCO-Cr)	mg/l	472,0	SR ISO 6060/1996,PO-02
4	Concentrația ionilor de hidrogen (pH la 20°C)	unit.pH	6,96	SRISO 10523/2012,PO-01
5	Fosfor total (P)	mg/l	2,94	SR EN ISO 6878/2005,PO-03
6	Detergenți anionici	mg/l	2,42	SR EN 903/2003,PO-03
7	Consum biochimic de oxigen (CBO ₅)	mg/l	184,0	SR EN ISO 5815-1/2020, PO-02

Rezultatele prezentului Raport de încercare se referă numai la probele supuse încercării.
Se interzice reproducerea parțială a raportului de încercare fără acordul scris al Labaquaconsult.

Manager Laborator
Ing.Szasz Maria-Ilona



Responsabil Încercări
Ing.Horvath Ilka



S.C. LABAQUACONSULT S.R.L.
ORC: J26/259/2009 CIF: RO 25211380
STR. CIBINULUI NR.15 TG.MUREȘ, jud. MUREȘ
Cod poștal: 540091, ROMÂNIA
Telefon/Fax: 0365-882.032
Mobil: 0745-520.213, 0743-107417
E-mail: office@labaqua.ro
labaquaconsult@gmail.com

acreditat pentru
INCERCARE



SR EN ISO/IEC 17025:2018
CERTIFICAT DE ACREDITARE
13854

Laborator Analize de Mediu

RAPORT DE ÎNCERCARE

Nr. 10718 din 27.06.2023

Beneficiar: S.C.OPREA AVICOM S.R.L.,
Contract nr.: CRAIESTI,NR.STR.DEALUL VIILOR,NR.5
29/10.01.2012
Modul de prelevare a probei: Proba a fost prelevată de beneficiar în data de 21.06.2023
Data primirii probei: 21.06.2023
Date de identificare a probei: P-4543- apă uzată și tehnologică din bazinul betonat și vidanjabil-
FERMA Dumbraveni, Str.Ernei,nr.27,jud.Sibiu
Data executării încercărilor: 21.06.2023- 27.06.2023

Nr. crt.	Indicatori determinați	UM	Valoarea determinată	Metoda de analiză
1	Amoniu	mg/l	28,4	SR ISO 7150-1/2001,PO-03
2	Materii în suspensie	mg/l	272,0	SR EN 872/2005,PO-04
3	Consum chimic de oxigen (CCO-Cr)	mg/l	484,0	SR ISO 6060/1996,PO-02
4	Concentrația ionilor de hidrogen (pH la 20°C)	unit,pH	6,98	SR ISO 10523/2012,PO-01
5	Fosfor total (P)	mg/l	2,90	SR EN ISO 6878/2005,PO-03
6	Detergenți anionici	mg/l	2,46	SR EN 903/2003,PO-03
7	Consum biochimic de oxigen (CBO ₅)	mg/l	185,2	SR EN ISO 5815-1/2020, PO-02

Rezultatele prezentului Raport de încercare se referă numai la probele supuse încercării.
Se interzice reproducerea parțială a raportului de încercare fără acordul scris al Labaquaconsult.

Manager Laborator
Ing.Szasz Maria-Ilona



Responsabil Incercari
Ing.Horvath Ika

Raport de încercare întocmit în 2 exemplare din care originalul la beneficiar.

Pag 1 din 1, Exemplar 1

F-PG 7.8-01



S.C. LABAQUACONSULT S.R.L.
ORC: J26/259/2009 CIF: RO 25211380
STR. CIBINULUI NR.15 TG.MUREȘ, jud. MUREȘ
Cod poștal: 540091, ROMÂNIA
Telefon/Fax: 0365-882.032
Mobil: 0745-520.213, 0743-107417
E-mail: office@labaqua.ro
labaquaconsult@gmail.com

acreditat pentru
ÎNCERCARE



SR EN ISO/IEC 17025:2018
CERTIFICAT DE ACREDITARE
1.1.854

Laborator Analize Mediu

RAPORT DE ÎNCERCARE

Nr. 10719 din 27.06.2023

Beneficiar: S.C.OPREA AVICOM S.R.L.,
CRAIESTI, NR.STR.DEALUL VIILOR, NR.5

Comandă/contract nr.: 29/10.01.2012

Modul de prelevare a probei: Proba a fost prelevată de beneficiar in data de 21.06.2023

