

RAPORT ANUAL DE MEDIU

Ferma nr. 17 Medias

 Nr. 1651 din 23.04. 2022

1. Generalitati:

Prezentul raport anual este întocmit în vederea respectării capitolului 14. "Raportari la autoritatea competenta pentru protectia mediului si periodicitatea acestora" din Autorizatia integrata de mediu nr. SB 01/04.10.2013, revizuita de doua ori, la data de 12.10.2017 si la data de 16.07.2020. Din punct de vedere al valabilitatii precizam ca "Prezenta autorizatie de mediu isi pastreaza valabilitatea pe toata perioada in care beneficiarul acesteia obtine viza anuala (conform O.U.G. nr. 195/2005 privind protectia mediului, cu modificarile si completările ulterioare)." În acest sens Agenția pentru Protecția Mediului Sibiu a emis Decizia 5 din 09.08.2021, prin care se aplică viza anuala pentru perioada 04.10.2021 - 04.10.2022.

Autorizatia integrata de mediu, sus amintita a fost emisa pentru S.C. AVIGAL S.R.L. si transferata societatii TRANSAVIA S.A. in baza Deciziei nr. SB 06/28.03.2018 de catre Agentia pentru Protectia Mediului Sibiu.

Transferarea Autorizatiei integrate de mediu nr. SB 01 din 04.10.2013, revizuita la data de 12.10.2017 de la societatea AVIGAL S.R.L. la TRANSAVIA S.A. s-a facut pentru reglementarea desfasurarii activitatii de crestere a pasarilor la punctul de lucru din localitatea Medias, str. Brateiului, FN, judetul Sibiu. Activitatea de cresterea a pasarilor, se desfasoara, in prezent, de catre punctul de lucru „Ferma nr. 17 Medias”, situat in strada Brateiului nr. 51, municipiul Medias, judetul Sibiu din cadrul companiei TRANSAVIA SA, conform Certificatului constatator nr. 51946 din 27.12.2017.

Raport:

Raportul cuprinde informatii referitoare la emisiile de poluanti ca rezultat al activitatii, desfasurate in anul 2021.

| | |
|--|--|
| Identificarea dispozitivului 1) Numele companiei titulare 2) Numele instalatiei 3) Adresa instalatiei 4) Coordonate geografice de amplasament 5) CAEN cod 6) Activitate principala 7) Volumul productiei 8) Autoritati de reglementare 9) Numarul instalatiilor 10) Numarul orelor de functionare pe an 11) Numarul anagajatorilor | 1) SC TRANSAVIA SA 2) Ferma nr. 17 Medias 3) localitatea Medias, Județul Sibiu 5) 0147 (rev.2) 6) Cresterea pasarilor 7) efectivul total de păsări este de 77031 din care: 42402 capete tineret, 2 serii/an și 34629 catepe adulte; Statie de sortare oua: 4 milioane. 8) APM Sibiu 9) 1 (o ferma) 10) 8760 ore/an 11) 17 angajati |
| Toate activitatile/procesele conform Anexei I din OUG 152/2005 | Codul activitatii NOSE-P, in concordanta cu Anexa nr.3 la prezentul ordin |
| Activitatea 1 (cea mai importanta activitate Anexa I) Activitatea 2 (cea mai importanta activitate Anexa I) Activitatea N | Cod 1 (NOSE-P) 1004 fermentatie eterica 1005 managementul dejectiilor animaliere |

3. Managementul activitatii

3.1. Sistemul de management aplicat

Compania TRANSAVIA S.A. a implementa Sistemul de Management de Mediu (EMS) conform cerintelor SR EN ISO 14001:2015.

Compania, prin Politica de Mediu si Programul de management de mediu asumate isi propune indeplinirea cerintelor de mediu, cresterea si imbunatatirea performantei de mediu.

Suntem preocupati pentru urmatoarele aspecte:

- indeplinirea si respectarea prevederilor autorizatiei integrate de mediu;
- respectarea legislatiei in vigoare referitoare la protectia mediului;
- administrarea eficienta a resurselor naturale;
- identificarea, anticiparea, luarea in considerare a potentialelor riscuri si adoptarea masurilor pentru evitarea/minimizarea efectelor acestora;
- monitorizarea permanenta a fluxului tehnologic pentru cresterea eficientei mijloacelor de depoluare.

3.2. Constientizare si instruire personal

Constientizarea si instruirea personalului se realizeaza prin specialistii din cadrul companiei (director de mediu si responsabilul cu protectia mediului) care sunt calificati conform specificului instalatiei pe baza de studii privind protectia mediului. Personalul fermei este instruit si poseda experienta adecvata functiei pe care o ocupa.

4. Materii prime si auxiliare

In anul 2021 efectivul totala a fost de 77031 capete pasari pentru reproducie din care 41402 capete tineret, 2 serii/an si 34629 capete adulte, o serie/an.

Efectivul mediu anual estimat fiind de 20808 capete/zi/an la tineret si 24151 capete/zi/an pentru adulte.

4.1 Consum furaj

Furajul utilizat este realizat in cadrul Fabricii de nutreturi combinate al societatii, situat in loc. Sântimbru, judetul Alba. Furajul este obtinut prin combinarea mai multor componente: grau, porumb, srot de soia (modificat genetic), srot, faina de peste, zoofort, carbonat de calciu si microelemente.

Tabel nr.1 Consum furaj

| An 2021 | Furaj consumat kg/an | Nr total pasari intrate | Nr. pasari/serie | Consum Kg/pas./an | Recomandari BAT pentru pasari ouatoare ⁽¹⁾ kg/pas./an (NU PENTRU REPRODUCTIE RASE GRELE) |
|---------|----------------------|-------------------------|------------------|-------------------|---|
| Tineret | 476429 | 42402 | 21201 | 11.23 | 17.3 |
| Adulte | 1413066 | 34629 | 34629 | 40.80 | 41.9 |

Nota: (1) Tabelul 3.36: Niveluri de excreție calculate pentru diferite categorii de păsări de curte, în Olanda (anul de referință 2008) – BREFF-IRPP 2017.

