



RAPORT ANUAL DE MEDIU

Ferma nr. 4 Santimbru

Nr. 1655 din 23.02.2022

1. Generalitati:

Prezentul Raport anual de mediu este intocmit in vederea respectarii pct. 14." Raportari obligatorii" din Autorizatia integrata de mediu nr. AB 10 din 11.12.2017 cu valabilitate pana in 11.12.2027." Prezenta autorizatie de mediu isi pastreaza valabilitatea pe toata perioada in care beneficiarul acestaia obtine viza anuala, conform O.U.G. nr. 195/2005 privind protectia mediului, cu modificarile si completarile ulterioare" eliberata de Agentia pentru Protectia Mediului Alba.

Autorizatia integrata de mediu a fost emisa pentru Ferma nr. 4 Santimbru, situata in Loc Santimbru, str Blajului, nr 1-3E, Jud Alba, compusa din 18 hale destinate cresterii puielor de carne, cu o capacitate medie autorizata de 336 000 locuri/serie, cod CAEN 0147 (rev 2).

2. Raport:

Raportul cuprinde informatii referitoare la emisiile de poluanti ca rezultat al activitatii, in anul 2020.

Identificarea dispozitivului	
1) Numele companiei titulare	1) SC TRANSAVIA SA
2) Numele instalatiei	2) Ferma nr. 4 Santimbru
3) Adresa instalatiei	3) Loc Santimbru, str Blajului, nr 1-3E, jud. Alba
4) Coordonate geografice de amplasament	4) Lat: 46,1369638, Long: 23,6377721
5) CAEN cod	5) 0147 (rev.2)
6) Activitate principala	6) Cresterea pasarilor
7) Volumul productie	7) 2 332 450 total pui / 7 serii an 2021
8) Autoritati de reglementare	8) APM Alba
9) Numarul instalatiilor	9) 1 (o ferma)
10) Numarul orelor de functionare pe an	10) 8736 ore/an
11) Numarul angajatilor	11) 20 angajati
Toate activitatile/procesele conform Anexei I din OUG 152/2005	Codul activitatii NOSE-P, in concordanță 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 SA pune in practica Sistemul de Management de Mediu conform cerintelor SR EN ISO 14001:2015.

Compania prin Politica de Mediu si Planul 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 potentiilor riscuri si adoptarea masurilor pentru evitarea/minimizarea efectelor acestora;
- monitorizarea permanenta a fluxului tehnologic pentru cresterea eficientei mijloacelor de depoluare.

3.2. Conscientizare si instruire personal

Conscientizarea si instruirea personalului se realizeaza prin specialistii din cadrul companiei (director de mediu si responsabilul cu protectia mediului) care sunt calificati conform specificului inastalatiei pe baza de studii privind protectia mediului.

Personalul fermei este instruit si poseda experienta adevarata functiei pe care o ocupa.

4. Materii prime si auxiliare

Observatie: Pentru calculul consumurilor s-a luat in considerare numarul total de pui intrati in anul 2021. In anul 2021 au fost crescuti 2 332 450 pui, au murit 62 510 pui (rata mortalitate 2,68%) si au ramas in stoc 321 287 pui.

Estimarea efectivului mediu se poate face dupa formula:

$$AAP = \text{zile traite} * (\text{NAPA}/365),$$

unde AAP = efectiv mediu anual, NAPA = numar de animale produse anual.

Formula este preluata din cap X al IPPC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories 2006.

Utilizand formula, efectivul mediu estimat este: $AAP = 42 * (2\ 332\ 450 / 365) = 268\ 392$ pui/an.

Toate consumurile se vor raporta la numarul total de pui intrati plus , deoarece pentru acestia s-au consumat furaj, apa, gaz natural, energie electrica, rumegus, etc.

4.1 Consum furaj

Furajul utilizat este realizat in cadrul Fabricii de nutreturi combinate al societatii, situat in loc. Sintimbru, jud 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.

Tab.nr.1 Consum furaj

An	Furaj consumat to/an	Nr total pui intrati + stoc initial/ an	Nr pui intrati/ci clu	Consum Ferma nr 3 Sintimbru		Recomandari BREF	
				Kg/pasare/ciclu	Kg/pasare/an	Kg/pasare/ciclu	Kg/pasare/an
2021	8730,52	2 332 450	333 207	3,74	26,2	-	34,5

Concluzii: Conform tabelului nr.1 consumul de furaj se incadreaza in recomandarile BREF-IRPP 2017, tabel nr. 3.36 .Valori limite ale parametrilor relevanti

Sistemul de hraniere utilizat in cadrul fermei este conform BAT, alcautuit din transportor cu sncu caracterizat prin faptul ca hrana este impinsa prin canalul de hraniere de o spirala astfel incat risipirea furajului este redusa.

4.2. Consum asternut uscat

In cadrul Fermei nr. 4 Santimbru, puii de carne sunt crescuti pe pat de rumegus sau amestec de rumegus si paie, tehnica fiind conforma cu recomandarile BAT. Cantitatea de asternut utilizata in anul 2021 a fost de aproximativ 1376 to/an, respectiv 196.5 to/serie.