Data primirii probei: 21.06.2023

Date de identificare a probei: P-4544-Apa PUT 1-DUMBRAVENI, jud.Sibiu

Data executării încercărilor: 21.06.2023- 27.06.2023

Nr. crt.	Indicatori determinați	UM	Valoarea determinată	Metoda de analiză
1.	Materii în suspensie	mg/l	12,6	SR EN 872:2005,PO-04
2.	Concentrația ionilor de hidrogen (pH la 20°C)	Unit.pH	6,90	SR ISO 10523/2012,PO-01
3.	Consum biologic de oxigen (CBO ₅)	mg/l	17,2	SR EN ISO 5815-1/2020, PO-02
4.	Consum chimic de oxigen (CCO-Cr)	mg/l	40,4	SR ISO 6060/1996,PO-02
5.	Azot amoniacal(NH ₄)	mg/l	0,024	SR ISO 7150-1/2001,PO-03
6.	Azotati	mg/l	142,0	SR ISO 7890-3/2000,PO-03
7.	Azotiti	mg/l	0,04	SR EN 26777:2002,PO-03
8.	Fosfor total (P)	mg/l	0,140	SR EN ISO 6878/2005,PO-03

Rezultatele prezentului Raport de încercare se referă numai la probele supuse încercării.
Se interzice reproducerea parțială a raportului de încercare fără acordul scris al Labaquaconsult.

Manager Laborator
Ing.Szasz Maria-Ilona



Responsabil Incercari
Ing.Horvath Ilka

R Raport de încercare întocmit în 2 exemplare din care originalul la beneficiar.

Pag 1 din 1, Exemplar 1

F-PG 7.8-01



S.C. LABAQUACONSULT S.R.L.
ORC: J26/259/2009 CIF: RO 25211380
STR. CIBINULUI NR.15 TG.MUREȘ, jud. MUREȘ
Cod poștal: 540091, ROMÂNIA
Telefon/Fax: 0365-882.032
Mobil: 0745-520.213, 0743-107417
E-mail: office@labaqua.ro
labaquaconsult@gmail.com

acreditat pentru
ÎNCERCARE



SR EN ISO/IEC 17025:2018
CERTIFICAT DE ACREDITARE
LI 854

Laborator Analize Mediu

RAPORT DE ÎNCERCARE Nr. 10720 din 27.06.2023

Beneficiar:

S.C.OPREA AVICOM S.R.L.,
CRAIESTI, NR.STR.DEALUL VIILOR, NR.5

Comandă/contract nr.:

29/10.01.2012

Modul de prelevare a probei:

Proba a fost prelevată de beneficiar în data de 21.06.2023

Data primirii probei:

21.06.2023

Date de identificare a probei:

P-4545- Apa PUT 2 - DUMBRAVENI, jud.Sibiu

Data executării încercărilor:

21.06.2023- 27.06.2023

Nr. crt.	Indicatori determinați	UM	Valoarea determinată	Metoda de analiză
1.	Materii în suspensie	mg/l	15,0	SR EN 872:2005,PO-04
2.	Concentrația ionilor de hidrogen (pH)	Unit,pH	6,84	SR ISO 10523/2012,PO-01
3.	Consum biochimic de oxigen (CBO ₅)	mg/l	16,0	SR EN ISO 5815-1/2020, PO-02
4.	Consum chimic de oxigen (CCO-Cr)	mg/l	42,0	SR ISO 6060/1996,PO-02
5.	Azot amoniacal(NH ₄)	mg/l	0,028	SR ISO 7150-1/2001,PO-03
6.	Azotați	mg/l	145,2	SR ISO 7890-3/2000,PO-03
7.	Azotiti	mg/l	0,022	SR EN 26777:2002,PO-03
8.	Fosfor total (P)	mg/l	0,148	SR EN ISO 6878/2005,PO-03

Rezultatele prezentului Raport de încercare se referă numai la probele supuse încercării.
Se interzice reproducerea parțială a raportului de încercare fără acordul scris al Labaquaconsult.

Manager Laborator
Ing.Szasz Maria-Ilona



Responsabil Încercări
Ing.Horvath Ilona

Raport de încercare întocmit în 2 exemplare din care originalul la beneficiar.