Concluzii: conform tabelului nr.1 consumul de furaj se incadreaza in cantitatea de furaje recomandata conform BREF, sistemul de hranire fiind conform BAT, alcatuit din transportor cu snec caracterizat prin faptul ca hrana este impinsa prin canalul de hranire de o spirala astfel incat risipirea furajului este redusa.

4.2. Consum asternut uscat.

In cadrul Fermei nr.17 Medias pasarile pentru reproducie sunt crescute pe pat de rumegus, tehnica fiind conforma cu recomandarile BAT. Cantitatea de asternut utilizata in anul 2021 a fost de aproximativ 44540 kg/an

Tabel nr. 2 Consum de asternut uscat

| AN | Material | Numar pasari | Cantitate rumegus (to) | Consum | Cantitate recomandata BAT, tabel 3.31 |
|------|----------|--------------|------------------------|----------------------|---------------------------------------|
| 2021 | Rumegus | 77031 | 44,54 | 0.57 kg/pasare/an | |

Concluzii:

Este dificil de facut o comparatie cu documentul de referinta, in conditiile in care se folosesc tipuri diferite de hibrid si scopuri diferite ale productiei (nu exista recomandari BAT pentru pasari de reproducie sau pentru gaini ouatoare).

4.3 Substante dezinfectante

In cadrul procesului de dezinfectie a halelor sunt utilizate doar substantele autorizate prin autorizatia integrata de mediu, respectiv: Antigerm Foam BD QF, Sulfat de cupru, Lerasept Aktiv, Var, Virakil NG, formaldehida, soda caustica si hipoclorit de sodiu.

Tabel nr. 3 Consum substante dezinfectante

| Denumire Produs | Um | Consum | Consum / |
|----------------------|----|--------|-------------------|
| Antigerm Foam BD QF | kg | 65 | 0.13 litri -kg/mp |
| Sulfat de cupru | Kg | 0.5 | |
| Formol | Kg | 77 | |
| Lerasept aktiv | L | 125 | |
| Var | Kg | 660 | |
| Virakil NG | L | 125 | |
| Soda caustica | L | 75 | |
| Propan | Kg | 80 | |
| Total suprafata hale | mp | 8926 | |

Tabel nr. 4 Consum substante dezinfectante pentru apa

| Denumire produs | Um | Consum |
|-----------------|----|--------|
| Aquazix | kg | 40 |
| Versal Lichid | kg | 100 |

Tabel nr. 5 Consum substante dezinsectie, deratizare

| Denumire produs | UM | Consum/an 2021 |
|-----------------|----|----------------|
| Prodiorat | Kg | - |

Consumul de carburant si ulei reprezinta consumurile necesare intretinerii utilajelor si echipamentelor si se utilizeaza in ferma sau asista ferma in operatiunile de aprovizionare, livrare pui, igienizare ferma.

Tabel nr. 6 Consum ulei si carburanti

| Denumire Produs | Um | Consum | Observatii |
|-----------------------------|-------|--------|--|
| BENZINA | litri | 123 | Consum utilaje pentru aprovizionarea fermei cu furaje, alte materii prime si in perioada de depopulare/igienizare. |
| BENZINA 95 | litri | - | |
| MOTORINA EURO | litri | 1170 | |
| ULEI SINTETIC, SEMISINTETIC | litri | 2.2 | |

5. Consum utilitati

Consum de energie electrica, gaz si apa aferent activitatii desfasurate in anul 2021 sunt prezentate in tabelul nr.7, de mai jos.

Tabel nr. 7 Resurse utilizate in anul 2021 la Ferma nr. 17 Medias

| | Utilitati | UM | Valori autorizate* | 2021 |
|--|-------------------|-----------------|--------------------|---------|
| SC Transavia SA Ferma nr. 17 Medias | Energie electrica | kWh | - | 315570 |
| | Gaz natural | kWh | - | 2214670 |
| | | Nmc | - | 211592 |
| | Apa | Mediu Mii mc | 10.95 | 5.482 |
| | | Maxim Mii mc | 9.42 | |

Nota. Conform AGA nr.59/04.03.2020, valabila pana la data de 04.10.2023

In documentul de referinta BREF – IRPP 2017 se prezinta niveluri de energie de la ferme din Marea Britanie, pentru pui de carne, tabel 3.21, cu un consum de 0.4 – 0.7 kwh/pasare/an, iar pentru puicute si gaini ouatoare din Franta, tabel 3.22, consumul este 0.45 kwh/pasare la tineret si de 2.45 kwh/pasare la gaini ouatoare. Nu sunt facute referiri la pasarile de reproducie.

5.1 Bilant consum apa.

Consumul total de apa include nu numai consumul necesar animalelor ci si apa folosita pentru asigurarea unui microclimat optim in hala, igienizarea adaposturilor, a echipamentelor, a curtii fermei, apa menajera.

Consumul de apa este monitorizat prin apometre situate pe conducta de alimentare cu apa a fermei, inainte de bazinul de stocare a apei.

In anul 2021 s-a consumat o cantitate totala de apa de 5482 mc, din care

- 3591 mc s-au consumat pentru adapost pasari ;
- cca. 150 mc pentru vaccinari ;
- 154 mc pentru igienizare hale;
- 34 mc pentru filtre si administrative;
- 1553 mc pentru umidificare, intretinere alei, spatiul verde.