Tab. nr.2 Consum asternut uscat

Material	Consum ferma	Cantitate recomandata BREF – IRPP 2017
Paie tocate si rumegus	0.59 kg/pasare/an	0.3-0.59 kg/pasare/serie ⁽¹⁾

Concluzii: Conform tabelului nr.2 consumul de asternut se incadreaza in recomandarile BREF-IRPP 2017, tabel nr. 3.31 Cantitati tipice de material de asternut utilizat in sistemele de adăpostire a păsărilor si a porcilor.

4.3 Substante chimice (dezinfectanti, combustibili, uleiuri, produse veterinare)

In cadrul procesului de dezinfecție a halelor sunt utilizate doar substantele autorizate respectiv:

Tabel nr. 3 Consum de substante dezinfectante pentru igienizare hale:

Denumire produs	UM	Consum/an	Consum/mp	Cantitate recomandata BREF
Dezinfectanti	Kg	3060,55	0. 559 kg,l/mp	1 L/mp
Var	Kg	5280		
Formol	Kg	1415		
Piatra vanata	Kg	72		
Soda caustica	Kg	1925		
Total substante chimice		11 752,55		
<i>Total mp hale</i>		21012		

Tabel nr.3.1 Consum substante tratare apa, acidifianti:

Denumire produs	UM	Consum/an
Aqua zix plus	Kg	758,7
Versal Liquid	kg	755

Carburantii si uleiurile se utilizeaza pentru consumul necesar intretinerii utilajelor si echipamentelor care deservesc ferma.

Tabel nr.3.3 Consum ulei si carburanti

Denumire	UM	Consum	Utilizare
Motorina	L	4 535,33	Pentru utilaje, motocoasa, in perioada de aprovizionare a fermei cu furaje, in perioada de igienizare/depopulare
Benzina	L	507,03	
Ulei (de diverse tipuri)	kg	21,24	

Produsele veterinare sunt utilizate conform recomandarilor medicului veterinar pentru prevenirea diverselor afectiuni la care hibridul utilizat este sensibil si la afectiuni pentru care este obligatorie aplicarea tratamentului veterinar preventiv, conform normelor aprobat de Directia Sanitar Veterinara si pentru Siguranta Alimentelor.

5. Consum utilitati

Consum de energie electrica, gaz si apa aferent activitatii desfasurate in anul 2021 sunt prezентate in tabelul nr. 4.

Tabel nr. 4 Resurse utilizate in anul 2021 la Ferma nr.4 Santimbru

Utilitati	UM	Valori autorizate	2021
Energie electrica	kWh	-	1 209 372
Gaz natural	kWh	-	4 069 809
Apa	Mii mc	mediu 23,3	21 967

5.1 Bilant consum apa an 2021:

In anul 2021 s-a consumat o cantitate totala de apa de 21 967 mc, din care 21 820 mc din reteaua centralizata a localitatii si 147 mc din sursa subterana.

- cca 16 588 mc s-au consumat pentru adapat pui
- cca 373 mc pentru vaccinari,
- cca 999 mc pentru igienizare hale,

- cca 401 mc pentru filtre si administrative,
- cca 3606 mc pentru, umidificare hale crestere si udat/intretinere spatii verzi, alei etc.

5.1.1 Comparare consum apa cu recomandarile BREF

Tab. nr.4.1 Comparare consumului de apa cu nivelele specificate in documentele de referinta BREF:

An	Consum apa Ferma nr. 4 Santimbru			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/pasare/an)
2021	1.9	7.1	49.78	1.7 - 1.9	4.5 - 11	30 - 70

Concluzii:

Valorile obtinute se incadreaza in valoarea BREF mentionata in autorizatia integrata de mediu conform *Tab 3.11: Consumul de apa la diferite specii de pasari per ciclu si per an*, insa conform [Cap. 3.2.2.1.1] valorile din tabelul nr.3.11 reprezinta valori medii ale consumului de apa.

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, dar si pentru intretinerea spatiului verde

5.2. Consum apa in scop tehnologic

Consumul de apa in anul 2021, in scopul igienizarii halelor a fost de 999 mc/an.

5.2.1 Curatarea halelor

Dupa fiecare ciclu de productie se face o pauza de 14 zile pentru curatarea generala si dezinfectarea halelor; se parcurg urmatoarele faze:

- se ridica liniile de hraniere si fronturile de adapare;
- asternutul de rumegus imbibat cu dejectii de pasare se aduna prin raclare, se dezinfecțează, se evacuează în exteriorul halei fiind depozitat temporar pe platformă betonată de unde se încarcă în mijloace auto și se evacuează în afara fermei;
- hala (tavan, pereti, stalpi, pardoseala) se degresează cu soluție detergenta, se înmoie, se spăla cu pompa cu apă sub presiune;
- se face dezinfecția umedă;
- se usuca hala;
- se introduce asternutul curat și dezinfecțat;
- se face dezinfecția uscată;
- după 24 ore se începe ventilarea spațiului;
- se face dezinfecția finală.

5.2.2. Comparare consum apa tehnologica cu recomandarile BREF

Adapostirea se realizează în 18 hale cu un nivel. Total suprafața Hale: 21 012 mp

Consumul de apa tehnologica este de 999 mc/an.