Pag 1 din 1, Exemplar 1

F-PG 7.8-01

PLAN DE MANAGEMENT AL DESEURILOR ORGANICE (DEJECTII) 2024

Ferma pui de carne Dumbraveni

1. Prezentare generala

1.1 Scop

Prezentul plan de management al dejectiilor este intocmit pentru Ferma crestere pui de carne Dumbraveni, situata in loc. Dumbraveni, str. Ernei, nr. 27, jud. Sibiu, titular SC OPREA AVI COM SRL.

Planul se intocmeste in scopul respectarii prevederilor legislatiei privind protectia solului si a apelor impotriva poluarii cu nitrati.:

- **Ord.nr.333/165/2021** privind aprobarea Codului de bune Practici agricole;

1.2. Organizare ferma vegetala

Ferma vegetala ce apartine de SC Agro Com Albert SRL este dotata cu toate amenajarile pentru o stocare temporara in conditii optime a dejectiilor de pasare, precum si cu toate utilajele necesare efectuarii lucrarilor de mecanizare.

Ingrasamintele organice, respectiv dejectiile de la ferma decrestere pui pentru carne Dumbraveni vor fi imprastiate pe terenurile agricole administrate de Agro Com Albert SRL. Terenurile sunt situate pe raza comunelor Pogaceaua, Raciu, Craiesti, jud. Mures. Terenurile aflate in exploatare sunt in suprafata de cca. 1032 ha.

2. Surse ingrasamant organic

Ingrasamantul organic necesar Fermei vegetale ce apartine de Agro Com Albert SRL se va transporta de la ferma pui de carne Dumbraveni.

Asternutul uzat, respectiv dejectiile sunt manipulate mecanic pana in capatul halei de unde sunt incarcate direct in mijloacele de transport si transportate la platforma de depozitare gunoi de grajd a com. Craiesti, cf. Ctr nr.36/26.10.2021 intre Agro Com Albert SRL si comuna Craiesti, unde sunt stocate pe platforma de stocare dejectii a acestora pentru stabilizare urmand sa fie aplicate pe camp conform unui plan de fertilizare. In cazul in care nu este disponibil transportul catre acestia in momentul curatarii hanelor, dejectiile sunt duse in spatiul de depozitare dejectii (hala depozitare) de aici sunt incarcate pe mijloace de transport si transportate fie direct la fermele vegetale pentru imprastierea pe camp in functie de necesitati, fie se stocheaza pe platforma betonata aferenta fermei vegetale. In cazul in care nu se pot ridica dejectiile animaliere acestea sunt depozitate in spatiul de stocare al fermei care este suficient pentru depozitarea gunoii de grajd conform normelor (in perioada cea mai lunga de interdictie a imprastierii fertilizantilor), respectiv 1100 mp x 2 m (inaltime) = 2200 mc. De asemenea acestea se pot valorifica si la alti fermieri.

Aplicarea acestora pe terenurile agricole se face cu respectarea prevederilor Ord. 333/165/2021 privind aprobarea Codului de bune practici agricole.

Conform BREF, Cap.5.3.5. "pentru o gramada temporara a dejectiilor de pasari pe teren, BAT insemna a amplasa halda la indepartare de receptorii sensibili precum vecinii si cursurile de apa (inclusive drenajul terenului) in care ar putea deversa apa pluvial".

Tabel. Nr.2. Cantitate dejectii estimata a se produce in anul 2024

Generator dejectii	Capacitate ferma	Cantitate de dejectii estimata a fi produsa t /ciclu	Cantitate de dejectii estimata a fi produsa t/an
Ferma pui pt.carne Dumbraveni	160000 locuri/serie	140-165	840-990

3. Sistemul de stocare, tratare si eliminare a dejectiilor solide.

Dejectiile sunt solide si sunt formate din asternut de paie amestecat cu gainat de pasare. Acestea se manipuleaza mecanic si se transporta in capatul halei de unde este incarcat in mijloace auto fiind donat/vandut fermei vegetale care il foloseste ca material fertilizant pe terenurile agricole. Daca acest lucru nu este posibil acesta va fi stocat in spatiu de stocare a dejectiilor respectiv: o cladire acoperita si inchisa in suprafata de 1100 mp.