5.1.1.Comparare consum apa cu recomandarile BREF

Tabel nr. 8 Comparare consumului de apa cu nivelele specificate in documentele de referinta BREF:

| An | Consum apa Ferma nr. 17 Medias | | | Valori recomandate BREF(conform AIM) | | |
|------|--------------------------------|--|-----------------------------------|---------------------------------------|--|--------------------------------|
| | Ratie medie apa/hrana (l/kg) | Consum de apa pe ciclu de crestere (l/cap/ciclu) | Consum anual de apa (l/pasare/an) | Ratie medie apa/hrana (l/kg) | Consum de apa pe ciclu de crestere (l/cap/ciclu) | Consum anual de apa (l/loc/an) |
| 2021 | 1.9 | - | 46.61 | 1.8 - 2 | 10 | 73 – 120 ⁽²⁾ |

Nota: ⁽²⁾ BREF, tabel nr.3.11 reprezinta valori medii ale consumului de apa pentru gaini ouatoare.

Concluzii:

Valorea obtinuta se incadreaza in intervalul recomandat BREF, conform *Tabelului 3.11: Consumul de apa la diferite specii de pasari per ciclu si per an.*

Consumul de apa in sectorul avicol depinde de o serie de factori precum: hibridul utilizat, varsta, conditiile de sanatate, temperatura apei, temperatura ambientala, consumul de furaje si sistemul de apa potabila folosit.

Mentionam faptul ca sistemul de adapost utilizat in cadrul fermei este conform BAT, format din linii de adapost cu nipluri de picurare si cupita care previne udarea asternutului.

In perioada calda a anului se consuma foarte multa apa si pentru asigurarea unui microclimat optim in hala prin sistemul de umidificare.

5.2. Consum apa in scop tehnologic

Consumul de apa in anul 2021, in scopul igienizarii halelor a fost de 154 mc/an.

5.2.1 Curatarea halelor

Dupa fiecare ciclu de productie se face o pauza de 21 zile pentru curatarea generala si dezinfectarea halelor; se parcurg urmatoarele faze:

- se ridica liniile de hranire si fronturile de adapare;
- asternutul de rumegus imbibat cu dejectii de pasare se aduna prin raclare, se dezinfecteaza, se evacueaza in exteriorul halei fiind depozitat temporar pe platforma betonata de unde se incarca in mijloace auto si se evacueaza in afara fermei;
- hala (tavan, pereti, stalpi, pardoseala) se degreseaza cu solutie detergenta, se inmoaie, se spala cu pompa cu apa sub presiune (cca 140 atmosfere);
- se face dezinfectia umeda;
- se usuca hala;
- se introduce asternutul curat si dezinfectat;
- se face dezinfectia uscata;
- dupa 24 ore se incepe ventilarea spatiului;
- se face dezinfectia finala.

5.2.2. Comparare consum apa tehnologica cu recomandarile BREF

Adapostirea se realizeaza in 10 hale cu un nivel, cu dimensiuni, capacitate de adapostire si caracteristici tehnice si dotari identice.

Suprafata igienizata este de 8926 mp, reprezentand suprafata utila a halelor, din care 3006 mp este suprafata halelor destinate cresterii pasarilor de tineret si 5920 mp sunt halele destinate pasarilor adulte.

Curatarea halei presupune igienizare tavan, pereti, stalpi, pardoseala si instalatiile de hranire si adapare, astfel rezulta un consum de apa tehnologica este

$$154 \text{ mc/an} : 3006 \text{ mp} = 0.051 \text{ mc/mp/an},$$

Valorile prezentate in tabelul 3.12. Din BREF sunt doar pentru pui de carne, in sa se mentioneaza ca pentru gainile ouatoare, utilizarea apei pentru curatare variaza in functie de sistemul de carcasa. Curatarea se face dupa fiecare runda de 12-15 luni. Pentru straturile pastrate in custi imbogatite, este necesara mai putina apa de curatare decat pentru straturile dintr-un sistem de gunoi adanc. Curatarea sistemelor de carcasa in care straturile sunt pastrate pe asternuturi adanci variaza in functie de zona acoperita cu lamele. Cu cat suprafata cu lamele este mai mare, cu atat volumul este mai mare. Cerintele de apa de curatare pentru adapostirea fara-cusca a gainilor ouatoare este raportata a fi de 4 m³/1000 gaini in fermele franceze [358, Franța 2010].

5.3 Comparare consum energetic cu valorile specificate in documentele de referinta BREF

Consumurile energetice relevante in ferma sunt cele de energie electrica si gaz natural. Ambele consumuri sunt monitorizate:

- prin contoare electrice, pentru energia electrica si respectiv,
- prin statie de reglare si masurare (SRM) pentru gazul natural.

Conform celor mentionate in **Cele mai bune tehnici disponibile (BAT), Document de referinta pentru cresterea intensiva a pasarilor sau a porcilor Directiva privind emisiile industriale 2010/75/UE Prevenirea si controlul integrat al poluarii, la capitolul 3.2.3.** Consumul de energie "Cuantificarea consumului de energie al fermelor de animale este o intreprindere complexa pentru toate sistemele de productie, intrucat organizarea si sistemele lor nu sunt omogene. Mai mult, tehnologiile aplicate sistemului de productie, de care depinde in mare masura consumul de energie, variaza substantial in functie de caracteristicile structurale si de productie ale fermelor. Un alt factor important care influenteaza consumul de energie il reprezinta conditiile climatice [506, TWG ILF BREF 2001]. Principalele masuri aplicate in sistemele de adapostire a pasarilor si a porcilor pentru reducerea consumului de energie constau in controlul incalzitoarelor pentru cresterea animalelor tinere, izolarea cladirilor, controlul ventilatiei si sistemelor de iluminare artificiala [264, Loyon si colab, 2010]."

Tabel nr.9: Utilizare energie pe amplasament in 2021:

| An | Tip | Consum [Nmc] | Consum [kWh] | Comentarii |
|-----------------------------|-------------------|--------------|----------------|------------|
| 2021 | Energie electrica | | 315570 | - |
| | Gaz natural | 211592 | 2214670 | - |
| Total energie - 2021 | | | 2530240 | - |

Concluzii:

Nu se poate realiza o comparatie cu documentul de referinta deoarece acesta nu prezinta date despre performanta energetica a unor ferme de pasari, consumurile de gaz si electricitate sunt prezentate separat consumul.