Tabel nr.5 Comparare consum apa tehnologica cu recomandarile BREF 2017

An	Consum apa tehnologica [mc/mp/an]	Valori recomandate BREF	
		Cantitatea de apă estimată a fi folosită în fermele de pasari din Franța [mc/mp/an]	Cantitatea de apă estimată a fi folosită în fermele de pasari din UK [mc/mp/an]
2021	0.047	0.03 – 0.048	0.085 – 0.105

Concluzii: Cantitatea de apă utilizată la igienizarea halelor de creștere din cadrul Fermei nr.4 se apropie mai mult de datele referitoare la fermele de creștere de pasari din Marea Britanie, conform Tab. 3.12. *Cantitatea estimată de apă utilizată la igienizare halelor de creștere a pasărilor [Cap.3.2.2.1.2 – BREF 2017].*

5.3 Comparare consum energetic cu valorile specificate în documentele de referință BREF-IRPP 2017

Consumurile energetice relevante în ferma sunt cele de energie electrică și gaz natural. Ambele consumuri sunt monitorizate:

- prin contoare electrice, pentru energia electrică și respective,
- prin statie de reglare și masurare (SRM) pentru gazul natural.

Conform celor menționate în **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, variază substanțial în funcție de caracteristicile structurale și de producție ale fermelor. Un alt factor important care influențează consumul de energie este 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]."

Consumurile înregistrate pentru anul 2021 sunt prezentate în tabelul nr. 5 de mai jos.

Tab. nr. 5.1: Utilizare energie pe amplasament:

An	Tip	Consum [mc]	Consum [kWh]
2021	Energie electrică	-	1 209 372
	Gaz natural	388 463	4 069 809
Total		388 463	5 279 181

Conform prevederilor BREF – IRPP, în fermele de carne de pasăre, principalul consum de energie este legat de următoarele domenii:

- încălzirea în faza inițială a ciclului care se efectuează cu încălzitoarele de aer fierbinte (de exemplu, în Franța reprezintă aproximativ 80% din consum);
- ventilația carcasa, care variază între perioadele de iarnă și vară de la 2 000 la 12 000 m³ / h la 1000 capete (de exemplu, capacitatea sistemului de ventilație instalat este de aproximativ 5 m³ / h per kg de LW în Franță);
- iluminatul, care este esențial atât pentru bunăstarea animalelor, cât și pentru performanță;
- energia utilizată pentru distribuție și, uneori, pentru prepararea furajelor.

Variabilitatea sezonieră a consumului de energie pe parcursul anului este în primul rând legată de tipul de fermă și de tipul de sisteme utilizate. În fermele de pui, consumul de energie electrică este maxim vara (ventilație), iar consumul termic este maxim iarna (încălzire). La fermele de găini ouătoare, unde încălzirea pe timp de iarnă nu este utilizată, vârful consumului de energie (electrică) este vara, datorită creșterii ratei de ventilație [391, Italia 1999].

Conform prevederilor BAT cap 3.2.3.1 activitățile care necesită energie sunt:

- incalzire locală în faza initială a ciclului care se efectuează 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, activitatatile consumatoare de energie sunt diverse in cadrul Fermei

Conform prevederilor Autorizatiei integrate de mediu nr. AB 10/11.12.2017, cap. 7.2.3. SC Transavia SA are obligatia sa efectueze o data la patru ani un audit privind eficienta energetica a amplasamentului.

Anexam la prezentul raport anual de mediu, concluziile bilantul energetic din anul 2021 cu valabilitatea de 4 ani, intocmit de catre societatea autorizata din domeniu S.C. EUROBB Energy SA.

6. Monitorizari factori de mediu

6.1. Emisii apa uzata:

Avand in vedere tehnologia de crestere utilizata in cadrul fermelor Transavia, respectiv de crestere a puilor pe pat uscat de rumegus/paie, la sfarsitul fiecarui ciclu de productie are loc curatirea, dezinfectia halelor de crestere si a fermei.

Sistemul de canalizare este comun pentru apele uzate rezultate de la spalarea halelor de crestere a puilor (ape uzate tehnologic) si pentru apele uzate fecaloid-menajer rezultate de la grupurile si filtrele sanitare .

Apele uzate tehnologice rezultate de la spalarea si igienizarea halelor sunt colectate printr-o retea de canalizare, conducte PVC, DN 160-315 mm, si conduse gravitational impreuna cu apele uzate fecaloid menajere in statia de epurare a societatii din localitatea Santimbru, aflata in imediata vecinatate a Fermei nr. 4. reglementata din punct de vedere a gospodaririi apelor prin Autorizatia nr. 201/16.07.2019 cu valabilitate 16.07.2022. Statiile de epurare sunt dimensionate pentru epurarea apelor uzate fecaloid-menajere si tehnologice provenite de la fermele avicole ale S.C. Transavia S.A. si are capacitate de $Q_{uzat\ zi\ maxim} = 140,0\ mc/zi$ (700 L.E.).

Conform autorizatiei de gospodarie a apelor nr. 133/23.04.2020 monitorizarea calitatii apelor vidanjate se face la o frecventa stabilita de titularul autorizatiei.