3.1.Calcul cantitate de dejectii

Cantitatea medie de dejectii solide (amestec de dejectii si asternut uzat), conform estimarilor, este de cca. **20 t/ 1000 m² pardoseala/ ciclu**. Pentru toata ferma, la o suprafata de cca. 8144 m² si la 6 cicluri/an, rezulta o cantitate de **977 tone/ an, rotunjim la 1000 t/an**.

3.2. Sistemul de stocare existent la Ferma crestere pui pt. carne Dumbraveni

Din Fema crestere pui pt. carne Dumbraveni in anul 2024 respectiv din cele 8 hale de pui pt. carne vor rezulta cca. 1000 tone dejectii/an. Avandu-se in vedere Codului bunelor practici agricole, precum si cantitatea mare de dejectii rezultate din procesul de productie s-a impus in primul rand asigurarea unui spatiu adecvat de stocare a acestor dejectii. Conform prevederilor AIM nr. SB 02 din 16.10.2014 revizuita in 2021, pentru Ferma crestere pui carne Dumbraveni este amenajata cu un spatiu de stocare a dejectiilor respectiv: o cladire acoperita si inchisa in suprafata de 1100 mp. Spatiul de stocare este suficient pentru depozitarea gunoii de grajd conform normelor (in perioada cea mai lunga de interdictie a imprastierii fertilizantilor), respectiv 1100 mp x 2 m (inaltime) = 2200 mc.

Depozitul amenajat respecta intocmai prevederile Codului bunelor practici agricole deoarece previne poluarea apelor si a mediului in general.

3.1.1 Premize de calcul pentru determinarea cantitatii de asternut necesar:

- strat de asternut: 3,27 kg paie/mp;
- suprafata: 8144 mp;

Rezulta: $3,27 \text{ kg/mp} \times 8144 \text{ mp/ ciclu} = 26667 \text{ kg paie} \times 6 \text{ cicluri/ an} = 160\,002 \text{ kg paie/ an}$. => **160 tone paie/an;**

In fermele de crestere intensiva a pasarilor, principalele tipuri de deseuri (care in cazul altor tipuri de instalatii IPPC se pot minimiza teoretic printr-o folosire judicioasa a materiilor prime) sunt dejectiile si cadavrele de animale.

In cazul dejectiilor, **nu exista tehnici de minimizare a cantitatilor anuale produse**, acestea variind intre anumite limite in functie de rasa, cantitatea, tipul de hrana si de apa, clima, tipul de adapost si dotarea acestuia cu instalatii de furajare/ adapare/ ventilare/ incalzire; in cazul cadavrelor, mentinerea mortalitatii in limitele normale se realizeaza prin respectarea cerintelor de bune practici veterinare.

In anul 2024 dejectiile generate in cadrul fermelor SC.OPREA AVI COM SRL vor fi valorificate conform OUG 92/2021 privind regimul deseurilor, respectiv operatiunea R10 *Tratarea solului cu rezultate benefice pentru agricultura sau reabilitari ecologice* si/sau R12.

Dejectiile se livreaza catre Ferma vegetala ce apartine de Agro Com Albert SRL pe baza de: avize de insotire, Formulare de incarcare -descarcare deseuri nepericuloase (Anexa 3 a HG

1061/2008) și a unui Borderou de Livrare, întocmit conform Codului de Bune Practici Agricole în Ferme. Livrarea se poate face și către alți fermieri.

Împrăștierea dejectiilor se face doar pe terenurile arabile, respectând perioadele de interdicție stabilite în Ord.nr. 333/165/2021 privind aprobarea Codului de bune Practici agricole pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrati din surse agricole, respectiv:

Tabel nr.3. Perioade de interdicție pentru împrăștiere dejectii pe culturi

Specificare	Perioada de interdicție	Specificare zona	Durata perioadei de interdicție
Ingrasaminte organice solide	15.11– 10.03	campie	115
Ingrasaminte organice solide	10.11– 20.03	deal	130
Ingrasaminte organice solide	05.11– 25.03	munte	140

4. Emisii din managementul dejectiilor

4.1 Generalități

Principalele emisii de la fermele de creștere intensivă a pasărilor sunt cele de amoniac (NH₃), protoxid de azot (N₂O), metan (CH₄), particule (TSP, PM10, PM 2,5). Mărimea acestora depinde de caracteristicile (cantitatea, structura și compoziția) dejectiilor care la rândul lor sunt afectate în primul rând de calitatea furajelor (conținutul de materie uscată și concentrația nutrienților N și P) și de eficiența cu care organismul transformă furajele în procesul de dezvoltare (FCR). În plus, în sistemele de creștere la sol, se înregistrează și emisii de pulberi. Măsurile aplicate pentru a reduce emisiile generate la adăpostirea, depozitarea și tratarea dejectiilor afectează structura și compoziția acestora și în final influențează emisiile generate la aplicarea dejectiilor pe câmp.

