

RAPORT ANUAL DE MEDIU

Ferma nr. 1 Cristian

Nr. 1800 din 23.02.2024

1. Generalități:

Prezentul raport anual este întocmit în vederea respectării pct. 14” Raportari obligatorii” din Autorizația integrată de mediu nr. SB 01 din 24.10.2016, revizuită la data de 09.07.2018, eliberată de Agenția pentru Protecția Mediului Sibiu, cu valabilitate 10 ani, respectiv până la data de 24.10.2026.

Autorizația integrată de mediu a fost emisă pentru Ferma nr. 1 Cristian, situată în comuna Cristian, str. XIII, nr.111, Județul Sibiu, compusă din o secție de incubatie, 28 hale destinate creșterii păsărilor pentru reproducției, din care 12 hale sunt destinate creșterii păsărilor tineret cu o capacitate de 97 550 locuri, două serii/an și 16 hale adulte cu 153 200 locuri/serie, cod CAEN 0147 (rev 2). Capacitatea stației de incubatie este de 30 de milioane oua incubate/an.

2. Raport:

Raportul cuprinde informații referitoare la emisiile de poluanți ca rezultat al activității desfășurate în cursul anului 2023.

Identificarea dispozitivului 1) Numele companiei titulare 2) Numele instalației 3) Adresa instalației 4) Coordonate geografice de amplasament 5) CAEN cod 6) Activitate principală 7) Volumul producției 8) Autorități de reglementare 9) Numarul instalațiilor 10) Numarul orelor de funcționare pe an 11) Numarul angajaților	1) SC TRANSAVIA SA 2) Ferma nr. 1 Cristian 3) Loc Cristian, str XIII, nr. 111 jud. Sibiu 4) Lat: 45,4705, Long: 24,0247 5) 0147 (rev.2) 6) Creșterea pasărilor - reproducție 7) 77716 efectiv mediu anual – tineret capete/zi/an 126924 efectiv mediu anual - adulte de capete/zi/an, 8) Incubatie 29860620 oua 9) APM Sibiu 10) 1 (o ferma) 11) 8736 ore/an 12) 55 angajați ferma; 41 angajați Stație incubatie
Toate activitățile/procesele conform Anexei I din OUG 152/2005	Codul activității NOSE-P, în concordanță cu Anexa nr.3 la prezentul ordin
Activitatea 1 (cea mai importantă activitate Anexa I) Activitatea 2 (cea mai importantă activitate Anexa I) Activitatea N	Cod 1 (NOSE-P) 1004 fermentație eterică 1005 managementul dejectiilor animaliere

3. Managementul activitatii

3.1. Sistemul de management aplicat

TRANSAVIA SA are implementat Sistemul de Management de Mediu (EMS) 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 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 mediu, responsabil protectia mediului) care sunt calificati conform specificului instalatiei pe baza de studii privind protectia mediului. Personalul fermei este instruit si posedea experienta adecvata functiei pe care o ocupa.

4. Materii prime si auxiliare

Se utilizeaza doar materiile prime incluse in autorizatia integrata de mediu, respectandu-se conditiile celor mai bune practici disponibile, atat in ceea ce priveste cantitatile cat si modul de depozitare.

Materiile prime si auxiliare achizitionate sunt insotite de certificate de conformitate si fise cu date de securitate in cazul substantelor chimice.

Se iau toate masurile necesare privind receptia, descarcarea, depozitarea si livrarea materiilor prime si a materialelor auxiliare pentru a se preveni efectele negative asupra mediului.

La punctul de lucru sunt inregistrari scrise (in format tiparit sau electronic) privind evidenta materiilor prime si auxiliare.

Se evita realizarea suprastocurilor, achizitionandu-se doar cantitatea necesara desfasurarii activitatii, pe durata ciclului de crestere.

Substantele chimice se pastreaza in ambalaje corespunzatoare, etichetate, in locuri special amenajate, asigurate.

Specificatie	Stoc plus intrari / an	Iesiri/an (productie)
Tineret (capete)	252385	199293
Adulte (capete)	314014	149466

Conform documentelor referitoare la miscarea efectivelor, efectivul mediu anual al pasarilor pe categorii de pasăre este urmatorul:

Tineret: 77716 capete/zi/an;

Adulte: 126924 capete/zi/an.

Referitor la procentul de mortalitate putem spune ca pentru pasările din categoria tineret acesta este de cca. 2,6%, iar pentru adulte este de 5%.

Consumurile se vor raporta la numarul total de pasari din ferma, din decursul anului 2023.

In cursul anului 2023 la sectiei de incubatie au intrat 29860620 oua.