In urma automonitorizarilor efectuate in decursul anului 2021 s-a constatat ca valorile parametrilor urmariti (pH, CCO-Cr, CBO₅, materii in suspensie, amoniu, P total, detersenti biodegradabili) se incadreaza in NTPA 002/2002 privind conditiile de evacuare a apelor uzate in retelele de canalizare ale oraselor si direct in statiile de epurare.

Tab. nr. 6. Valori medii monitorizari ape uzate vidanjate:

Parametrul	Valori medii monitorizari apa uzata fecaloid menajera 2021	Valori medii monitorizari apa uzata tehnologic 2021	VMA NTPA 002/2002	Standard de referinta dupa care se executa analiza
pH (unit pH)	6.92	7.02	6.5-8.5	SR ISO 10523-2012
MTS (mg/l)	273.33	330.00	350	SR EN 872-2009
CBO ₅ (mg/lO ₂)	233.33	291.67	300	Metoda respirometrica
CCO-Cr (mg/lO ₂)	400.72	493.33	500	SR ISO 6060/96
NH ₄ (mg/l)	21.17	27.93	30	Metoda Merck 14752
Ptotal (mg/l)	-	4.19	5	Metoda Merck 14848
Detersenti biodegradabili	-	15.03	25	Metoda Merck 102552

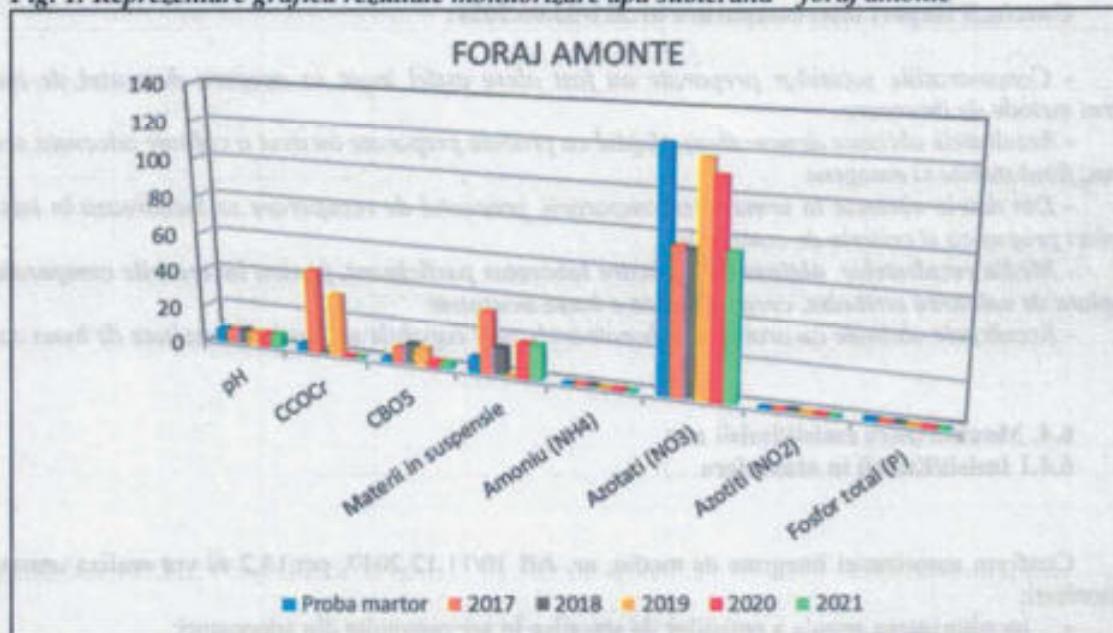
6.2. Monitorizari ape subterane

In decursul anului 2021 s-au efectuat anual analize ale calitatii apei subterane, prezентate in tabelul nr. 7 de mai jos, buletinele de analiza sunt anexate prezentului raport.