Cantitatea/productia de minerale azot și fosfor (N și P) excretată de pasări se poate determina prin folosirea factorilor de calcul. Există mai multe surse de informație disponibile în ceea ce privește factorii de calcul:

- a) documentul de referință pentru BAT la nivelul UE (BREF ILF) - Secțiunea 3; sau
- b) metodologia CORINAIR
- c) codul de bune practici agricole
- d) rapoarte încercare dejectii

- a) În **BREF ILF**, factorii de calcul sunt indicați pe categorii de pasări și pe sisteme de adăpostire (tabelul nr4)

Tabelul nr. 4: Cantități anuale de dejectii și compoziția acestora [kg/loc/an]

Categori a de pasare	Tipul de adăpost	Productia de dejectii		Nutrienti [% din greutatea uscată]	
		[kg/loc/an]	Dm (materie uscata) [%]	N total	P
Pui de carne	La sol (cu asternut)	10	38,6 – 86,8	2,6 – 10,1 (6,35 val. medie)	1,1 – 3,2 (2,15 val. medie)

(Tabel 3.26, BREF ILF, Secțiunea 3.3.1.1)

În cazul puilor crescuți la sol pe strat gros de asternut, dejectiile au în mod uzual un procent de 50 – 80 % materie uscată (BREF ILF Secțiunea 3.3.1.1).

b) **Emmission Inventory Guidebook (CORINAIR)**, ed.2023 tabelul 3.9, pag. 29 indică un factor de calcul de 0,36 kg azot total excretat/ cap (bazat pe tabelul 10.19 din IPPC). Numărul de capete reprezintă numărul de animale corespunzător zilelor din an în care se face producție (365 minus zilele în care halele nu sunt populate).

$$N_{ex} = N_{rate} \times (TAM/1000) \times 365 = 1.1 \times (0.9/1000) \times 365 = 0.36 \text{ Nex/zi/pui}$$

$$N_{rate} = \text{kg N}/1000 \text{ kg animal} = 1.1 \text{ kg (conf. IPPC tab 10.19)}$$

$$TAM = 0.9 \text{ kg (conf. IPPC anexa 2, tab. 10A-9)}$$

$$(TAM = \text{masa animalelor, kg animal}^{-1})$$

c) **Codul de bune practici agricole, actualizat prin Ord 333/165/2021**

Volumul de dejectii fara asternut este de 3 mc/luna/ 1000 pasari => 3x 160 = 480 mc/luna.

Cantitatea de N ramas in dejectii (kg N/cap animal/an) din gunoiul de grajd (după scăderea emisiilor gazoase de azot din grajd și depozitele de stocare) , conform tab. 6.3, este 0,25 kg N/pui/an, luand capacitatea conform zilelor in care sunt populate halele intr-un an de 110 465 pui/an x 0,25 = 27616 kg N ramas/an.

d) **analiza dejectiilor pentru continutul de azot total si de fosfor total.**

Cantitatea totala de azot total din aceste dejectii la o umiditate de 30% si continut de N total kg/kg SU de 0,035, este = 700000 kg x 0,035 kg= **24500 kg azot total excretat/an.**

Cantitatea totala de fosfor total din aceste dejectii este = 700000 kg x 0,021 kg= **14700 kg fosfor total (P2O5) excretat/an.**

