



**Raport anual de mediu  
 Ferma nr. 10 Cristuru Secuiesc**

Nr. 1489 din 18.02.2020

**1. Generalitati:**

Prezentul raport anual este întocmit în vederea respectării pct. 14.11 "Raportari" din Autorizația integrată de mediu nr. SB 137/29.10.2012, actualizată la data de 26.07.2019 eliberată de Agenția Regională pentru Protecția Mediului Sibiu, cu valabilitate 10 ani, respectiv până la data de 29.10.2022.

Autorizația integrată de mediu a fost emisă pentru Ferma nr.10 Cristuru Secuiesc, situată în localitatea Cristuru Secuiesc, Str. Filiași, nr.101A, Jud Harghita, compusă din 36 hale destinate creșterii puiilor de carne, cu o capacitate autorizată de 414 720 locuri/serie, cod CAEN 0147 (rev 2).

**2. Raport:**

Raportul cuprinde informații referitoare la emisiile de poluanți ca rezultat al activității, în anul 2019, anterior raportării.

Identificarea dispozitivului	
1) Numele companiei ținare 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) Numărul instalațiilor 10) Numărul orelor de funcționare pe an 11) Numărul angajaților	<b>1) SC TRANSAVIA SA</b> <b>2) Ferma nr. 10 Cristuru Secuiesc</b> 3) Str. Filiași, nr. 101A, loc. Cristuru Secuiesc, Jud Harghita 4) Lat: 46,2653711, Long: 25,0061917 5) 0147 (rev.2) 6) Creșterea pasărilor 7) 2686914 cu 7 serii an, respectiv un efectiv mediu estimat de 383 845 pui/serie și efectivul mediu anul de 309 179, 8) ARPM Sibiu/APM Harghita 9) 1 (o ferma) 10) 1464 ore/an 11) 29 angajați
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	<b>Cod 1 (NOSE-P)</b> <b>1004 fermentație eterică</b> <b>1005 managementul deșeurilor animale</b>

**3. Managementul activității****3.1. Sistemul de management aplicat**

SC TRANSAVIA SA implementează un sistem de management de mediu nestandardizat.

Sistemul de management aplicat urmărește:

- îndeplinirea cerințelor autorizației integrate de mediu;
- respectarea legislației în vigoare referitoare la protecția mediului;
- administrarea eficientă a resurselor naturale;
- identificarea, anticiparea, luarea în considerare a potențialelor riscuri și adoptarea măsurilor pentru evitarea/minimizarea efectelor acestora;

- monitorizarea permanentă a fluxului tehnologic pentru creșterea eficienței mijloacelor de depoluare.

### 3.2. Conștientizare și instruire personal

Conștientizarea și instruirea personalului se realizează prin specialiștii din cadrul companiei (director de mediu și responsabil cu protecția mediului) care sunt calificați conform specificului instalației pe baza de studii privind protecția mediului. Personalul fermei este instruit și posedă experiența adecvată funcției pe care o ocupă.

## 4. Materii prime și auxiliare

### Observație:

În anul 2019 din totalul de pui intrați (2 346 900) plus stocul inițial (340 014), au fost crescute un număr de 2 354 279, au murit 34 103 capete (rata mortalității fiind de 1,44%).

Efectivul mediu estimat a fost de 270 903 pui/zi/an. Estimarea efectivului mediu se face după formula  $AAP = zile\ troite \cdot (NAPA / 365)$ , unde AAP – efectivul mediu anual, NAPA – numărul de animale produse anual. Formula este preluată din Cap.10, al IPPC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories 2006.

Astfel am avea un efectiv mediu estimat de:  $AAP = 42 \cdot (2\,367\,917 / 365) = 270\,903$  pui/zi/an.

De menționat este faptul că pe parcursul anului au fost crescute un număr de 5 serii cu 306 000 pui/serie și 2 serii cu câte 412 139 pui/serie/

Toate consumurile se vor raporta la numărul total de pui intrați plus stocul inițial, deoarece pentru aceștia s-au consumat furaj, apă, gaz natural, energie electrică, rîmegus, etc.

### 4.1 Consum furaj

Furajul utilizat este realizat în cadrul Fabricii de Nutrețuri Combinate a societății, situat în loc. Sintimbru, jud. Alba. Furajul este obținut prin combinarea mai multor componente: grâu, porumb, srot de soia (modificat genetic), srot, făină de peste, zoofort, carbonat de calciu și microelemente.