De asemenea, nu sunt date suficiente despre consumurile de gaz si electricitate pentru pasarile de productie sau gaini ouatoare.

Este prezentat in tabelul 3.17 Consumul mediu anual de gaz raportat pentru productie de pasari de curte in Franța, pentru pasari tineret este de 3.45 kg gas/m² si de 47.6 kWh/m². Gama raportata pentru fiecare specie de pasari de curte include sisteme diferite de adăpostire, încălzire și ventilație.

Pentru electricitatea sunt mentionate in tabelul 3.19 din BREF, exemple de valori de defalcare pentru consumul de energie electrica pentru doua ferme de pasari diferite situate in Franța, cu o suprafata de 1 000 m² fiecare.

Tabelul 3.22 Estimari ale consumului de energie (kWh / pasare) pentru puicute și gaini ouatoare, in Franța, ne ofera datele:

| | Gas | | Electricity | |
|-------------|-------------|-----------------|-------------|-----------------|
| | Cage system | Non-cage system | Cage system | Non-cage system |
| Pullets | 1.42 | 1.42 | 0.45 | 0.45 |
| Laying hens | NA | NA | 3.15 | 2.45 |

NB: NA = not applicable.
Source: [340, ADEME 2007.]

Activitatile desfasurate in cadrul fermei care necesita energie sunt:

- Incalzire locala in faza initiala a ciclului care se efectueaza cu incalzitoare aer cald;
- Distribuire/pregatire furaj;
- Ventilare hale;
- Distributie furaj si apa;
- Iluminat interior si exterior hale;
- Activitati administrative (incalzire, iluminat, producere apa calda).

Dupa cum se poate observa, activitatile consumatoare de energie sunt diverse.

De mentionat, este faptul ca Decizia de punere in aplicare (UE) 2017/302 a Comisiei de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT), in temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European si a Consiliului, pentru cresterea intensiva a pasarilor de curte si a porcilor, din 15 februarie 2017, nu prevede limite minime si/sau maxime pentru consumuri de apa, energie, gaz, furaj, etc.

Conform prevederilor AIM la un interval de patru ani se efectueaza auditul privind eficienta energetica, prima raportare a fost in cadrul RAM pentru 2020. Studiul privind eficienta energetica nr. 9717 din 18.01.2020.

6. Monitorizari factori de mediu, efectuate in cursul anului 2021.

In anul 2021 s-a efectuat intercompararea Laboratorului de Ape Transavia cu un laborator acreditat, pentru verificarea metodelor de lucru, respectiv cu Laboratorul de Monitorizare Factori de Mediu – Sucursala CFR Cluj, conform raport nr.321/03.06.2021.

Concluziile au fost urmatoarele:

Raportul de comparare interlaboratoare prevede urmatoarele:

„Concluzii:

Concentratiile solutiilor preparate au fost alese astfel incat sa acopere domeniul de lucru al fiecarei metode de incercare;

Rezultatele obtinute demonstreaza faptul ca probele preparate au avut o calitate adecvata scopului propus, fiind stabile si omogene;

Din datele obtinute in urma intercompararii procentul de recuperare se incadreaza in intervalul de valori propus ca si criteriu de comparare;

Media rezultatelor obtinute de fiecare laborator participant, pentru incercarile comparate, este apropiata de valoare atribuita, ceea ce indica o buna acuratete.

Rezultatele obtinute au aratat ca laboratoarele sunt capabile sa produca rezultate de buna calitate.”

6.1. Monitorizari apa uzata

Avand in vedere tehnologia de crestere utilizata in cadrul fermelor Transavia, respectiv de crestere a puilor pe pat uscat, la sfarsitul fiecarui ciclu de productie are loc curatirea, dezinfectia halelor de crestere si a fermei. In aceasta perioada rezulta apa uzata tehnologica, care este preluata de catre canalizarea existenta pe amplasament si colectata in bazinele betonate vidanjabile. Apa uzata este vidanjata si transportata la statia de epurare a localitatii de catre un agent economic autorizat.

Tabel nr.10 Valorii medii monitorizari ape uzate vidanjate in anul 2021.

| Instalatie IPPC | Parametrul | Valori medii anuale apa uzata fecaloid menajera | VMA NTPA 002/2002 | Valorii medii anuale apa uzata tehnologic | VMA NTPA 001/2002 | Standard de referinta dupa care se executa analiza |
|--|--|---|-------------------|---|-------------------|--|
| | | B. A. Nr.3/21.01, nr. 22/23.04., nr.64/21.12.2021 | | B.A. nr. 18/29.03.2021 | | |
| SC Transavia SA - Ferma nr. 17 Medias | pH (unit pH) | 7.01 | 6,5-8,5 | 7,4 | 6,5-8,5 | SR ISO 10523-2012 |
| | MTS (mg/l) | 236 | 350 | 47 | 35-60 | SR EN 872/2005 |
| | CBO ₅ (mg/IO ₂) | 186,66 | 300 | 20 | 25 | Metoda respirometrica |
| | CCO-Cr (mg/IO ₂) | 409,29 | 500 | 97,55 | 125 | SR ISO 6060/96 |
| | NH ₄ (mg/l) | 25,73 | 30 | 1,55 | 2 | Metoda Merck 14752 |
| | Ptotal (mg/l) | - | 5 | 1,18 | 1-2 | Metoda Merck 14848 |
| | Detergenti biodegradabili | 11,03 | 25 | 0,35 | 0,5 | Metoda Merck 1787 |

6.2. Monitorizari ape subterane.

In decursul anului 2021 s-au efectuat analize ale calitati apei subterane, prezentate in tabelul nr.11, de mai jos.