a) **Calculul conform BREF ILF s-a facut pe baza urmatoarelor premize:**

- categoria de pasare: pui de carne;
- tipul de adapost: sistem de crestere la sol cu asternut de rumegus pentru 8 hale cu acelasi numar de locuri; total: 160000 locuri;
- zile efective de productie: 42x6=252
- cantitatea de dejectii medie inclusiv paieile inregistrata la ferme este de cca. 6,875 kg/ loc/ an, dar se va admite limita inferioara a intervalului de variatie indicat in BREF ILF (tabelul nr. 2 de mai sus), adica 10 kg dejectii/ loc/ an.;
- se considera un continut mediu de materie uscata (dm=65%) deoarece in cazul puilor crescuti la sol pe strat gros de asternut, dejectiile au in mod uzual un procent de 50 – 80 % materie uscata;
- se folosesc valorile medii ale factorilor de emisie azot si fosfor din tabelul nr. 3, (adica 6,35% x continut materie uscata pentru azot si 2,15% x continut de materie uscata pentru fosfor) tinand seama de faptul ca puii din ferma sunt hraniti cu furaje care contin un procent redus de proteina cruda si fosfor disponibil, ceea ce asigura si o productie redusa de azot si fosfor.

Tabelul nr. 5: Productia de azot si fosfor

Nr. hale	Nr. locuri	Productia de dejectii [tone/ an]	Continut Dm [%]	Continut Dm [tone]	Nutrienti [tone]	
					N total	P
		1	2	3	4	5
8				(1) x (2)	(3) x 6,35 / 100	(3) x 2,15 / 100
8 BREF	160000	1600	Mediu:65 %	1040	66	22
8 estimat	160000	1000	Mediu: 65 %	650	41,27	13,97

b) Luand in considerare factorii de calcul din CORINAIR rezulta productia de azot prezentata in tabelul nr. 6

Tabelul nr. 6: Productia de azot conform factorilor din CORINAIR

Etapa	Factor de calcul [kg azot/ cap/ an]	Productia de azot [kg/ an]
0	1	2
Pui = 110465 capete*		
N excretat	0,36	39767

* Conform ecuatiilor din CORINAIR si IPPC, numarul de capete/ an se calculeaza cu formula: nr. locuri x nr. zile productie (252) / 365, sau nr locurix (1- total gol 114/365) sau Total productie an x nr. Zile ciclu productie (42) / 365 => $160000 \cdot 252 / 365 = 110\ 465$ sau $960000 \cdot 42 / 365 = 110465$

d) Incepand din anul 2020 s-a realizat analiza dejectiilor pentru continutul de azot total si de fosfor total.

Conform raportului de incercare nr. 8028/14.12.2020 a dejectiilor animaliere s-au obtinut urmatoarele valori:

- fosfor total excretat rezultat din dejectii exprimat in fosfor total/kg P_2O_5 /kg SU =0,021
- Azot total excretat rezultat din dejectii exprimat in azot total/kg N/kg SU= 0,035
- umiditate dejectii % = 29,9%.

Conform raportului de incercare nr. 8360/21.06.2021 a dejectiilor animaliere s-au obtinut urmatoarele valori:

- fosfor total excretat rezultat din dejectii exprimat in fosfor total/kg P_2O_5 /kg SU =0,020
- Azot total excretat rezultat din dejectii exprimat in azot total/kg N/kg SU= 0,033
- umiditate dejectii % = 29,7%.

Conform raportului de incercare nr. 9454/15.06.2022 a dejectiilor animaliere s-au obtinut urmatoarele valori:

- fosfor total excretat rezultat din dejectii exprimat in fosfor total/kg P_2O_5 /kg SU =0,019
- Azot total excretat rezultat din dejectii exprimat in azot total/kg N/kg SU= 0,031
- umiditate dejectii % = 29,4%.

Conform raportului de incercare nr. 10271/27.06.2023 a dejectiilor animaliere s-au obtinut urmatoarele valori:

- **fosfor total** excretat rezultat din dejectii exprimat in fosfor total/kg P_2O_5 /kg SU = **0,02**
- **Azot total** excretat rezultat din dejectii exprimat in azot total/kg N/kg SU= **0,035**
- **umiditate dejectii** % = 29,2%.

Pe baza acestor date si a cantitati estimate de dejectii produse in anul 2024 respectiv 1000 tone, calculam cantitatea de azot total kg/spatiu animal/an.

Astfel din cantitatea totala de dejectii de 1000 tone scadem umiditatea 30% si obtinem cantitatea de substanta uscata dejectii de 700 tone.

