

RAPORT ANUAL DE MEDIU

Ferma nr. 17 Medias

 Nr. 1803 din 23.02 2024

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 nr.7 din 25.08.2023, prin care se aplică viza anuala pentru perioada 04.10.2023 - 04.10.2024.

Autorizatia integrata de mediu, sus amintita a fost 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 2023.

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 anagajatilor	1) SC TRANSAVIA SA 2) Ferma nr. 17 Medias 3) localitatea Medias, Județul Sibiu 5) 0147 (rev.2) 6) Cresterea pasarilor 7) efectivul de păsări este de 74108 din care: 41934 capete tineret, 2 serii/an; 32174 catepe adulte; Statie de sortare oua: 4 milioane. 8) APM Sibiu 9) 1 (o ferma) 10) 8760 ore/an 11) 19 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 responsabil cu protectia mediului) care sunt calificati conform specificului inastalatiei 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 2023 efectivul de pasari a fost 74108 capete constituit din:

- 20967 capete/serie tineret;
- 32174 capete/seriei 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 2023	Furaj consumat kg/an	Efectivul mediu capete/zi/an	Consum Kg/pas./an	Recomandari BAT pentru pasari ouatoare ⁽¹⁾ kg/pas./an (NU PENTRU REPRODUCTIE RASE GRELE)
Tineret	501582	41934	21,20	
Adulte	1976004	32174	54,43	

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 2023 a fost de aproximativ 46200 kg/an

Tabel nr. 2 Consum de asternut uscat

AN	Material	Numar pasari	Cantitate rumegus (to)	Consum	Cantitate recomandata BAT, tabel 3.31
2023	Rumegus		46,20	0,62 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 /
Viro Foam	kg	245	0.40 litri -kg/mp
Sulfat de cupru	Kg	3	
Formol	Kg	370	
Lerasept aktiv	L	-	
Var	Kg	2500	
Virakil NG	L	60	
Soda caustica	L	250	
Propan	Kg	170	
Total suprafata hale	mp	8926	

Tabel nr. 4 Consum substante dezinfectante pentru apa

Denumire produs	Um	Consum
Aquazix	kg	94
Versal Lichid	kg	180

Tabel nr. 5 Consum substante dezinsectie, deratizare

Denumire produs	UM	Consum/an 2023
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	278.97	Consum utilaje pentru aprovizionarea fermei cu furaje, alte materii prime si in perioada de depopulare/igienizare.
BENZINA 95	litri	-	
MOTORINA EURO	litri	2995	
ULEI SINTETIC, SEMISINTETIC	litri	16.8	

5. Consum utilitati

Consum de energie electrica, gaz si apa aferent activitatii desfasurate in anul 2023 sunt prezentate in tabelul nr.7, de mai jos.

Tabel nr. 7 Resurse utilizate in anul 2023 la Ferma nr. 17 Medias

SC Transavia SA Ferma nr. 17 Medias	Utilitati	UM	Valori autorizate*	2023
	Energie electrica	kWh	-	249264
	Gaz natural	kWh	-	2703808
		Nmc	-	258372
	Apa	Mediu Mii mc	9.42	5,569
Maxim Mii mc		10.95		

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 reproducție.**

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 2023 s-a consumat o cantitate totala de apa de 5569 mc, din care

- 3763 mc s-au consumat pentru adaptat pasari ;
- cca. 12 mc pentru vaccinari ;
- 222 mc pentru igienizare hale;
- 16 mc pentru filtre si administrative;
- 1556 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 mediu apa/hrana (l/kg)	Consum de apa pe ciclu de crestere (l/cap/ciclu)	Consum anual de apa (l/loc/an)	
2023	1.8-2	-	40 -92	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 adapare utilizat in cadrul fermei este conform BAT, format din linii de adapare 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 2023, in scopul igienizarii halelor a fost de 222 mc/an.

5.2.1Curatarea 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 dejecții 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 dezinfecția umeda;
- se usuca hala;
- se introduce asternutul curat si dezinfecat;
- se face dezinfecția uscata;
- dupa 24 ore se incepe ventilarea spatiului;
- se face dezinfecția 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, reprezentând 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