4.1. Consum furaj

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

Tabel nr.1 Consum furaj

An	Furaj consumat kg/an	Efectiv mediu	Consum Ferma nr 1		Recomandari BAT pentru pasari ouatoare (NU PENTRU REPRODUCTIE RASE GRELE)	
			Kg/pasare/ciclu	Kg/pasare/an	Kg/pasare/ciclu	Kg/pasare/an
2023 Tineret	1748860	77716	22,50	-	-	20.7 ⁽¹⁾
2023 Adulte	7284559	126924	-	57,39	-	57.3 ⁽¹⁾

Nota: (1) Conform BREF-IRPP 2017, tabel 3.36

Concluzii:

Conform tabelului nr.1 se pot observa urmatoarele:

- consumul de furaj se incadreaza in recomandarile BREF- IRPP 2017, cu toate ca, de cele mai multe ori este dificil de facut o comparatie cu documentul de referinta, in conditiile in care se folosesc tipuri diferite de hibrid de pasari si scopuri diferite ale productiei (nu exista recomandari BAT pentru pasari de reproducie, sunt doar pentru gaini ouatoare).

4.2. Consum asternut uscat

In cadrul Fermei nr. 1 Cristian, pasarile sunt crescute pe pat de rumegus.

Tabel nr.2 Consum asternut uscat

AN	Numar pasari	Cantitate rumegus (to)	Consum	Cantitate recomandata BAT, tabel 3.23
2023	204640	390	1,91 kg/pasare/an	2.3 kg/puicute/an ⁽³⁾

Nota: (3) Conform BREF – 2017, tabel 3.31.

Concluzii:

Este dificil de facut o comparatie cu documentul de referinta, in conditiile in care acesta face referire doar la pasarile tinere, iar asternutul este un amestec intre paie si rumegus. Nu exista recomandari BAT pentru pasari de reproducie sau pentru gaini ouatoare).

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

In cadrul procesului de dezinfectie a halelor sunt utilizate doar substantele autorizate prin actul de reglementare, de exemplu: var, hidroxid de sodiu, virocid, formol, etc..

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 aprobate de Directia Sanitar Veterinara si pentru siguranta alimentelor.

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

Tabel nr. 3 Consum de substante dezinfectante utilizate la hale:

Denumire produs	UM	Consum/an 2023	Consum/mp 2023	Cantitate recomandata BREF 2017
-----------------	----	----------------	----------------	---------------------------------

Denumire produs	UM	Consum/an 2023	Consum/mp 2023	Cantitate recomandata BREF 2017
CID 2000	Kg	190	0.21 kg/mp	1l/mp
Foam B -25	Kg	600		
Var	Kg	4000		
Formol	Kg	880		
Kilcox	Kg	1790		
Hidroxid de sodiu (Soda caustica)	Kg	975		
Sulfat de cupru	kg	48		
Total mp hale			40720	

Tabel nr. 4 Consum de substante dezinfectante utilizate la incubatie:

Denumire produs	UM	Consum/an 2023
DM CID	L	4680
Cargo 3000	Kg	26
Agatens	L	525
Formol	Kg	53

Tabel nr. 5 Consum de substante utilizate la dezinfectia apei (dezinfectant, acidifiant):

Denumire produs	UM	Consum/an 2023
Aquazix Plus	kg	1780
Versal Liquid	kg	1410

Tabel nr. 6A Consum ulei si carburanti ferma – 2023

Cantitatea de ulei poaspăt consumată
Cantitatea totală -tone
0.386

*NOTA: Pentru conversia cantitatilor de ulei consumate din litri in kilograme s-a utilizat densitatea de 0,9 kg/l

Tabel nr. 6B Consum carburanti ferma – 2023

Denumire	UM	Consum ferma	Utilizare
Motorina	L	14327,73	Pentru utilaje, in perioada de aprovizionare a fermei cu furaje, in perioada de igienizare/depopulare.
Benzina	L	386,6	

Tabel nr. 7 Consum substante intretinere – 2023

Denumire	UM	Consum ferma
Ciment	kg	20
Diluant	L	2
Vopsea galbena	L	8
Vopsea rosie	L	5

5. Consum utilitati

Consum de energie electrica, gaz si apa aferent activitatii desfasurate in anul 2023 sunt prezentate in tabelul nr. 8.

Tabel nr. 8 Resurse utilizate la Ferma nr.1 Cristian

Utilitati	UM	Valori autorizate	Consum an 2023
Energie electrica	kWh	-	2386368
Gaz natural	kWh	-	7681448
Necesar apa	Mii mc	38,072	37,203 in care: 27,227 sursa subterana, 9,976 din rețeaua centralizata a localitatii
	Necesar de apa-mc/zi	104,307	75

5.1 Bilant consum apa an 2023:

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

Consumul de apa este monitorizat prin apometere montate pe rețelele de alimentare cu apa a fermei, înainte de bazinul de stocare a apei.

In anul 2023 s-a consumat o cantitate totala de apa de 37203 mc, din care 27227 mc/an din sursa subterana, iar 9976 mc din rețeaua centralizată a localității Cristian.