Tabel nr. 11 Automonitorizari ape subterane Ferma nr. 17 Medias

| Instalati e IPPC | Parametri urmariti | Standardul de referinta dupa care se executa analiza | Valori LMA conf. Ord. 621/2014 | Rezultate analize parametrii proba martor B.A nr. 395/02.09.2013 | | B.A. nr. 2 din 21.04.2021 | |
|--|---|--|--|--|---------------------|---------------------------|---------------------|
| | | | | Foraj amonte ferma | Foraj aval ferma | Foraj amonte ferma | Foraj aval ferma |
| | | | | 02.09.2013 | | 21.04.2021 | |
| SC Transavia SA - Ferma nr. 17 Medias | pH (unit pH) | SR ISO 10523- 2012 | - | 7.2 | 8.1 | 7.7 | 7.0 |
| | MTS (mg/l) | SR EN 782/2005 | - | - | - | - | - |
| | CBO ₅ (mg/IO ₂) | Metoda respirometrica | - | LOD | 26 | 2 | 9 |
| | CCO-Cr (mg/IO ₂) | SR ISO 6060/1996 | - | LOD | 62 | <30 | <30 |
| | NH ₄ (mg/l) | Metoda Merck 14752 | 0.8 | 0.01 | 1.6 | 0.01 | 1.49 |
| | NO ₃ (mg/l) | Metoda Merck 14773; 109713 | - | 1.25 | 2.0 | 1.18 | 1.95 |
| | NO ₂ ⁻ (mg/l) | Metoda Merck 14776 | 0.5 | LOD | 0.1 | 0.14 | 0.06 |
| | Fosfor total (mg/l) | Metoda Merck 14848 | 0.163 | 1.3 | 1.3 | 0.17 | 0.13 |

Daca aplicam formula : $[\text{nitrat}]/50 + [\text{nitrit}]/3 \leq 1$ obtinem:

- Monitorizare foraj amonte ferma – 2020: 0.053 mg/l
- Monitorizare foraj aval ferma 2020: 0.11 mg/l
- Monitorizare foraj amonte ferma – 2021: 0.069 mg/l
- Monitorizare foraj aval ferma 2021: 0.059 mg/l

Concluzii:

In urma compararii rezultatelor obtinute la indicatorii urmariti, in anul 2021 cu valorile indicatorilor din probele martor efectuate in anul 2013, se poate observa ca nu sunt depasiri ale valorilor probelor martor, ci sunt in scadere pentru indicatorii pH, CBO₅, CCO-Cr si P din forajul de hidroobservatie aval. O scadere a valorii se observa si la indicatorul P din forajul de hidroobservatie amonte.

6.3.1. Emisii in atmosfera.

In anul 2021 s-au efectuat monitorizarile la imisiile in aer provenite din activitatea desfasurata de ferma, de catre Laboratorul Analize de Mediu ICIA, conform rapoartelor de incercare anexate in copie.

Tabel Nr. 12. Monitorizari emisii aer

| Nr. crt. | Data prelevarii | Indicatori | UM | Puncte de prelevare | | Metoda de incercare | Conc. Max. Admisa medie de scurta durata |
|-------------|--------------------|---------------------------|-------------------|---------------------------------|--------------------------------|------------------------|---|
| | | | | Zona depozitului de dejectii | Zona receptorilor sensibili | | |
| 1 | 24.06.2021 | Amoniac(NH ₃) | mg/m ³ | 0.12 | 0.15 | STAS | 0.3 |
| 2 | 04.11.2021 | | | 0.25 | 0.14 | 10812-76 | |

In anul 2021 au fost efectuate monitorizari la imisii pentru identificarea concentratiei de amoniac NH₃, pe parcursul anului nu au fost facute sesizari de la cetateni si nici nu a fost identificata o poluarea olfactiva.

6.3.2. Emisii poluanti in atmosfera calculati conform Corinair

Pentru calculul emisiilor conform Ghidului IPPC efectivul mediu anual de pui nu este reprezentat de numarul de pui crescuti si sacrificati in anul respectiv deoarece supraestimeaza efectivul, deoarece se considera ca

fiecare pui a trait 365 de zile. De aceea efectivul mediu anual trebuie estimat ca fiind numarul de animale crescute impartit la numarul de cicluri de crestere per an, conform formulei de calcul:

$AAP = zile\ trait \cdot (NAPA / 365)$, unde AAP – efectivul mediu anual si NAPA – numarul de animale produse anual. Formula este preluata din Cap. 10 al IPPC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories 2006. Conform informațiilor preluate din datele de producție efectivul mediu anual este:

- ⇒ Efectiv mediu an 2021 pentru tineret = 20808 cap./zi/an;
- ⇒ Efectiv mediu an 2021 adulte = 24151 cap./zi/an.

Tabel nr. 13. Factorii de emisie stabiliți pe baza metodologiei EEA/EMEP/CORINAIR - 2019

| Emisii de poluanți din managementul dejectiilor și a gunoalului de grajd | FE, conform EMEP/CORINAIR Kg poluant/cap de animal/an | | OBSERVAȚII |
|--|--|-----------------|----------------|
| | Pui de carne | Gaii pentru oua | |
| CH4 | 0.018 | 0.018 | Nu este cazul. |
| NH3 | 0.17 | 0.48 | |
| NOx | 0.027 | 0.005 | |
| NMVOC | 0.108 | 0.165 | |
| TSP/PM10 | 0.04 | 0.04 | |

Tabel nr. 14. Emisii in aer estimate conform metodologiei Corinair – an 2021:

| Nr. din Anexa II | Denumire poluant | Valoarea de prag (Kg/an) | A E R | | | | Metoda (M, C, E) | Metoda utilizata *) |
|------------------|------------------|--------------------------|--|---|----------------------------|---|--|----------------------|
| | | | Cantitatea totala anuala tineret (kg/an) | Cantitatea totala anuala adulte (kg/an) | Emisia accidentala (kg/an) | | | |
| 1 | CH4 | 100 000 | 374/54 | 434.71 | - | C | Efectivul mediu anual x Factor emisie Corinair | |
| 6 | NH3 | 10 000 | 3537.36 | 11592.48 | - | C | | |
| 7 | NMVOC | 100 000 | 2247.26 | 3984.91 | - | C | | |
| 8 | NOx/NO | 100 000 | 561.81 | 120.75 | - | C | | |
| 86 | TSP/PM10 | 50 000 | 832.32 | 966.04 | - | C | | |

Numerele din anexa nr. II aferente poluantilor calculati si valorile de prag conform datelor de emisie raportate și a prevederilor H.G. nr.140/2008.