$$222 \text{ mc/an}; 8926 \text{ mp} = 0.024 \text{ mc/mp/an},$$

Valorile prezentate in tabelul 3.12. Din BREF sunt doar pentru pui de carne, in sa se mentioneaza ca pentru găinile ouătoare, utilizarea apei pentru curățare variaza în functie de sistemul de carcasa. Curățarea se face după fiecare rundă de 12-15 luni. Pentru straturile păstrate în cuști îmbogățite, este necesară mai puțină apă de curățare decât pentru straturile dintr-un sistem de gunoi adânc. Curățarea sistemelor de carcasa în care straturile sunt păstrate pe așternuturi adânci variaza în functie de zona acoperita cu lamele. Cu cât suprafata cu lamele este mai mare, cu atât volumul este mai mare. Cerintele de apă de curățare pentru adăpostirea fara-cușcă a găinilor ouătoare este raportata a fi de 4 m³/1000 găini în 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 referință pentru creșterea intensivă a păsărilor sau a porcilor Directiva privind emisiile industriale 2010/75/UE Prevenirea și controlul integrat al poluării, la capitolul 3.2.3.** Consumul de energie "Cuantificarea consumului de energie al fermelor de animale este o întreprindere complexă pentru toate sistemele de producție, întrucât organizarea și sistemele lor nu sunt omogene. Mai mult, tehnologiile aplicate sistemului de producție, de care depinde în mare măsură consumul de energie, variaza substanțial în functie de caracteristicile structurale și de producție ale fermelor. Un alt factor important care influențează consumul de energie îl reprezinta condițiile climatice [506, TWG ILF BREF 2001]. Principalele măsuri aplicate în sistemele de adăpostire a păsărilor și a porcilor pentru reducerea consumului de energie constau în controlul încălzitoarelor pentru creșterea animalelor tinere, izolarea clădirilor, controlul ventilației și sistemelor de iluminare artificială [264, Loyon și colab. 2010]."

Tabel nr.9: Utilizare energie pe amplasament in 2023:

An	Tip	Consum [Nmc]	Consum [kWh]	Comentarii
2023	Energie electrica		249264	-
	Gaz natural	308842	2703808	-
Total energie - 2023			2953072	-

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 reproducie sau gaini ouatoare.

Este prezentat in tabelul 3.17 Consumul mediu anual de gaz raportat pentru productie de pasari de curte in Franta, 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 Franta, cu o suprafata de 1 000 m² fiecare.

Tabelul 3.22 Estimări ale consumului de energie (kWh / pasăre) pentru puicute și găini ouătoare, în 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/pregtare 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 2023.

In anul 2023 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.332/29.05.2023.

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 valoarea 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 2023.

Instalatie IPPC	Parametrul	Valori 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.26/19.05.2023		B.A. nr.4.10.02.2023		
SC Transavia SA - Ferma nr. 17 Medias	pH (unit pH)	7.19	6.5-8.5	7.05	6.5-8.5	SR ISO 10523-2012
	MTS (mg/l)	309	350	40	35-60	SR EN 872/2005
	CBO ₅ (mg/IO ₂)	275	300	21	25	Metoda respirometrica
	CCO-Cr (mg/IO ₂)	442,15	500	95.33	125	SR ISO 6060/96
	NH ₄ (mg/l)	25.4	30	1.22	2	Metoda Merck 14752
	Ptotal (mg/l)	-	5	1.12	1-2	Metoda Merck 14848
	Detergenti biodegradabili	15.8	25	0.17	0.5	Metoda Merck 1787

6.2. Monitorizari ape subterane.

In decursul anului 2023 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

Instalatie IPPC	Parametrii 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. 11 din 22.05.2023	
				Foraj amonte ferma	Foraj aval ferma	Foraj amonte ferma	Foraj aval ferma
				02.09.2013		21.04.2023	
SC Transavia SA - Ferma nr. 17 Medias	pH (unit pH)	SR ISO 10523-2012	-	7.2	8.1	7.35	7.0
	MTS (mg/l)	SR EN 782/2005	-	-	-	-	-
	CBO ₅ (mg/IO ₂)	Metoda respirometrica	-	LOD	26	2	7
	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	1.30
	NO ₃ (mg/l)	Metoda Merck 14773; 109713	-	1.25	2.0	1.20	2.0
	NO ₂ (mg/l)	Metoda Merck 14776	0.5	LOD	0.1	0.06	0.17
	Fosfor total (mg/l)	Metoda Merck 14848	0.163	1.3	1.3	0.09	0.10

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

- Monitorizare foraj amonte ferma – 2023: 0.054 mg/l
- Monitorizare foraj aval ferma 2023: 0.096 mg/l

Concluzii:

In urma compararii rezultatelor obtinute la indicatorii urmariti, in anul 2023 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 2023 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 prelevării	Indicatori	UM	Puncte de prelevare		Metoda de incercare	Conc. Max. Admisa medie de scurta dur.
				Zona depozitului de dejectii	Zona receptorilor sensibili		
1	21.06.2023- R.I. 1237	Amoniac(NH ₃)	mg/m ³	0.27	0.25	STAS 10812-76	0.3
2	19.10.2023- R.I.2199			0,17	0,11		

In anul 2023 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:

$AAP = \text{zile traite} * (NAPA / 365)$, 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 2019. Conform informatiilor preluate din datele de productie efectivul mediu anual este:

Efectivul mediu anual conform documentelor de crestere a păsărilor deținute de Ferma nr.17 Mediaș, este:

Efectiv mediu an 2023 pentru tineret = 20967cap./zi/an;

Efectiv mediu an 2023 adulte = 32174 cap./zi/an.