Bilanț apă:

Cantitatea de apă din sursa subterană consumată: 27227 mc/an:

- cca. 17717 mc s-au consumat pentru adapost pui;
- cca. **4581 mc pentru igienizare hale** atat la tineret cat si la adulte;
- cca. **1400 mc reprezinta apa menajera** pentru filtre si cladirea administrative;
- cca. 2189 mc pentru umidificarea hanelor de crestere;
- cca. 1340 mc utilizati pentru întreținere spațiul verde, spalare cai de acces.

Volum total consumat la halele de creștere a păsărilor: 27227 mc/an

Consum apă din rețeaua localității: 9976 mc/an

- **4618 mc apă tehnologică pentru productie;**
- **1184 mc apă tehnologică pentru distractor;**
- 3397 mc apă pentru umidificare;
- **777 mc apă utilizat pentru igienă (menajeră).**

Volum total consumat la sectia Incubatie: 9976 mc

Volum total tratat și evacuat la statia de epurarea de pe amplasament in anul 2023 a fost de 12560 mc.

5.1.1 Comparare consum apa cu recomandarile BAT

Tabel nr. 9 Compararea consumului de apa cu nivelele specificate in documentele de referinta BAT:

An	Consum apa Ferma nr. 1 Cristian			Valori recomandate BAT - tabel 3.11 (conform AGA si 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)
Tineret 2023	1,8	24,62	49,24	1.7 - 1.9	4.5-11	30-70
Adulte 2023	2	-	124,21	1.8-2.0	10 (pana la productie)	73-120 (productie)

Concluzii: Conform *Cap. 3.2.2.1.1* din BREF, valorile din tabelul nr. 3.11 reprezintă valori medii ale consumului de apă. Valorile sunt recomandate pentru găini ouătoare, neexistând recomandări în BREF pentru pasări de reproducție.

Consumul de apă în sectorul avicol depinde de o serie de factori precum: specia și vârsta, condițiile de sănătate, temperatura apei, temperatura ambientală, consumul de furaje și sistemul de apă potabilă folosit.

5.2. Consum apă în scop tehnologic

Adăpostirea se realizează în 28 hale cu o suprafață totală de 40720 mp.

Curățarea hălelor presupune igienizare tavan, pereți, stalpi, pardoseli și instalații de hranire și adapare, astfel suprafața de spălare putând fi de cel puțin 3 ori mai mare, comparativ cu suprafața platformelor.

Consumul de apă tehnologică în cadrul fermei de reproducție a fost de 4618 mc.

5.2.1. Curățarea hălelor

După fiecare ciclu de producție se face o pauză de 21 zile pentru curățarea generală și dezinfectarea hălelor; se parcurg următoarele faze:

- se ridică liniile de hranire și fronturile de adapare;
- asternutul de rumegus imbibat cu dejectii de pasare se adună prin raclare, se dezinfectează, se evacuează la capatul halei, fiind depozitat temporar pe platforma betonată de unde se încarcă în mijloace auto și se evacuează în afara fermei;
- hala (tavan, pereți, stalpi, pardoseala) se degresează cu soluție detergentă, se înmoaie, se spală cu pompa cu apă sub presiune (cca 140 atmosfere);
- se face dezinfectia umedă;
- se usucă hala;
- se introduce asternutul curat și dezinfectat;
- se face dezinfectia uscată;
- după 24 ore se începe ventilarea spațiului;
- se face dezinfectia finală.

5.2.2. Comparare consum apă tehnologică cu recomandările BAT

Tabel nr. 10 Compararea consumului de apă cu nivelele specificate în documentele de referință BAT:

Consum total apă igienizări (mc)	Suprafața totală hale	Consum apă (mc/mp/an)	Valori recomandate BAT (mc/mp/an conform tabel 3.12)
4618	40720	0.060 mc/mp/an adulte 0.047 mc/mp/an tineret	0.03 – 0.06 mc/mp/an - găini ouătoare 0.03 – 0.048 mc/mp/an - pui de carne

Concluzii:

Conform *Cap. 3.2.2.1.1* din BREF – IRPP 2017, valorile din tabelul nr. 3.12 reprezintă consumul estimativ de apă pentru curățenie la halele de pui de carne, nu se fac mențiuni privind găinile de reproducție sau ouătoare. Însa se precizează, că volumul de apă utilizat în scopuri de curățare este variabil și depinde de tehnica aplicată și de presiunea apei curățătorului de înaltă presiune.

Pentru găinile ouătoare, utilizarea apei pentru curățare variază în funcție de sistemul de carcasă. 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 carcase în care straturile sunt păstrate pe asternuturi adânci variază în funcție de zona acoperită cu lamele. Cu cât suprafața cu lamele este mai mare, cu atât volumul este mai mare. Cerințele de apă de curățare pentru adăpostirea fără-cușcă a găinilor ouătoare este raportată a fi de 4 m³/1000 găini în fermele franceze [358, Franța 2010].