Observatie: Conform calculelor efectuate pentru determinarea emisiilor cantitative de poluanți prezentate in Tabelului nr. 14, se observa o depasire a valorii de prag pentru emisiile de NH3 pentru categoria adulte, însă din încercările efectuate cu Laboratorul de mediu – ICIA Cluj, nu s-au constatat depășiri al continutului maxim admisibil, asa cum s-a prezenatat anterior în tabelul nr. 12.

Concluzii:

- 1) Luand in considerare valorile obtinute in urma monitorizarilor efectuate, putem afirma ca activitatea desfasurata in cadrul Fermei nr. 17 nu a avut un impact semnificativ asupra aerului prin imisiile de amoniac, oxizi de azot, pulberi, etc. generate in anul 2021.
- 2) Valorile obtinute pentru emisiile de poluanți in atmosfera sunt valori estimate/calculate conform factorilor de emisie Corinair 2019, nu tin cont de tehnologia de crestere aplicata si nici de conditiile climatice, doi factori esentiali in determinarea si evaluarea impactului activitatii asupra mediului.

6.4. Managementul deseurilor.

In anul 2021 in cadrul Fermei nr. 17 Medias evidenta gestiunii deseurilor s-a intocmit, conform prevederilor H.G. nr. 856/2002, la toate categoriile de deseuri rezultate in urma activitatii desfasurate.

Planul de management al dejectiilor nr. 876/28.01.2022 si Planul de management al mirosului nr. 279/28.01.2022 sunt anexate in copie la prezentul Raportul anual de mediu.

Tabel nr.15. Gestiunea deseurilor conform H.G. nr.856/2002

| Tip deșeu colectat | Cod deșeu conf. HG 856/2002 | Stoc la începutul anului (tone) | Cantitatea generată (tone) | Cantitatea predată la valorificatori (tone) | Cantitatea predată la eliminatori (tone) | Stoc la sfârșitul anului (tone) | Cod de valorificare | Cod de eliminare | Zona generare deșeuri | Zona deșeuri | depozitare | Unitatea unde s-a predat deșeul |
|--------------------|-----------------------------|---------------------------------|----------------------------|---|--|---------------------------------|---------------------|------------------|-----------------------|--------------------|------------|---------------------------------|
| Tesuturi animale | 02 01 02 | 0.399 | 8.712 | 8.113 | 0 | 0.998 | R3 | - | hale productie | camera frigorifica | | SC MAGGOTS AND BAITs SRL |

| | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|----------|-------|------|-------|---|-------|-----|---|-------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Tesuturi animale (oua sparte) | 02 01 02 | 0.342 | 6.58 | 5.889 | 0 | 1.033 | R3 | - | hale productie | camera frigorifica | SC MAGGOTS AND BAITs SRL |
| Dejectii animale | 02 01 06 | 0 | 572 | 572 | 0 | 0 | R10 | - | hale productie | platforma betonata | SC AGROFERM SRL |
| Ambalaje de hartie si carton | 15 01 01 | 0 | 0.08 | 0.08 | 0 | 0 | R12 | - | sector administrativ, aprovizionare | magazie, spatiu special amenajat | SC ECO-SAL.SA |

| | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|----------|---|-------|------|-------|---|---|-----|----|--------------------------------------|----------------------------------|--------------|
| Ambalaje de materiale plastice | 15 01 02 | 0 | 0.06 | 0.06 | 0 | 0 | 0 | R12 | - | sector administrativ, aprovizionare | magazie, spatiu special amenajat | SC ECO-SALSA |
| Material Plastic | 20 01 39 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | R12 | - | atelier mentenanta | magazie, spatiu special amenajat | SC ECO-SALSA |
| Municipale amestecate | 20 03 01 | 0 | 2.457 | 0 | 2.457 | 0 | 0 | - | D5 | sector administrativ, filtru sanitar | europubele | SC ECO-SALSA |

| | | | | | | | | | | | | |
|--|----------|---------|---------|------|---|---|--------|-----|-----|--------------------------------------|----------------------------------|-------------|
| Absorbanti, materiale filtrante, de lustruire și îmbrăcăminte de protecție | 15 02 03 | 0.002 | 0.024 | 0.01 | 0 | 0 | 0.016 | R12 | - | sector administrativ, filtru sanitar | magazie, spatiu special amenajat | SC SRL JIFA |
| Medicamente | 18 02 08 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | D10 | tratamente veterinare sanitar | magazie, spatiu special amenajat | - |
| Obiecte intepatoare de la tratamente sanitar veterinare | 18 02 01 | 0.00036 | 0.00034 | 0 | 0 | 0 | 0.0007 | - | D10 | tratamente veterinare sanitar | magazie, spatiu special amenajat | - |

| | | | | | | | | | | | | |
|--|----------|---|-------|-------|---|------|-----|---|-----|---|---|------------------------|
| <p>Deseuri a caror colectare si eliminare nu fac obiectul unor masuri speciale pentru prevenirea infectiilor</p> | 18 02 03 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - | D10 | <p>tratamente veterinare</p> <p>sanitar</p> | <p>magazie, spatiu special amenajat</p> | <p>SC JIFA SRL</p> |
| <p>Echipamente electronice si casate</p> | 20 01 36 | 0 | 0.038 | 0.028 | 0 | 0.01 | R12 | - | | <p>sector administrativ, atelier mentenanta</p> | <p>magazie, spatiu special amenajat</p> | <p>SC JIFA SRL</p> |

| | | | | | | | | | | | |
|--|-----------|-------|------|-------|---|------|-----|---|--|---------------------------------|-------------|
| Descu de ambalaje contaminate | 15 01 10* | 0.021 | 0.06 | 0.061 | 0 | 0.02 | R12 | - | magazie substante chimice, igienizari, tratamente veterinare, mentenanta | magazie, spatiu special amenjat | SC JIFA SRL |
| Tuburi fluorescente si alte descuiri cu continut de Hg | 20 01 21* | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | R12 | - | atelier mentenanta, sisteme iluminat | magazie, spatiu special amenjat | - |