Tab.nr.2 Consum furaj

An	Furaj consumat to/an	Nr. total pui/nr. serii/an	Nr pui/ciclu	Consum ferma nr.10 Cristuru Secuiesc		Recomandari BREF	
				Kg/pasare/ciclu	Kg/pasare/an	Kg/pasare/ciclu	Kg/pasare/an
2016	7 481	2266986	260858	3,3	28,6	3,3 - 4,5	22 - 29
2017	8 671	2351850	270623	3,6	27,7		
2018	9 700	2367917	272472	4,09	28,67		
2019	8 039	2686914	336325	2,99	23,90		

**Concluzii:** conform tabelului nr.2 consumul de furaj se încadrează în cantitatea de furaje recomandată conform BREF, sistemul de hranire fiind conform BAT, alcătuit din transportor cu sneec caracterizat prin faptul că hrana este împinsă prin canalul de hranire de o spirală astfel încât risipirea furajului este redusă.

### 4.2. Consum asternut uscat

În cadrul Fermei nr. 10 Cristuru Secuiesc puii de carne sunt crescuți pe pat de rîmegus sau amestec de rîmegus și paie, tehnica fiind conformă cu recomandările BREF. Cantitatea estimată de asternut -paie/rîmegus utilizată în anul 2019 a fost de aprox. 118000 kg, respectiv 16857 kg/serie.

Tab. nr.3 Consum asternut uscat

Material	Consum ferma nr.10 Cristuru Secuiesc	Cantitate recomandată BREF
Consum de asternut uscat	0.05 kg/pasare/serie	0.5 kg/pasare/serie

**Concluzii:** conform tabelului nr.3, consumul de rîmegus/paie se încadrează în cantitatea recomandată conform BREF.

### 4.3. Substanțe dezinfectante

În cadrul procesului de dezinfecție a halelor au fost utilizate următoarele substanțe:

*Tabel nr. 4 Consum de substanțe dezinfectante:*

Denumire produs	UM	Consum/an 2019	Consum/mp	Cantitate recomandată BREF
CID 2000	Kg	522.40	0.454 Kg/mp	1L/mp
Antigera Foam	Kg	937.66		
Virakil	Kg	429		
Var	Kg	4280		
Formaldehidă	Kg	436		
Virocid	Kg	10.15		
Zix Virox	Kg	5		
Soda caustică	Kg	3190		
Sulfat de cupru	Kg	45		
Lerasept Aktiv	Kg	624		
<b>Total mp hale</b>		<b>23.040 mp</b>		

**Concluzii:** Cantitatea de substanțe dezinfectante utilizată în anul aferent raportării se încadrează în valoarea recomandată BREF.

*Consum substanțe tratare apă, ucid/plantii:*

Denumire produs	UM	Consum/an 2019
Versal Liquid	Kg	2770

*Consum substanțe dezinsectie, deratizare*

Denumire produs	UM	Consum/an 2019
-	-	-

Pe parcursul anului 2019 s-au realizat lucrări de întreținere la alei, platforme betonate, a clădirilor, utilizându-se următoarele materiale:

*Consum alte substanțe de întreținere*

Denumire Produs	UM	Consum
Diluant	Buc	2
Vopsea	Buc	12
Vopsea Galbena	Buc	1

Carburanții și uleiurile se utilizează pentru consumul necesar întreținerii utilajelor și echipamentelor care deservește ferma.

*Tabel nr. 3.1 Consum ulei și carburanți 2019*

Denumire	UM	Consum	Utilizare
Motorina	L	8330	Pentru utilaje, în perioada de aprovizionare a fermei cu furaje, în perioada de igienizare/depopulare
Benzina	l.	409	
Ulei amestec 15W40	L.	60	Se utilizează pentru întreținerea instalațiilor și echipamentelor fermei. Schimbul de uleiuri se face la FNC Santimbru.
Ulei hidrolic HP32	L.	20	
Ulei	L.	20	

Produsele veterinare sunt utilizate conform recomandărilor medicului veterinar pentru prevenirea diverselor afecțiuni la care hibridul utilizat este sensibil și la afecțiuni pentru care este obligatorie aplicarea tratamentului veterinar preventiv, conform normelor aprobate de Direcția Sanitar Veterinară și pentru Siguranța Alimentelor.