Utilizarea apei de curățare pentru adăposturile de pui variază foarte mult. În Franța, utilizarea apei pentru curățarea unei hale de pui cu o suprafață de pardoseală de 1 200 m² (echivalentă cu 1 800 m², inclusiv suprafețele pereților și a acoperișului care trebuie spălat) este raportată la 5,5 m³ per lot pentru o clădire pe o podea tare și 10 m³ pentru o clădire cu podea din beton. Pentru curcani și pentru aceeași suprafață, cantitatea de apă de curățare este de aproximativ 11-13 m³ [358, Franța 2010].

Rezultatul monitorizării solului efectuate în anul 2022 sunt următoarele:

Tabel nr. 15. Rezultatul monitorizarilor:

Parametrii urmariti	Standardul de referinta dupa care se executa analiza	UM	Valori determinate – 5 cm			
			FH1	FH2	FH3	FH4
pH	SR 7184/13-2001	Unit pH	4.87	4.74	5.65	5.37
Pb	SR ISO 11465:1999	mg/kg s.u.	64,7	<12.5	18.1	16
N-NH4	SR 13511:2007	mgN/kg s.u.	7	31.4	18.7	11.1
N-NO3	Metodologia de analiză agrochimică a solului 1981	mgN /kg s.u.	10.36	11.25	8.39	20.76
PO4		mg/kg	7	0.10	0.13	0.1
Hidrocarburi din petrol	SR ISO 11047: 1999	mg/kg s.u.	<1000 (98.85)	20.6	<1000 (62.52)	<1000 (22.25)
Parametrii urmariti	Standardul de referinta dupa care se executa analiza	UM	Valori determinate – 30 cm			
pH	SR 7184/13-2001	Unit pH	4.74	5.23	5.58	6.89
Pb	SR ISO 11465:1999	mg/kg s.u.	13.6	12.6	17.7	15.6
N-NH4	SR 13511:2007	mgN/kg s.u.	1.7	20.6	26.9	5.6
N-NO3	Metodologia de analiză agrochimică a solului 1981	mgN /kg s.u.	21.68	12.91	9.08	14.83
PO4		mg/kg	0.06	0.09	0.16	0.08
Hidrocarburi din petrol	SR ISO 11047: 1999	mg/kg s.u.	<1000 (77.65)	<100 (24.54)	<1000 (33.40)	<1000 (19.23)

6.3.2. Monitorizarea apelor subterane si apelor pluviale:

În decursul anului 2023 s-au efectuat analize ale calitatii apei subterane, prezentate în tabelul nr. 16.4 de mai jos. Buletinele de analiza sunt anexate prezentului raport.

Ape subterane

Rezultatele obținute conform rapoartelor de încercări: **1784 din 17.09.2015, 1780 din 17.09.2015, 1778 din 17.09.2015, 1782 din 17.09.2015**, realizate de laboratorul acreditat RENAR (nr. certificat acreditare LI 947) al Centrului de Mediu și Sănătate Cluj Napoca, **sunt bază de referință.**

Tabel nr. 16.1. Rezultatul probelor martor

Nr. crt.	Denumire	U.M.	Metoda de încercare	Baza de referinta rezultat e obținute - 2015				Limita conform Ordinului 621/2014 și HG 53/2009 (mg/l)
				RI nr. 1784	RI nr. 1780	RI nr. 1778	RI nr. 1782	
				F1	F2	F3	F4	
1	pH	unit pH	SR EN ISO	6.68	6.67	6.52	6.64	6.5-9.5

Nr. crt.	Denumire	U.M.	Metoda de încercare	Baza de referință rezultate obținute - 2015				Limita conform Ordinului 621/2014 și HG 53/2009 (mg/l)
				RI nr. 1784	RI nr. 1780	RI nr. 1778	RI nr. 1782	
				F1	F2	F3	F4	
			10523-2012					
2	Consum chimic de oxigen-CCO-Cr	mg (O ₂)/l	SR ISO 6060-1996	<30	<30	36.22	43.47	-
3	Consum biochimic de oxigen- CBO ₅	mg (O ₂)/l	SR EN 1899/1,2-2003	<3	<3	12.02	15.92	-
4	Materii în suspensie	mg/l	SR EN 872-2005	83,60	132,8	129,5	417,0	-
5	Azot amoniacal- NH ₄ ⁺	mg/l	SR ISO 7150/1-2001	0,33	0,16	0,40	0,32	1.6
6	Azotiți- NO ₂ ⁻	mg/l	SR ISO 26777/C91-2006	0.02	0.06	0,04	0,14	0,5
7	Azotați- NO ₃ ⁻	mg/l	SR ISO 7890/3-2000	0.39	0.33	0.40	1.26	50
8	Fosfor total -P	mg/l	SR EN ISO 6878-2005	0.34	0.09	0.39	0.50	-