Cantitatea totala de azot total din aceste dejectii este = $700000\text{ kg} \times 0,035\text{ kg} =$ **24500 kg azot total excretat/an.**

Impartim aceasta cantitate la nr. de locuri autorizat si obtinem:

$24500 / 160000 = 0,1531\text{ N excretat/loc/an.}$

Calculam numarul de capete conform ecuatiilor din CORINAIR si IPPC, numarul de capete/ an se calculeaza cu formula: nr. locuri x nr. zile productie (252) / 365, sau nr locurix (1- total gol 114/365) sau Total productie an x nr. Zile ciclu productie (42) / 365 => $160000 \cdot 252 / 365 = 110\ 465$ sau $960000 \cdot 42 / 365 = 110465$

Conform acestor date obtinem:

$24500 / 110465 =$ **0,221 Azot total excretat (kg de N excretat/spatiu pentru animal/an)**

Azot total excretat asociat BAT(1)(2) (kg de N excretat/spatiu pentru animal/an) este cuprins intre limitele de 0,2-0,6

Cantitatea totala de fosfor total din aceste dejectii este = $700000\text{ kg} \times 0,021\text{ kg} =$ **14 700 kg fosfor total (P2O5) excretat/an.**

Impartim aceasta cantitate la nr. de locuri autorizat si obtinem:

$14700 / 160000 = 0,091\text{ kg P2O5 excretat/loc/an}$

Calculam numarul de capete conform ecuatiilor din CORINAIR si IPPC =110465

Conform acestor date obtinem:

$14700 / 110465 =$ **0,133 Fosfor total excretat (kg de P2O5 excretat/spatiu pentru animal/an)**

Fosfor total excretat asociat BAT(1)(2) (kg de P₂O₅ excretat/spațiu pentru animal/an) este cuprins între valorile de 0,05-0,25

Valorile obtinute se incadreaza in prevederile BAT.

4.2 Emisii

Cele mai importante emisii de poluanti sunt cele de compusi ai fosforului, azotului si carbonului.

Fosforul continut in dejectiile solide transferate pe platforma de stocare si de aici pe camp nu genereaza compusi in emisii atmosferice.

Azotul continut in dejectii se pierde partial in atmosfera sub forma de amoniac (NH₃) si protoxid de azot (N₂O) in trei faze/puncte principale din procesul de productie:

- halele de adapostire,
- sistemul de stocare si tratare a dejectiilor in cadrul fermei si
- imprastierea balegarului fermentat pe camp.

Restul azotului si fosforul din dejectiile imprastiate pe camp se infiltreaza in sol si se preiau partial de catre plante.

Alte emisii

Dintre celelalte emisii sunt de mentionat doar cantitatile de azot si fosfor ramase in dejectiile solide care se transporta pe camp.

Cantitatea de fosfor:

- a) **22 tone/ an sau 13,97**, conform calculelor efectuate pe baza factorilor din BREF ILF,
- b) **16,193 tone/an** conform calculelor facute pe rapoartele de incercare dejectii

Cantitatea de azot:

- **66 tone/ an sau 41,27**, conform calculelor pe baza factorilor BREF ILF;
- **39,767 tone/ an** conform calculelor pe baza factorilor din CORINAIR;
- **27,616 tone/an (ramas)** conform codului de bune practici agricole
- **24,5 tone/an** conform calculelor facute pe baza rapoartele de incercare dejectii

Azotul si fosforul continut in dejectiile imprastiate pe camp in cadrul actiunii de fertilizare sunt componente fertilizante.

S-au calculat si emisiile de NH₃ si NO_x pe baza factorului de emisie din **CORINAIR 2023** (Emission Inventory Guidebook, conf. tabel 3.2 si 3.3). Pentru NH₃ s-a utilizat factorul de emisie 0.17 kg NH₃/animal/an => 110465 x 0.17 = 17779 kg NH₃. Pentru NO_x s-a utilizat factorul de emisie 0.027 kg NO_x/animal/an => 110465 x 0, 027 = 2983 kg NO_x. Daca scadem din cantitatea de azot excretat, emisiile de NH₃ si NO_x rezulta cantitatea de azot ramas in dejectii N= 39767-17779-2983 = **19005 kg azot ramas**.

Conform **IPPC** tabelul 10.22 azotul pierdut prin volatilizare sub forma de NH₃ si No_x este de 55%, astfel 39767-55% (21872)= **17895 kg azot ramas**.

Conform codului de **bune practici agricole** cantitatea de azot ajunsa in sol este de **27,616 kg**.