Tabel nr. 7 Automonitorizari ape subterane Ferma nr. 4 Santimbru

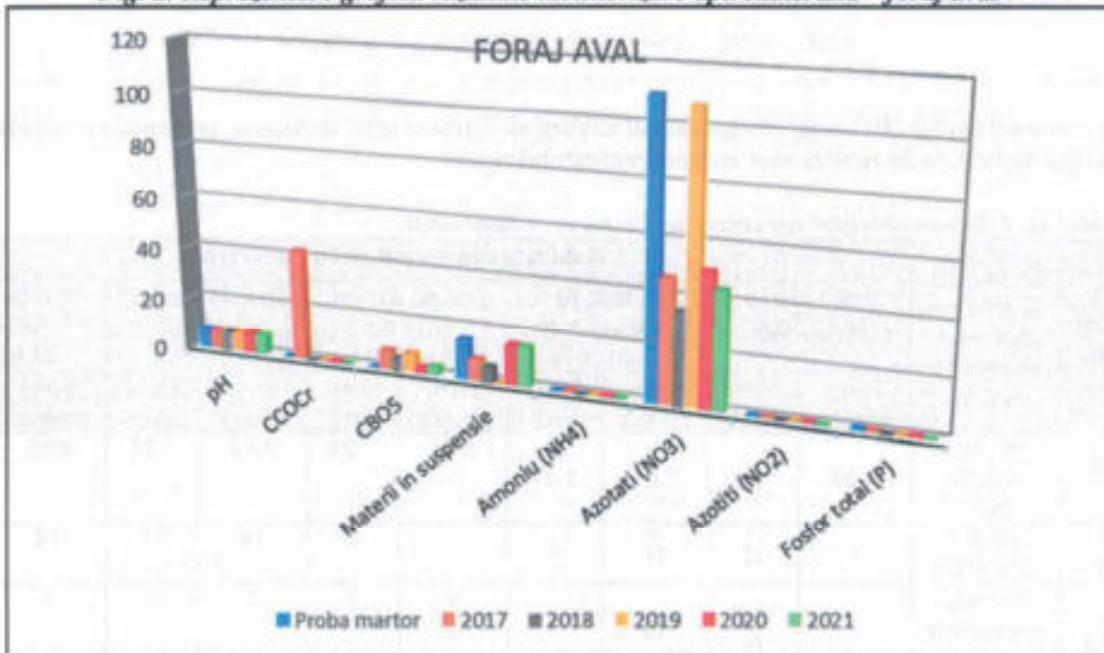
Parametrii urmariti	Standardul de referinta dupa care se executa analiza	Rezultate analize parametrii urmariti									
		Proba martor 16.06.2009		Buletin de analiza nr.6 din 24.04.2018		Buletin analiza nr.11 din 05.06.2019		Buletin analiza nr.15 din 23.06.2020		Buletin analiza nr.10 din 26.05.2021	
		Foraj amonte	Foraj aval	Foraj amonte	Foraj aval	Foraj amonte	Foraj aval	Foraj amonte	Foraj aval	Foraj amonte	Foraj aval
pH (unit pH)	SR ISO 10523-2012	7.09	7.14	7.04	7.45	6.84	7.29	6.83	7.36	6.95	7.33
MTS (mg/l)	SR EN 872-2009	8	15	14	6	-	-	18	15	18	15
CBO ₅ (mg/lO ₂)	Metoda respirometrica	2	<LO Q	10	5	9	7	3	2	3	3
CCO-Cr (mg/lO ₂)	SR ISO 6060/1996	4	0	<30	<30	33.04	<30	<30	<30	<30	<30
NH ₄ (mg/l)	Metoda Merck 14752	0.05	<LO Q	0.04	0.04	0.2	0.18	0.16	0.05	0.10	0.21
NO ₃ (mg/l)	Metoda Merck 14773, 109713	124	109.8	73.9	35.0	118.10	106.9	110.2	50.1	74.7	43.9
NO ₂ (mg/l)	Metoda Merck 14776	0.01	0.03	0.04	0.04	0.06	0.07	0.02	0.03	0.04	0.04
Fosfor total (mg/l)	Metoda Merck 14848	0.9	0.4	0.08	0.04	0.09	0.12	0.06	0.1	0.12	0.12

Fig. 1. Reprezentare grafica rezultate monitorizare apa subterana – foraj amonte



În cadrul acestui raport sunt prezentate rezultatele analizelor efectuate în urma monitorizării aparametriilor de calitate a apei subterane din forajul amonte al fermei nr. 4 Santimbru, realizată în perioada 2017-2021.

Fig. 2. Reprezentare grafica rezultate monitorizare apa subterana – foraj aval



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

- Monitorizari foraj amonte ferma – 26.05.2021: 0,0153 mg/l
- Monitorizari foraj aval ferma – 26.05.2021: 0,0175 mg/l

Valoarea obtinuta aplicand formula de determinare a aportului cu nitrati si nitriti este mai mica decat 1 rezulta ca activitatea desfasurata nu a avut impact asupra apei freatici in anul 2021.

Buletinul de analiza nr. 10 din 26.05.2021 este anexat prezentului raport anual de mediu.

6.3. Intercomparare laborator

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.

Concluzii Raport intercomparare nr.321/03.06.2021:

- Concentratiiile solutiilor preparate au fost alese astfel incat sa acopere domeniul de lucru a fiecarei metode de incercare
- Rezultatele obtinute demonstreaza faptul ca probele preparate au avut o calitate adevarata 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.

6.4. Monitorizare emisii/imisii aer

6.4.1 Imisii/Emisii in atmosfera

Conform autorizatiei integrate de mediu, nr. AB 10/11.12.2017, pct.13.2 se vor realiza urmatoarele monitorizari:

- monitorizarea anuala a emisiilor de amoniac in aer provenite din adaposturi;
- monitorizarea anuala a emisiilor de pulberi provenite din adaposturi
- monitorizarea anuala a cantitatii de azot si fosfor total excretat din dejectiile animaliere;

6.4.1.2 Emisii poluanti in atmosfera calculati conform Corinair

Pentru calculul emisiilor conform Ghidului IPPC efectivului 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:

$$\text{AAP} = \text{zile traite} * (\text{NAPA} / 365), \text{ unde:}$$

AAP – efectivul mediu anual

NAPA – numarul de animale produse anual.