AN - 2023

Nr. crt.	Parametrii urmăriti	Standardul de referință după care se execută analiza	UM	Valori determinate			
				FH1	FH2	FH3	FH4
				R.I. 2109/ 16.10.2023	R.I. 2110/ 16.10.2023	R.I. 2111/ 16.10.2023	R.I. 2112/ 16.10.2023
1	pH	SR ISO 10523-2012	Unit pH	7,2	7,1	7,0	7,0
2	CCO-Cr	SR ISO 6060/1996	mg/lO ₂	<30	<30	<30	45
3	CBO ₅	SR EN 1899/1.2 -2003	mg/lO ₂	1,10	1,06	0,8	<1,00
4	MTS	STAS 872-2005	mg/l	<2	6,8	2,2	7,1
5	NH ₄	SR ISO 7150-1/2001	mg/l	0.027	<0,026	<0,026	<0,026
6	Azotiti NO ₂	SR ISO 26777/C91-2006	mg/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
7	Azotati NO ₃	SR ISO 7890/3-2000	mg/l	0,51	0.60	0.61	1,1
8	Fosfor total	SR EN ISO 6878-2005	mg/l	<0.062	<0.062	<0.062	<0.062

Concluzii:

În urma analizei rezultatelor nu s-au constatat depășiri semnificative ale valorilor indicatorilor prezentați în situația de referință stabilită prin Rapoartele de încercare nr. 1778, 1780, 1782, 1784/17.09.2015. Pentru indicatorii MTS, NH₄, NO₂, Fosfor valorile obținute în 2023 sunt mai mici față de cele din 2015.

Pentru indicatorul azotat se poate observa o ușoară creștere față de valorile probelor martor, de la 0.39 mg/l la 0.581 mg/l forajul de hidroobservație 1; 0.33 mg/l la 0.60 mg/l forajul de hidroobservație 2 mg/l, de la 0.40 mg/l la 0.61 mg/l la forajul de hidroobservație 3, iar pentru forajul de hidroobservație 4 este o scădere de la 1.26 la 1.1 mg/l. Menționăm faptul că în zonă activitatea se desfășoară încă din anul 1975, iar poluarea istorică poate fi unul din factorii care influențează rezultatele, la aceasta se mai adaugă condițiile meteorologice sau chiar schimbările climatice.

Menționăm că valorile indicatorului azotat (NO₃), determinate în anul 2023 nu depășesc prevederile Ordinului nr. 621/2014, ale HG nr.53/2009 și ale Legii nr. 458/2002 privind calitatea apei potabile.

Monitorizarea apei prelevate din forajele de observație se realizează pentru următorii indicatori: pH, materii în suspensie, CBO₅, CCO-Cr, NH₄⁺; azotați, azotiți din probe momentane, cu o frecvență anuală.

5.3. Comparare consum energetic cu valorile specificate in documentele de referinta BAT

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

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

Consumurile inregistrate pentru anul 2023 sunt prezentate in tabelul nr. 11 de mai jos.

Tabel nr. 11: Utilizare energie pe amplasament:

An	Tip	Consum [mc]	Consum [kWh]
2023	Energie electrica	-	2386368
	Gaz natural	734723	7681448
Total		-	10067816

Tab. nr. 12. Compararea consumului de energie cu nivelele specificate in documentul de referinta BREFF – IRPP 2017:

Parametru	Valori limită parametrilor relevanți		Referință
	Tehnică adoptată – performanța fermei nr. 1 Cristian	Prin cele mai bune tehnici disponibile Pentru puicute	
Consum gaz pentru total pasari puicute	-consum gaz total fermă – 184 kWh/mp -nu se poate separa consumul de gaz doar pentru puicute	47,6 kWh/mp (ferma Franța)	Tab. 3.17 BREF IRPP
Consum energie electrică pentru păsări pentru reproducție	-consum energie electrică totală din fermă: 49 kWh/mp (suprafață utilă hală) -nu se poate separa consumul de energie electrică doar pentru păsări reproducție	18,8 kWh/mp	Tab. 3.18 BREF IRPP

Concluzii:

In anul 2023 valorile limita ale parametrilor relevanti atinsi prin tehnicile din ferma si prin cele mai bune tehnici disponibile (consum energiei) nu pot fi interpretate din cauza imposibilitatii separarii consumurilor pe categorii de pasari si activitati.

Valorile prezentate in documentul de referinta sunt pentru consumul de gaze in cazul pasarilor de tineret si cel de electricitate pentru cele de reproducție.

La cap.3.2.3.1 din BAT in fermele din Italia si UK, activitatile consumatoare de energie se refera la incalzire locala in faza initiala a ciclului care se efectueaza cu incalzitoare aer cald, distribuire/pregatire furaj, ventilare hale, iluminat interior si exterior hale. In cadrul fermei 1 activitatile consumatoare sunt mai diverse, adaugandu-se activitati administrative - incalzire, producere apa calda, iluminat pentru filtre, birouri, spatii de depozitare, statia de incubatie.

De asemenea, avand in vedere conditiile climatice este prioritara asigurarea unui microclimat optim in hale, in scopul indeplinirii conditiilor de bunastare ala pasarilor stabilite de UE.