Echipeamente
cnsate CLI

| | 16 | 02 | 0 | 0.026 | 0.012 | 0 | 0.014 | R12 | - | atelier mentenananta | magazie, spatiu special amenajat | SC SRL | JIFA |
|-------------------|-----|----|----------------|----------------|----------------|--------------|---------------|-----|---|----------------------|----------------------------------|-----------|------|
| | 11* | | | | | | | | | | | | |
| TOTAL 2021 | | | 0.76436 | 590.047 | 586.253 | 2.457 | 2.1017 | | | | | | |



Director General
Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale

6.5. Monitorizari externe

Activitatea fermei este monitorizata periodic prin controale de specialitate de catre autoritatile cu atributii de control, inspectie si sanctionare in domeniul protectiei mediului, respectiv reprezentantii Garzii Nationale de Mediu – Comisariatul Judetean Sibiu. In urma controlului desfasurat, in cursul anului 2021, s-a intocmit Raportul de inspectie nr.3/01.07.2021, inregistrat la unitate cu nr. 477/01.07.2021, iar masura stabilita a fost: „Solicitarea vizei pentru AIM nr. SB 01/04.10.2013, cu termen de realizare: 04.08.2021”

Masura a fost realizata prin depunerea cererii de solicitare a vizei anuale, inregistrata la APM Sibiu cu nr. 13127/19.07.2021. Prin adresa nr. 5247 din 20.07.2021 s-a transmis realizarea măsurii stabilite, inregistrata cu nr. 1313 din 20.07.2021.

7. Incidente de mediu si declaratii:

7.1. Incidente de mediu:

In decursul anului 2021 nu au avut loc incidente de mediu.

7.2. Reclamatii:

In anul 2021 nu au fost inregistrate reclamatii referitoare la activitatea desfasurata in cadrul Fermei nr. 17 Medias.

Nu au fost realizate investitii de mediu in cursul anului 2021.

8. Anexe

- 8.1. Raport de incercare nr. 1131 din 14.07.2021, imisii aer;
- 8.2. Raport de incercare nr. 1979 din 17.11.2021, imisii aer;
- 8.3. Buletin de analiza nr.2 din 21.04.2021, apa subterana;
- 8.4. Buletin de analiza nr. 3/22.01.2021, nr. 22/23.04.2021, nr.64/21.12.2022 privind monitorizarea calitatii apei uzate menajera;
- 8.5. Buletine de analiza nr. 18 din 29.03.2021 privind monitorizarea calitatii apei uzate tehnologice;
- 8.6. Raport de intercomparare nr.525/26.08.2020;
- 8.7. Formular pentru raportare PRTR aferent anului de referinta 2019, conform OM nr.1144/2003;
- 8.8. Planul de management al dejectiilor nr. 876/28.01.2022;
- 8.9. Planul de mirosuri nr. 879/28.01.2022;
- 8.10. Studiu privind utilizarea apei și eficientizarea consumului de apă nr.1486/17.02.2022;
- 8.11. Auditul deșeurilor nr. 1485/17.02.2022;
- 8.12. Adresa nr. 5247, inregistrata la GNM CJ Sibiu cu nr.1313 din 20.07.2021.

Director General,

Ing. Simion Ovidiu OPRITA



Director Mediu,
Ing. Diana PAVEL

Monitorizarea azotului total și a fosforului total conform Documentului de referință privind cele mai bune tehnici disponibile pentru creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor, ediția 2017 (Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Intensive Rearing of Poultry or Pigs), respectiv

Decizia de punere în aplicare (UE) 2017/302 a Comisiei din 15 februarie 2017 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT), în temeiul Directivei 2010/75/UE Parlamentului European și a Consiliului, pentru creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor.

Transavia S.A. realizează monitorizarea anuală a cantității de azot și fosfor total excretat rezultată din dejecțiile animaliere, conform prevederilor documentului de referință.

BAT 24. BAT constau în monitorizarea cantității de azot și fosfor total excretat rezultată din dejecțiile animaliere, prin utilizarea uneia dintre următoarele tehnici, cel puțin cu frecvența indicată mai jos.

- a. Calculare prin utilizarea unui bilanț masic al azotului și fosforului bazat pe rația alimentară, conținutul de proteine brute al regimului alimentar, cantitatea totală de fosfor și performanța animalelor.
- b. Estimare prin utilizarea analizei dejecțiilor animaliere pentru conținutul de azot total și de fosfor total.

Frecvență: O dată pe an pentru fiecare categorie de animale.

Tabelul nr. 1 Azotul total excretat asociat BAT

| Parametru | Categoria de animale | Azot total excretat asociat BAT ⁽¹⁾ (kg de N excretat/spațiu pentru animal/an) |
|--------------------------------------|----------------------|---|
| Azotul total excretat, exprimat ca N | Găini ouătoare | 0,4-0,8 |
| | Pui de carne | 0,2-0,6 |

(1) Limita inferioară a intervalului poate fi obținută prin utilizarea unei combinații de tehnici.