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

Emisii de poluanti din managementul dejectiilor si a gunoiiului de grajd	FE, conform EMEP/CORINAIR Kg poluant/cap de animal/an		OBSERVATII
	Pui de carne	Gaini pentru oua	
CH ₄	0.018	0.018	Nu este cazul.
NH ₃	0.17	0.31	
NO _x	0.027	0.005	
NM _{VO} C	0.108	0.165	
TSP/PM ₁₀	0.02	0.04	

Tabel nr. 14. Emisii in aer estimate conform metodologiei Corinair – an 2023:

Poluant emis		A E R					
Nr. din Anexa II	Denumire poluant	Valoarea de prag (Kg/an)	Cantitatea totala anuala tineret (kg/an)	Cantitatea totala anuala adulte (kg/an)	Emisia accidentala (kg/an)	Metoda (M, C, E)	Metoda utilizata *
1	CH4	100 000	377	579	-	C	Efectivul mediu anual x Factor emisie Corinair
6	NH3	10 000	3564	9974	-	C	
7	NMVOC	100 000	2264	5309	-	C	
8	NOx/NO	100 000	566	161	-	C	
86	TSP/PM10	50 000	419	1287	-	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 poluanti 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 2023.

2) Valorile obtinute pentru emisiile de poluanti in atmosfera sunt valori estimate/calculate conform factorilor de emisie din Ghidul EMEP/EEA pentru inventarul de emisii de poluanti atmosferici 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. Monitorizari sol

Rezultatul monitorizării solului efectuate în anul 2022 sunt următoarele:

Tabel nr. 15. Rezultatul monitorizarilor:

Parametrii urmariti (preluat din RI ALS)	Standardul de referinta dupa care se executa analiza	UM	Valori determinate – 5 - 30 cm	
			S1	S22
pH	PSL-18, SR ISO 10390:2015; SR EN 15933:2013	pH unit	7.3	7.44
Ptotal ca PO4	PSL-24, SR EN ISO 11885:2009	mg/kg SU	15.1	23
Azotati ca N	SR ISO 14255:2000	mg/kg SU	< 0.54	< 0.54
Azotiti ca N	SR ISO 14255:2000	mg/kg SU	0.272	0.096
Substante extractibile cu solventi organici	TN ISO/TR 11046	mg/kg SU	124	42.9
Total hidrocarburi Petroliere	PSL-13 editia 1501.2020	mg/kg SU	169	181
Amoniu ca N	SR ISO 14255:2000	mg/kg SU	< 0.7	< 0.7
Plumb	PSL-24, SR EN ISO 11885:2009	mg/kg SU	42.2	37.7

6.4. Managementul deseurilor.

In anul 2023 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.1544/15.02.2024 si Planul de management al mirosului nr. 1547/15.02.2024 - 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
Tesuturi animale	02 01 02	1,457	8,443	0	9,7	0,2		D10
Tesuturi animale (oua sparte)	02 01 02	0,176	3,774	0	3,85	0,1		D10
Dejectii animaliere	02 01 06	0	952	952	0	0	R10	-
Ambalaje de hartie si carton	15 01 01	0	0,1	0,08	0	0,02	R12	-
Ambalaje de materiale plastice	15 01 02	0	0,035	0	0	0	R12	-
Plastic	20 01 39	0	0	0	0	0	R12	-
Municipale amestecate	20 03 01	0	2,7	0	2,7	0	-	D5
Absorbanți, materiale filtrante, de lustruire și îmbrăcăminte de protecție	15 02 03	0,025	0	0,025	0	0	R12	-
Medicamente	18 02 08	0	0	0	0	0	-	D10