6. Monitorizari factori de mediu

Monitorizarea factorilor de mediu se realizeaza cu laborator acreditat RENAR si cu laboratorul propriu conform prevederilor actelor de reglementare detinute de Ferma nr. 1Cristian.

6.1. Monitorizarea mirosului:

Conform prevederilor capitolului 13.2 din Autorizatia integrata de mediu cu nr. SB 1/24.10.2016, revizuita la data de 09.07.2018, revizuita 12.02.2021 monitorizarea mirosului se va realiza prin analiza concentratiilor de amoniac, semestrial sau in cazul existentei reclamatiiilor, in doua puncte de monitorizare, in zona receptorilor sensibili, respectiv in partea de V si NV a fermei.

Monitorizarile privind concentratia amoniacului si in anul 2023 s-au determinari dupa cum urmeaza:

Tabel nr. 13: Valori determinate amoniac

Data efectuare analize amoniac NH3	Valoare determinata la limita incinta V (mg/mc)	Valoare determinata la limita incinta NV (mg/mc)	Valoare admisa (mg/mc)
04.10.2023	0,11	0,2115	0,3
01.11.2023	0,004	0,015	

Rezultatele sunt preluate din Rapoartele de incercare nr. 585/27.04.2023 si nr. 2200/01.11.2023

Concluzii:

Valorile determinate pentru indicatorul amoniac s-au facut respectand prevederile STAS 10812-1976, iar rezultatele se incadreaza in limitele maxime admise.

6.2. Monitorizarea emisiilor in apa:

Avand in vedere tehnologia de crestere utilizata in cadrul fermelor companiei Transavia, respectiv de crestere a puilor pe pat uscat de rumegus, la sfarsitul fiecarui ciclu de productie are loc curatarea, dezinfectia halelor de crestere si a fermei. In aceasta perioada rezulta apa uzata tehnologica, care este dirijata catre statia de epurare proprie, dupa tratare fiind deversata in canalul CP16 care apartine Administratiei Nationale de Imbunatatiri Funciare.

Conform prevederilor Autorizatiei integrate de mediu nr. SB 01/24.10.2016, rev. la data de 09.07.2018 și la 12.02.2021, la fiecare deversare a bazinelor se efectueaza analize ale apei uzate. In anul 2023 s-au efectuat trei monitorizări pentru monitorizarea calității efluentului

Tabel nr. 14 Valori medii monitorizari ape uzate epurate:

Parametrul	Valorii medii monitorizari 2023			VMA impuse prin AGA nr. 68/07.07.2016 rev. 23.08.2017
	R.I. nr. 690/09.05.2023	R.I. nr. 2113/16.10.2023	R.I. nr. 2404/16.11.2023	
pH (unit pH)	7,4	7,1	6,9	6,5-8,5
RFU	80	530	475	2000
CCO - Cr (mg/IO ₂)	<30	49,9	71,1	125
CBO ₂ (mg/IO ₂)	0,61	<1,0	8,66	25
Azot total (mg/l)	5,3	3,4	4	15
Protal (mg/l)	0,41	0,95	0,38	2
Detergenti biodegradabili	<0,05	0,08	<0,10	0,5

Monitorizarea calitatii efluentul s-a realizat cu laboratorul acreditat I.C.I.A LAM Cluj, rapoartele de incercare in copie sunt atasate la prezentul RAM.

6.3. Monitorizarea emisiilor in sol si ape subterane

6.3.1 Monitorizarea emisiilor in sol:

In conformitate cu prevederile cap 13.4.1 din autorizatia integrata de mediu se solicita monitorizarea solului pentru urmatorii indicatori, in zona celor 4 foraje de hidroobservatie, frecventa de monitorizare fiind o data la 5 ani.

Ape pluviale

Monitorizarea apelor pluviale s-a realizat in anul 2023, conform Rapoartelor de incercare nr. 577, 578/25.04.2023 si nr. 2107,2108/16.10.2023, rezultatele obtinute se incadreaza in valorile maxime admise conform H.G. 352/2005 – NTPA 001.

6.5. Emisii poluanti in atmosfera calculati conform metodologiei 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, considerandu-se ca fiecare pui a trait 365 de zile.

Efectiv mediu an 2023 tineret: 77716 capete/zi/an;

Efectiv mediu an 2023 adulte: 126924 capete/zi/an.

Tabel nr. 17.1. Factorii de emisie stabiliti pe baza metodologiei EEA/EMEP/CORINAIR – 2019

Emisii de poluanti din managementul dejectiilor si a gunoiului de grajd	FE, conform EMEP/CORINAIR Kg poluant/cap de animal/an		OBSERVATII
	Pui de carne	Gaini pentru oua	
CH4	0.018	0.018	Nu este cazul.
NH3	0.17	0.31	
NOx	0.027	0.005	
NMVOC	0.108	0.165	
TSP/PM10	0.02	0.04	

Tabel nr. 17.2. Emisii in aer estimate conform metodologiei Corinair pentru anul 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	1399	2285	-	C	Efectivul mediu anual x Factor emisie Corinair
6	NH3	10 000	13212	39346	-	C	
7	NMVOC	100 000	8393	20942	-	C	
8	NOx/NO	100 000	2098	635	-	C	
86	TSP/PM10	50 000	1554	5077	-	C	

Concluzii:

Conform calculelor efectuate pentru determinarea emisiilor cantitative de poluanti prezentat in Tabelului nr. 17.2., se observa o depasire a emisiilor de amoniac.