Formula este preluata din Cap. 10 al IPPC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories 2006.

$$\Rightarrow \text{Efectiv mediu an } 2021 = 42 * (2\,332\,450 / 365) = 268\,392 \text{ pui}$$

Tabel nr. 8: Emisii in aer conform Corinair

Poluant emis		A E R				
Nr. din Anexa A1	Denumire poluant	Ord.1144-2002 – anexa A1 - valoarea de prag (Kg/an)	Cantitatea totala anuala (kg/an)	Emisia accidentalala (kg/an)	Metoda (M, C, E)	Metoda utilizata *)
1	CH4	100 000	4831.056	-	C	268 392 * 0.018 kg/cap/an
6	NH3	10 000	45626.64	-	C	268 392 * 0.17 kg/cap/an
7	NMVOC	100 000	28986.336	-	C	268 392 * 0.108 kg/cap/an
8	NOx/ NO	100 000	7246.584	-	C	268 392 * 0.027 kg/cap/an
86	Particule (PM10)	50 000	10735.68	-	C	268 392 * 0.04 kg/cap/an

Factorii de emisie sunt conform "EMEP/CORINAIR Emission Inventory Guidebook"- editia 2016 (pentru CH4) si 2019.

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

Concluzii:

1) Conform calculelor efectuate pentru determinarea emisiilor cantitative de poluanti prezentat in Tabeloului nr.8, se observa o depasire a valorii de prag pentru emisiile de NH3. Insa, conform monitorizarilor efectuate in anul 2021 si prezentate in Tabelul nr. 9, imisiile de amoniac nu depasesc concentratiile maxime admise conform STAS 12574-1987.

Luand in considerare valorile obtinute in urma monitorizarilor efectuate prin incercari de mediu, realizate cu Laboratorul Analize de Mediu ICIA – Cluj Napoca, putem afirma ca activitatea desfasurata in cadrul Fermei nr. 4 Santimbru nu a avut un impact semnificativ asupra aerului prin imisiile de amoniac generate in anul 2021.

2) Valorile obtinute pentru emisiile de poluanti in atmosfera fiind valori calculate conform Factorii de emisie "EMEP/CORINAIR Emission Inventory Guidebook"- editia 2016 (pentru CH4) si 2019, nu sunt obiective deoarece nu tin cont de tehnologia de crestere aplicata si nici de conditiile climatice, doi factori esentiali in determinarea si evaluarea impactului activitatii asupra mediului.

6.4.1.2 Monitorizare mirosuri/ emisii amoniac

Monitorizarea emisiilor de amoniac se realizeaza prin analiza concentratiilor de amoniac si compararea cu limitele prevazute in STAS nr.12574/87 conform prevederilor cap.10.1.2, respectiv 13.2 a autorizatiei integrate de mediu nr. AB 10/11.12.2017, in decurs de un an de la emiterea autorizatiei.

Monitorizarea emisiilor de amoniac s-au efectuat de catre Laboratorul de Analize de Mediu ICIA, in perioada 29.06.2021-30.06.2021 conform Raportului de Incercare nr.1168/21.07.2021, anexat prezentului document.

Tabel nr.9 Monitorizari emisii amoniac, Ferma nr.4 Sântimbru

Incercare executata	Perioada executarii incercarilor	Valori determinante		UM	Metoda de incercare	Conc. max. Admisa medie de scurta durata conf. STAS 12574-1987
		Latura nordica	Latura sudica			
Amoniac	29.06.2021-30.06.2021	0.15	0.16	mg/mc	STAS 10812-76	0.3

Concluzii:

Valorile obtinute in urma monitorizarilor efectuate pentru amoniac, sunt mai mici decat concentratiile maxime admise cf. STAS 12574/4987, ceea ce inseamna ca miroslul rezultat din activitatea desfasurata in cadrul amplasamentului nu are un impact semnificativ asupra aerului.

6.4.1.3. Monitorizarea anuala a cantitatii de azot si fosfor total excretat din dejectii

Conform pct.13.2. a Autorizatiei integrate de mediu nr. AB 10/11.12.2017, anual se efectueaza monitorizarea cantitatii de azot total si fosfor total excretat din dejectiile animaliere.

Cantitatea de dejectii generate in 2021 a fost 2982 tone. Conform Raport de Incercare nr.1163/21.07.2021, anexat la prezentul raport, continutul de: substanta uscata este de 39,7%, N_{total} este de 1,95% din substanta uscata si fosfor total este de 12700 mg/kg

Tabel.10 Productia de azot total si fosfor anuala excretat kg/spatiu animal/an

Cantitate nutrient excretat kg/spatiu animal/an		Cantitate nutrient excretat recomandat BAT	
Azot total (kg/spatiu animal/an)	Fosfor total (kg/spatiu animal/an)	Azot total (kg/spatiu animal/an)	Fosfor total (kg/spatiu animal/an)
0.0557	0.0362	0.2-0.6	0.05 – 0.25

Mod de calcul:

Calculul s-a realizat luand in considerare urmatoarele:

- Cantitate substanta uscata dejectii generate – 1 183 854kg/an
- Cantitate dejectii/cap.an – 3,55 kg/loc/an
- Efectiv mediu anual – 268 392 cap;
- Cantitatea de azot total si fosfor total determinata prin analiza dejectiilor
 - * 19,5 kg N_{total}/to dejectii
 - * 12,7 kg P_{total}/to dejectii
- Suprafata utila de spatiu/cap – 21 012 mp / 333 207 cap = 0,063 mp/cap