Avand in vedere masurarea azotului total excretat in anul 2020-2021-2022-2023 si extrapoland aceste valori si la anul 2024 vom estima emisia de amoniac utilizand factorii de emisie tier 2 din Corinair, tabelul 3.9.

Conform acestuia proportia de azot amoniacal total este de 0,7 din azotul total excretat, factorul de emisie din adaposturi de 0,21, EF din depozitare 0,3 iar din aplicarea pe terenuri de 0,38.

Astfel avem azot total amoniacal (TAN) = 24500 x 0,7 = 17150 kg TAN

Emisii amoniac din adapost

$E_{\text{adapost}} = 17150 \times 0,21 = 3601,5$ kg NH₃

Emisii amoniac depozitare

$$E_{\text{depozitare}} = (\text{TAN} - E_{\text{adepoz}}) \times 0,3 = (17150 - 3601,5) \times 0,3 = 4064,55 \text{ kg NH}_3$$

$$E_{\text{aplicare}} = (\text{TAN} - E_{\text{adepoz}} - E_{\text{depozitare}}) \times 0,38 = 3603,9 \text{ kg NH}_3$$

$$\text{Azot ramas} = 24500 - 3601,5 - 4064,55 - 3603,9 = 13230,05 \text{ kg N ramas.}$$

Dejectiile de la pasari au un continut mare de azot si de aceea este important sa se realizeze o distributie omogena cu un grad reglat de aplicare. Referitor la aceasta, tipul de dispozitiv de imprastiere rotativ nu mai este considerat a aplicabil. Distribuitorii universale si atasate sunt mult mai bune.

Pentru reducerea emisiilor cu aprox. 90% , unele State Membre sustin ca este BAT imprastierea dejectiilor solide (umede sau uscate) si integrarea acestora intr-un interval de 12 ore. Integrarea poate fi aplicata doar pe terenuri arabile care poate sa fie usor cultivate.

Doua State Membre nu sustin concluzia ca este BAT integrarea dejectiilor solide de pasare intr-un interval de 12 ore. In opinia lor, intr-un interval de 24 de ore, care are o reducere a emisiilor de amoniac de aprox.60-70% este BAT. Argumentul lor este ca reducerea suplimentara a emisiilor de amoniac care poate fi realizata nu compenseaza costurile suplimentare si dificultatile in organizarea logisticii pentru integrarea intr-un timp scurt.

5. Suprafete de teren necesare imprastiere dejectiilor

In zonele vulnerabile la poluarea cu nitrati proveniti din surse agricole, azotul este considerat poluant pentru mediu. In acest caz este necesar sa fie respectata norma specifica de maxim 170 kg de azot pe hectar, tinand cont in plus de rezervele de azot existente in sol si de tipul plantelor cultivate. De asemenea trebuie tinut cont de tipul de cultura de pe terenurile pe care se aplica ingrasamintele organice

Daca se tine seama de faptul ca doar cca. 40% din azotul continut in dejectii este azot mineral rezulta o suprafata de terenuri necesara imprastierii dejectiilor conform tabelului de mai jos.

Tabel nr.8 Suprafata de teren necesara pentru imprastierea dejectiilor

Mod de calcul	N mineral	Suprafata de teren necesara (170 kg N/ha)
CORINAIR	19 005 Kg	111,79 ha
Calcul	13 230 kg	77,82 ha
Cod bune practici agricole	27 616 kg	162,44 ha

6. Concluzii:

1. Conform celor prezentate mai sus SC Agro Com Albert SRL detine suficient teren pentru imprastierea cantitatii de ingrasaminte organice generate de Ferma crestere pui pentru carne Dumbraveni respectand limita de 170 kg azot mineral/ha aplicabila pentru terenurile situate in zone vulnerabile la poluare cu nitrati proveniti din surse agricole.
2. Pentru reducerea considerabila a emisiilor de amoniac la imprastierea dejectiilor pe terenurile arabile se recomanda integrarea acestora in sol intr-un interval de 12-24 ore de la imprastiere.
3. Se vor respecta perioadele de interdictie pentru imprastierea ingrasamintelor , cf Ord. Nr. 333/165/2021 privind aprobarea Codului de bune Practici agricole pentru protectia apelor impotriva poluarii cu nitrati din surse agricole.

Intocmit
Baciu Daniel

Aprobat :
Director general
OPREA EMANUEL