Valorile obtinute pentru emisiile de poluanti in atmosfera au la baza factorii de emisie stabiliti pe baza metodologiei EEA/AMEP/CORINAIR – 2019, insa consideram ca 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.

Conform celor mentionate in tabelul nr. 13 din prezentul Raport anual de mediu, se observa faptul ca valorile determinate prin incercari de scurta durata, efectuate de laboratorul acreditat RENAR al **Institutului de Cercetari pentru Instrumentatie Analitica - ICIA Cluj Napoca**, se incadreaza in cele admise de STAS 12574/1987.

6.6. Managementul deseurilor

Tabel nr. 18. Situatia generala privind gestionarea deseurilor proprii

Tip deșeu colectat	Cod deșeu conf. HG 856/2002	Stoc la începutul anului (tone)	Cantitate a 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	2,189	60,694	0	62,883	0,00	-	D10
Tesuturi animale (oua limpezi)	02 01 02	1,95	251,52	248,72	0	4,75	R10	-
Dejectii animaliere	02 01 06	0	2916	2916	0	0	R10	-
Municipale amestecate	20 03 01	0	11,016	0	11,016	0	-	D5
Ambalaje de hartie si carton	15 01 01	0,004	0,75	0,748	0	0,01	R12	-
Ambalaje de materiale plastice	15 01 02	0,029	0,066	0,092	0	0,003	R12	-
Deseuri de anvelope uzate	16 01 03	0	0	0	0	0	-	-
Echipamente casate, altele decat cele de la 16 02 09, 16 02 13	16 02 14	0,064	0,06	0,076	0	0,048	R12	-
Deseuri metalice	02 01 10	0,3	0	0,3	0	0	R12	-
Deseuri de ambalaje de lemn	15 01 03	0	0	0	0	0	-	-
Deseuri de medicamente	18 02 08	0	0	0	0	0	-	-
Deseuri retinute pe site	19 08 01	0	1,8	0	1,8	0,00	-	D13
Deseuri de la deznisipatoare	19 08 02	0	1,7	0	1,7	0	-	D13
Namol de la statia de epurare	19 08 12	0	2,9	0	2,9	0,00	-	D13
Echipamente casate, filtre, imbracaminte de protectie	15 02 03	0,03	0	0,03	0	0	R12	-
Deseuri de materiale plastice	02 01 04	0,02	0	0,02	0	0	-	-
Namoluri fose septice vidanjate	20 03 04	0	0	0	0	0	-	-
Apa uzata tehnologica-hale	02 01 01	0	0	0	0	0	-	-
DEEE	20 01 36	0,03	0,002	0,032	0	0	-	-
Deseuri de materiale plastice	20 01 39	0,006	0,2	0	0	0	R12	-
				0,206			R12	-
Baterii si acumulatori altele decat cele specificate la	20 01 34	0	0,011	0,008	0	0,003	R12	-

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
20 01 33								
Deseuri de hartie/ carton	20 01 01	0	0	0	0	0	R12	-
Ambalaje care contin reziduuri sau sunt contaminate cu substante periculoase	15 01 10*	0,1	1,4	1,29	0	0,21	R12	-
Tuburi fluorescente si alte deseuri cu continut de Hg	20 01 21*	0,004	0,013	0,014	0	0,003	R12	-
Absorbanti, materiale filtrante contaminate	15 02 02*	0	0	0	0	0	-	-
Filtre de ulei	16 01 07*	0	0,022	0,016	0	0,006	-	-
Baterii cu plumb	16 06 01*	0	0	0	0	0	-	-
Alte uleiuri de motor, transmisie si ungere	13 02 05*	0	0,151	0,05	0	0,101	-	-
Echipamente casate cu conținut de clorofluorcarburi, HCFC, HFC	16 02 11*	0,03	0	0,03	0	0	-	-
Ape uleioase de la separatoarele ulei/apa	13 05 07*	0	0,08	0,04	0	0,04	R12	-
Deseuri de la tratamente sanitar veterinar (obiecte ascutite)	18 02 02*	0,002	0,0073	0	0,0088	0,0005	-	D9
echipamente electrice si electronice casate, altele decât cele specificate la 20 01 21 si 20 01 23 cu conținut de componente periculoși*6)	20 01 35*	0	0,008	0,008	0	0		
TOTAL 2023		4,758	3248,404	3167,680	80,308	5,173		

Pentru anul 2023 in cadrul Fermei nr. 1 Cristian a fost intocmita evidenta gestiunii deșeurilor, conform prevederilor H.G. nr. 856/2002, pentru toate categoriile de deseuri rezultate in urma activitatii desfasurate. Situatia generala privind gestionarea deșeurilor proprii este prezentata in tabelul nr. 18.