Tabelul nr.2 Fosfor total excretat asociat BAT

| Parametru | Categoria de animale | Fosfor total excretat asociat BAT(1) kg de P ₂ O ₅ excretat/spațiu pentru animal/an) |
|--|----------------------|--|
| Fosfor total excretat, exprimat ca P ₂ O ₅ | Găini ouătoare | 0,10- 0,45 |
| | Pui de carne | 0,05-0,25 |

(1) Limita inferioară a intervalului poate fi obținută prin utilizarea unei combinații de tehnici

4.9.1. Tehnici de monitorizare a excreției de azot și fosfor

- a) Calculare prin utilizarea unui bilanț masic al azotului și fosforului bazat pe rația alimentară, conținutul de proteine brute al regimului alimentar, cantitatea totală de fosfor și performanța animalelor.

Bilanțul masic se calculează pentru fiecare categorie de animale crescute în fermă, la sfârșitul unui ciclu de creștere, pe baza următoarelor ecuații:

$N_{\text{excretat}} = N_{\text{regim alimentar}} - N_{\text{retenție}}$

$P_{\text{excretat}} = P_{\text{regim alimentar}} - P_{\text{retenție}}$

$N_{\text{regim alimentar}}$, este bazat pe cantitatea de hrană ingerată și pe conținutul de proteine brute din regimul alimentar. $P_{\text{regim alimentar}}$ este bazat pe cantitatea de hrană ingerată și pe conținutul total de fosfor din regimul alimentar. Conținutul de proteine brute și conținutul total de fosfor poate fi obținut prin utilizarea uneia dintre următoarele metode:

- În cazul aprovizionării cu furaje din exterior: din documentul însoțitor;

- În cazul producției proprii de furaje: prin prelevarea de probe ale compușilor din furaje în silozuri sau în sistemele de alimentare pentru a analiza conținutul total de fosfor și proteine brute sau, alternativ, din documentul însoțitor sau prin utilizarea valorilor standard ale conținutului total de fosfor și proteine brute din furaje.

$N_{\text{retenție}}$ și $P_{\text{retenție}}$ pot fi estimate prin utilizarea uneia dintre următoarele metode:

- Ecuații sau modele rezultate din statistici;

- Factorii standard de retenție pentru conținutul de azot și fosfor din corpul animalului (sau din ouă, în cazul găinilor ouătoare);

- Analiza conținutului de azot și fosfor al unei probe reprezentative din corpul animalului (sau din ouă, în cazul găinilor ouătoare). Bilanțul masic ia în considerare, în special, orice modificare semnificativă a regimului alimentar utilizat în mod obișnuit (de exemplu modificarea unui furaj).

B) Estimare – prin utilizarea analizei dejecțiilor animaliere pentru stabilirea conținutului de azot total și de fosfor total. Se măsoară conținutul total de azot și de fosfor al unei probe-agregat reprezentative a dejecțiilor animaliere – și se estimează excreția totală de azot și de fosfor – pe baza evidențelor privind volumul (în cazul dejecțiilor lichide) sau greutatea (în cazul dejecțiilor solide) dejecțiilor animaliere. În cazul sistemelor de dejecții solide, se ia în considerare și conținutul de azot. Pentru a fi reprezentative, probele-agregat trebuie prelevate din cel puțin 10 locuri și/sau adâncimi diferite. În cazul așternutului pentru păsările de curte, se prelevează probe de la baza așternutului.

Tehnici aplicate în fermă

Monitorizarea cantității de azot și fosfor total excretat rezultată din dejecțiile animaliere s-a realizat prin estimare, conform **pct. b)- concluzia BAT 24**, prin utilizarea analizei dejecțiilor animaliere pentru stabilirea conținutului de azot total și fosfor total și cantitatea de dejecții solide rezultate în decursul unui an.

Calculul s-a realizat luând în considerare următoarele date:

- Cantitatea totală de dejecții generate în anul 2021: 572 tone

- Cantitatea de dejecții/loc/an: 0.0064 kg/loc. /an;

- Efectivul mediu tineret/an: 20808 capete/zi/an;

- Efectivul mediu adulte: 24151 capete/zi/an

- Substanța uscată medie din dejecții determinată prin analiza de laborator: 62.6%

- Cantitatea medie de azot total determinată de laborator: 21.2 kg/t dejecții

- Cantitatea medie de fosfor total din dejecții determinată prin analize de laborator: 12,63 kg/t dejecții;

- Suprafața totală a halelor: 8926 mp;

- Suprafața de spațiu/cap. /an: 0,16 mp

Calculul se raportează la valorile medii ale indicatorilor: substanța uscată, azot și fosfor total din rapoartele de încercare nr. 1163 și 1164 din 21.07.2021, atasate la prezentul Raport anual de mediu.

Calculul cantității de azot total excretat

$0,0064 \text{ t dejecții/cap/an} \times 44959 \text{ capete/an} \times 21,2 \text{ kg N/t dejecții/8926 mp} \times 0,16 \text{ mp/cap} = \mathbf{0,109 \text{ kg Nt excretat/spațiu pentru animal/an.}}$

Conform tabelului 1.1- BAT 3 cantitatea de azot total excretat asociat BAT pentru puii de carne variază în intervalul 0,2-0,6.

Concluzie: În cazul nostru valoarea obținută prin calcul de 0.109 kg Nt excretat/spațiu pentru animal/an este mai mică decât intervalul conform BAT.

Calculul cantității de fosfor total excretat

$0,0064 \text{ t dejecții/cap/an} \times 44959 \text{ capete/an} \times 12.63 \text{ kg Pt/t dejecții/8926 mp} \times 0,16 \text{ mp/cap} = 0,065 \text{ kg Pt excretat/spațiu pentru animal/an.}$

Conform tabelului 1.2- BAT 3 cantitatea de fosfor total excretat asociat BAT pentru pui de carne variază în intervalul 0,05-0,25.

Concluzii: În cazul nostru valoarea obținută prin calcul de 0,065 kg Pt excretat/spațiu pentru animal/an este mai mică decât intervalul conform BAT.

Director Mediu,
Ing. Diana PAVEL