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
Obiecte întepatoare de la tratamente sanitare veterinare	18 02 01	0	0,0007	0	0,0006	0,00	-	D10
Deșeuri a caror colectare și eliminare nu fac obiectul unor măsuri speciale pentru prevenirea infecțiilor	18 02 03	0	0	0	0	0	-	D10
Echipamente electrice și electronice casate	20 01 36	0,035	0	0,035	0	0	R12	-
Deșeuri metalice	02 01 10	0,01	0	0,01	0	0	R12	-
Deșeuri de materiale plastice	02 01 04	0	0	0	0	0	R12	-
Echipamente electrice și electronice casate	16 02 14	0	0	0	0	0	R12	-
Deșeu de ambalaje contaminate	15 01 10*	0,005	0,105	0,05	0	0,06	R12	-
Tuburi fluorescente și alte deșeuri cu conținut de Hg	20 01 21*	0	0	0	0	0	R12	-

Tip deseu colectat	Cod deseu conf. HG 856/2002	Stoc la inceputul anului (tone)	Cantitatea generata (tone)	Cantitatea predata la valorificatori (tone)	Cantitatea predata la eliminatori (tone)	Stoc la sfarsitul anului (tone)	Cod de valorificare	Cod de eliminare
Echipamente casate CLI	16 02 11*	0,014	0,009	0,023	0	0	R12	-
TOTAL 2023		1,722	967,167	952,258	16,2506	0,3801		



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 2023, s-a intocmit Raportul de inspectie nr. 46/06.10.2023, inregistrat la unitate cu nr. 8671/06.10.2023, nu au fost stabilite măsuri.

7. Incidente de mediu si declaratii:

7.1. Incidente de mediu:

In decursul anului 2023 nu au avut loc incidente de mediu.

7.2. Reclamatii:

In anul 2023 nu au fost inregistrate reclamatii referitoare la activitatea desfasurata in cadrul Fermei nr. 17 Medias.

7.3. Cheltuieli si investitii de mediu

Nr. Crt.	Destinatie cheltuieli	Valoare (RON fara TVA)	Observatii
1	Management deseuri	2923,63	Servicii prestate de terti
2	Management ape uzate	1560	Servicii prestate de terti
3	Monitorizare factori de mediu	453,11	Servicii prestate de terti
Investitii de mediu			
1.	"Sisteme solare fotovoltaice"	1.016.700	-

Investitiile de mediu realizate in anul 2023 au fost in implemetarea proiectului "Sisteme solare fotovoltaice" in valoare de 1.016.700 lei (fara TVA)

8. Anexe

- 8.1. Raport de incercare nr. 1237 din 26.06.2023, imisii aer;
- 8.2. Raport de incercare nr. 2199 din 01.11.2023, imisii aer;
- 8.3. Buletin de anlaiza nr.11 din 22.05.2023, apa subterana;
- 8.4. Buletin de analiza nr. 26 din 19.05.2023, privind monitorizarea calitatii apei uzate menajera;
- 8.5. Buletine de analiza nr. 4 din 10.02.2023 privind monitorizarea calitatii apei uzate tehnologice;
- 8.6. Raport de intercomparare nr.332 din 29.05.2023;
- 8.7. Formular pentru raportare PRTR aferent anului de referinta 2023 nr.1802/23.02.2023, conform OM nr.1144/2003;
- 8.8. Planul de management al dejectiilor nr. 1544/15.02.2024;
- 8.9. Planul de mirosuri nr. 1547/15.02.2024;
- 8.10. Audit privind minimizarea deșeurilor nr.1804/23.02.2024
- 8.14. Monitorizare azot total si fosfor total excretat pentru anul 2023.

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.

- 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.
- 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, raportată la s.u., în anul 2023: 705 tone

- Cantitatea de dejecții/loc/an: 0,013 kg/loc. /an, s-a raportat la substanța uscată;

- Efectivul mediu tineret/an: 20967 capete/zi/an;

- Efectivul mediu adulte: 32174 capete/zi/an

- Substanța uscată medie din dejecții determinată prin analiză de laborator: 74,05%

- Cantitatea medie de azot total determinată de laborator: 32,3 kg/t dejecții

- Cantitatea medie de fosfor total din dejecții determinată prin analize de laborator: 2,577 kg/t dejecții;

- Suprafața totală a halelor: 8926 mp;

- Suprafața de spațiu/cap. /an: 0,17 mp

Calculul se raportează la valorile medii ale indicatorilor: substanța uscată, azot și fosfor total din rapoartele de încercare nr. 624 și 625 din 02.05.2023.

Calculul cantității de azot total excretat=0,42 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 0,42 kg Nt excretat/spațiu pentru animal/an este mai mică decât intervalul conform BAT.

Calculul cantității de fosfor total excretat =0,030 kg Pt excretat/spațiu pentru animal/an.

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

Concluzii: În cazul nostru valoarea obținută prin calcul de 0,030 kg Pt excretat/spațiu pentru animal/an este mai mică decât intervalul conform BAT.

Director Mediu,
Ing. Diana PAVEL