Formula de calcul:

$$\text{Nr: } [(0.0035 \text{ to dejectii/cap/an} * 268 392 \text{ cap/an} * 19,5 \text{ kgN}_{\text{total}}/\text{to dejectii})/21 012 \text{ mp}] * 0,063 \text{ mp} \\ = 0,0557 \text{ kg/spatiu animal/an}$$

$$\text{Pr: } [(0.0035 \text{ to dejectii/cap/an} * 268 392 \text{ cap/an} * 12,7 \text{ kgP}_{\text{total}}/\text{to dejectii})/21 012 \text{ mp}] * 0,063 \text{ mp} \\ = 0,0362 \text{ kg/spatiu animal/an}$$

Concluzii Cap.6.4.1.3 Monitorizarea anuala a cantitatii de azot si fosfor total excretat din dejectii :

Cantitatile de azot si fosfor total excretat din dejectii calculate utilizand concentratiile obtinute in urma monitorizarilor se incadreaza sau sunt mai mici decat intervalele recomandate BREF, ceea ce inseamna ca in anul 2021 tehniciile aplicate privind reducerea emisiilor de azot si fosfor excretat sunt corecte.

6.5. Monitorizare sol

Monitorizarea solului conform autorizatiei integrate de mediu AB 10/11.12.2017 se realizeaza o data la 5 ani. In anul 2021 nu s-a realizat monitorizarea solului.

Situatia de referinta in ceea ce priveste impactul poluarii asupra factorului de mediu sol, s-a stabilit in anul 2017 cand s-au realizat monitorizari ale solului. In acest sens s-au realizat 6 masuratori din trei puncte aferente amplasamentului si de la adancimi diferite.

Tabel nr. 11 Puncte prelevare probe sol Ferma nr. 4 Santimbru

Proba	Locatie	Adancime [cm]
1 A	Intre halele 1-2	5
1 B		30
2 A	Langa platforma de dejectii	5
2 B		30
3 A	Proba martor in afara amplasamentului	5
3 B		30

Monitorizarea solului conform autorizatiei integrate de mediu AB 4/30.10.2017 se realizeaza o data la 5 ani.

Tabel nr. 12 Monitorizari sol Ferma nr. 4 Santimbru

Nr. Cr t	Denumirea incercarii	U.M.	Proba						Metoda de incercare
			1 A	1 B	2 A	2 B	3 A	3 B	
1	Cupru	Mg/kg s.u.	24.28	28.63	27.86	34,49	27,02	28.85	SR ISO 11047/99
2	Zinc	Mg/kg s.u.	168.8	79.49	62.77	102.7	108.4	89.54	SR ISO 11466/1999
3	Azotit	Mg/kg s.u.	0.151	0.144	0.063	0.056	0.175	0.177	CSN ISO 11732
4	Azotat	Mg/kg s.u.	67	108	195	188	276	276	CSN ISO 13395
5	Fosfor total	% s.u	0.088	0.091	0.067	0.071	0.193	0.202	CSN 72 0116-1

6.6. Managementul deseurilor

In anul 2021 in cadrul fermei nr. 4 Santimbru a fost intocmita evidenta deseurilor conform prevederilor HG 856/2002, la toate categoriile de deseuri rezultante in urma activitatii desfasurate in ferma, fluxul deseurilor fiind prezentat in tabelul nr.13 de mai jos.

Tabel nr.13 Informatii privind fluxul deseurilor fermei nr.4 Santimbru

FERMA NR. 4 SANTIMBRU - CENTRALIZATOR FLUX DESEURI AN 2021									
Tip deseu colectat Ferma 4 Santimbru	Cod deseu conf. HG 856/2002	Stoc la inceputul anului (tone)	Cantitatea generata (tone)	Cantitatea predata la valabilorificatori (tone)	Cantitatea predata la eliminatori (tone)	Stoc la sfarsitul anului (tone)	Cod de valabilorificare	Cod de eliminare	Unitatea unde s-a predat deseul
Tesuturi animale	02 01 02	0.682	60.525	60.931	0	0.276	R3	-	SC MAGGOTS AND BAITS SRL
Dejectii animaliere	02 01 06	0	2982	580	0	0	R10	-	F11 REDIUJ SC TRANSAVIA SA
				1978					F12 SPRING-SC TRANSAVIA SA
				424					F13 CIUGUZEL-SC TRANSAVIA SA
Ulei mineral clorurat de motor transmisie si ungere	13 02 04*	0	0	0	0	0	-	-	-
Ambalaje de hartie si carton	15 01 01	0.004	0.123	0.09	0	0.01	R12	-	SC JIFA SRL
				0.027					SC COLECT RECYCLING SRL
Ambalaje de	15 01 02	0.001	0.047	0.024		0.003	R12	-	SC JIFA SRL