6.6.1. Managementul ambalajelor puse pe piata

In vederea respectării prevederilor legale din domeniul gestionarii ambalajelor puse pe piata, Legea nr. 249/2015 gestionarea deșeurilor de ambalaje, Ordinul nr. 794/2012 privind procedura de raportare a datelor referitoare la ambalaje și deșuri de ambalaje, compania Transavia SA a transferat responsabilitatea privind realizarea obligațiilor de valorificare și reciclare a deșeurilor de ambalaje, precum și a obligațiilor de raportare a datelor privind modul de îndeplinire a acestor obligații, către SC Fepra International SA, conform contractului EPR nr. EPR 81 din 01.01.2020.

6.7. Monitorizari externe

Activitatea fermei, în anul 2023, a fost monitorizată prin controale de specialitate de către autoritățile cu atribuții de control, inspecție și sancționare în domeniul protecției mediului, respectiv reprezentanții Garzii Naționale de Mediu – Comisariatul Județean Sibiu. În urma controlului a fost întocmit Raportul de inspecție nr. 122/29/11/2023, înregistrat la unitate cu nr. 9958/29.11.2023. Nu s-au stabilit măsuri corective.

7. Incidente de mediu, reclamații și cheltuieli de mediu :

7.1 Incidente de mediu:

Nu au avut loc incidente de mediu.

7.2 Reclamatii:

În anul 2023, la sediul Fermei nr. 1 Cristian, nu au fost înregistrate reclamații referitoare la activitatea desfășurată în cadrul punctului de lucru.

7.3. Investitii si cheliuiei de mediu

Domeniu	Tarif lei (fara TVA)	
Management deseuri	5866,44	Servicii prestate de terti
Monitorizare factori de mediu	5642,68	Servicii prestate de terti
Investitii de mediu		
"Montare panouri fotovoltaice"	3702408,12	Investitia nu a fost pusă în funcțiune.

8. Anexe (in copie):

8.1. Monitorizare azot total și fosfor total excretat pentru anul 2023

8.2. Raport anual pentru Registrul poluantilor emisi și transferati, conform Ordinului nr. 1144/2003 (E-PRTR) anexa II, aferent anului 2023, nr. 1799/23.02.2023

8.3. Rapoarte de încercare pentru imisii – NH3 nr.585/27.04.2023 și 2201/01.11.2023;

8.4. Rapoarte de încercare pentru efluent stație de epurare nr. 690/09.05.2023, 2113/16.10.2023 și 2404/16.11.2023;

8.5. Rapoarte de încercare pentru apa subterana nr. 2109, 2110, 2111, 2112/16.10.2023

8.6. Rapoarte de încercare pentru ape pluviale nr.577, 578/25.04.2023 și nr. 2107, 2108/16.10.2023;

8.7. Planul de management al dejectiilor nr. 717/23.01.2024;

8.8. Plan de management al mirosurilor nr. 686/22.01.2024.

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.

Tabloul 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.

Tabloul 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 2023: 2916 tone, raportată la valoarea medie a substanței uscate: 2122 tone;
- Cantitatea de dejecții/loc./an: 0.0105 t/loc./an;
- Efectivul mediu tineret/an: 77716 capete/zi/an;
- Efectivul mediu adulte: 126924 capete/zi/an;
- Substanța uscată medie din dejecții determinată prin analiză de laborator: 74,05%;
- Cantitatea medie de azot total din dejecții determinate prin analize de laborator: 32,3 kg Nt/t dejecții;
- Cantitatea medie de fosfor total din dejecții determinată prin analize de laborator: 2,34 kg Pt/t dejecții;
- Suprafața totală a halelor: 40 720 mp;
- Suprafața de spațiu/cap.: 0.199 mp

Calculul se raportează la substanța uscată și rezultatele din rapoartele de încercare nr. 624 și 625/02.05.2023.

Calculul cantității de azot total excretat: 0,339 kg Nt excretat/spațiu pentru animal/an.

Conform *tabelului 1.1*- BAT 3 cantitatea de azot total excretat asociat BAT pentru pui de carne variază în intervalul 0.2-0.6 și pentru găini variază între 0.4-0.8.

Concluzie: În cazul nostru valoarea obținută prin calcul de 0,339 kg Nt excretat/ spațiu pentru animal/an este mai mică decât intervalul conform BAT.

Calculul cantității de fosfor total excretat:0,0246 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 și pentru găini variază între 0.10-0.45.

Concluzii: În cazul nostru valoarea obținută prin calcul de 0,0246 kg Pt excretat/ spațiu pentru animal/an este mai mică decât intervalul conform BAT.

Director Mediu,
Ing. Diana PAVEL