materiale plastice				0.021	0				SC COLECT RECYCLING SRL
Ambalaj de lemn - paleti	15 01 03	0	0	0	0	0	-	-	-
Ambalaje contaminate	15 01 10*	0.003	0.095	0.093	0	0.005	R12	-	SC JIFA SRL
Deseu de amborbanti, material absorbante contaminate	15 02 02*	0	0	0	0	0	-	-	-
Deseu de inbracaminte de protectie casala	15 02 03	0	0	0	0	0	R12	-	SC JIFA SRL
Anvelope scoase din uz	16 01 03	0	0	0	0	0	-	-	-
Deseuri fier vechi	16 01 17	0	0	0	0	0	-	-	-
Deseu de echipament electric casala	16 02 14	0.03	0	0	0	0.03	-	-	-
Baterii cu continut de plumb	16 06 01*	0	0	0	0	0	-	-	-
Deseu de hartie/carton	20 01 01	0	0	0	0	0	-	-	-
Tuburi fluorescente si alte deseuri cu continut de Hg	20 01 21*	0.001	0.027	0.024	0	0.004	R12	-	SC JIFA SRL
DEEE casale altite decat cele de la 200121 si 200123 periculoase	20 01 35*	0.005	0.003	0.008	0	0	-	-	SC JIFA SRL
echipamente casale cu continut de componente periculoase*2) altite	16 02 13*	0	0.005	0	0	0.005	-	-	
baterii si acumulatori inclusi in 16 06 01, 16 06 02 sau 16 06 03 si baterii si acumulatori nesortiti conținând aceste baterii	20 01 33*	0	0.007	0.007	0	0	R12	-	SC JIFA SRL
DEEE deseu electric, electronic, electrocasnic casala	20 01 36	0.02	0.042	0.051	0	0.011	R12	-	SC JIFA SRL
Deseuri de materiale plastice	20 01 39	0.01	1.39	1.4	0	0	R12	-	SC JIFA SRL
Municipale amestecate	20 03 01	0	9.044	0	7.854	0	-	D15	SC POLARIS M HOLDING SRL
					1.19				SC RER VEST SA
TOTAL AN 2021		0.756	3053.308	3044.676	9.044	0.344			

Conform cap. 11.1.10 din autorizatia integrata de mediu, SC Transavia SA are obligatia ca la inceputul fiecarui an sa realizeze un plan de management al dejectiilor.

Planul de management al dejectiilor nr. 877/28.01.2022 este anexat la prezentul Raportul anual de mediu

6.6.1 Managementul ambalajelor introduse pe piata

Fermele de pasari Transavia nu pun pe piata produse ambalate.

6.6.2. Auditul privind minimizarea deseurilor

Conform prevederilor Autorizatiei integrate de mediu , cap. 11.1.2, SC Transavia SA are obligatia sa intocmeasca la fiecare 2 ani, un audit privind minimizarea deseurilor, care se va raporta in cadrul RAM aferent anului de raportare.

Ultimul audit a fost prezentat in Raportul anual de mediu aferent anului 2019, iar conform planificarii in anul 2021 s-a realizat Auditul privind minimizarea deseurilor nr.898 /28.01.2022, anexat.

6.7 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:

- Garda Nationala de Mediu – Comisariatul Judetean Alba,
- Administratia Nationala "Apele Romane" - Directia Apelor Mures.

In urma controlului realizat in anul 2021 de catre reprezentantii Garzii Nationale de Mediu – Comisariatul Judetean Alba, s-au stabilit urmatoarele masuri:

M1: Se vor transmite la GNM CJ Alba raportarea uleiului uzat pe sem I 2021;

M2: Se vor notifica CJ Alba GNM la orice eveniment sau incident produs pe amplasament.

Masurile au fost realizate , nu s-au aplicat sanctiuni.

7. Incidente de mediu si declaratii:

7.1 Incidente de mediu:

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.

8. Anexe (in copie)

8.1 Anexa nr.1655/23.02.2022 Concluzii si propuneri privind auditul energetic pentru Ferma nr.4 Sântimbru

8.2 Buletin de analiza nr. 10/ 26.05.2021 privind monitorizarile calitatii apei subterane;

8.3 Raportul nr. 321/ 03.06.2021 emis de Laboratorul Monitorizare factori de mediu (LMFM) – CFR Cluj privind intercompararea laboratorului;

8.4 Plan de management al dejectiilor animaliere la fermele avicole si vegetale aferent anului 2022, nr. 877/28.01.2022;

8.5 Raport de incercari nr. 1168/ 21.07.2021 privind monitorizarea emisiei de amoniac;

8.6 Raport de incercari nr. 1163/ 21.07.2021 privind monitorizarea dejectiilor de pasari;

8.7 Evidenta gestiunii deseurilor aferent anului 2021;

8.8 Raport registru poluananti emisi si transferati, conform OM 1144/2003 (E-PRTR) anexa 1, aferent anului 2021, nr.1441/17.02.2022;

8.9 Plan de managment mirosluri ferme avicole nr.880/28.01.2022

8.10 Audit privind minimizarea deseurilor nr.898/28.01.2022

DIRECTOR GENERAL,
Ing. Simion Ovidiu OPRITA



Director de Mediu,
Ing. Diana PAVEL

Intocmit
Responsabil protectia mediului,
Ec. Ramona MIHUL