## 5. Consum utilitati

Consum de energie electrica, gaz si apa aferent activitatii desfasurate in anul 2019 sunt prezentate in tabelul de mai jos.

*Tabel nr.5 Resurse utilizate in anul 2019 la Ferma nr.10*

SC/Transavia SA Ferma nr.10	Utilitati	UM	Valori autorizate	Consum anual			
				2016	2017	2018	2019
	Energie electrica	kW	-	587 972	576 613	486 819	533466
	Gaz natural	kW	-	1 881 699	1 514 846	1218108.088	1174537.861
	Apa	Mii mc	21,7 mii	13.951	18.048	18.554	16.285

### 5.1 Bilant consum apa an 2019:

Consumul de apa este monitorizat prin apometrele situate pe conducta de alimentare cu apa a fermei, inainte de bazinul de stocare a apei si prin apometrul montat la fantana;

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.

Consum apa retea (citiri contoare): 15458 mc

Consum apa subteran (fantana): 827 mc

Consum total an 2019: 16285 mc, din care:

- 13666 mc s-au consumat pentru adapat pui;
- 1034 mc pentru igienizare hale;
- 324 mc pentru filtre si administrative ;
- 672 mc se estimeaza ca s-au consumat la vaccinari ;
- 643 mc la umidificare.

#### 5.1.1 Comparare consum apa cu recomandarile BREF

*Tab. Nr. 7. Comparare consumul de apa cu nivelele specificate in documentele de referinta BREF:*

An	Consum apa Ferma nr.10 Cristuru Secuiesc			Valori recomandate BREF (conform AIM)		
	Ratie medie apa/hrana (l/kg)	Consum de apa pe ciclu de crestere (l/cap/ciclu)	Consum anual de apa (l/pasare/an)	Ratie medie apa/hrana (l/kg)	Consum de apa pe ciclu de crestere (l/cap/ciclu)	Consum anual de apa (l/pasare/an)
2016	1.7	5.6	48.7	1.7-1.9	4.5- 11	40 -70
2017	1.7	6.2	48.8			
2018	1.6	6.5	48.8			
2019	1.7	5.08	40.63			

Observatie:

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

Trebuie mentionat faptul ca in sectorul avicol, consumul de apa depinde de o serie de factori precum: specia si varsta, conditiile de sanatate, temperatura apei, temperatura ambientala, consumul de furaje si sistemul de apa potabila folosit.

### 5.2. Consum apa pentru igienizari

Consumul de apa in anul 2019, in scopul igienizarii halelor a fost de 1034 mc/an.

### 5.2.1 Curatarea halelor

Dupa fiecare ciclu de productie se face o pauza de 14 -16 zile pentru curatarea generala si dezinfectarea halelor: se parcurg urmatoarele faze:

- se ridica liniile de hranire si fronturile de adapare;
- asterntul de rumegus imbibat cu dejectii de pasare se aduna prin racle, 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 desinfectia umeda;
- se usuca hala;
- se introduce asterntul curat si desinfectat;
- se face desinfectia uscata;
- dupa 24 ore se incepe ventilarea spatiului;
- se face desinfectia finala.

### 5.2.2 Consum apa in scop igienico-sanitar

In anul 2019, in urma activitatii desfasurata in cadrul Fermei nr.10 Cristuru Secuiesc a rezultata o cantitate de 324 mc apa uzata fecaloizi-menajera, colectata in bazinele vidanjabile cu un volum total de 30 mc.

### 5.2.3 Comparare consum apa cu recomandarile BREF

Adapostirea se realizeaza in 18 blocuri cu 2 nivele, cu dimensiuni, capacitate de adapostire si caracteristici tehnice si dotari identice.

- suprafata medie utila hala este de 640 mp => 640mp\*36 hale = 23.040 mp;

1034 mc : 23040 mp = 0.044 mc/mp/an, valoare care se incadreaza in intervalul 0.012 - 0.120 mc/mp/an recomandat BAT la Sectiunea 3.2.2.1.2 Utilizarea apei de curatenie, respectiv Tab. 3.12: consum estimativ apa pentru curatenie la halele de pasari.

Un studiu privind eficienta utilizarii apei a fost depus in RAM aferent anului 2015. Atasat se regaseste urmatorul studiu privind eficienta utilizarii apei, acesta se realizeaza odata la 3 ani. Urmatorul studiu se va depune in RAM aferent anului 2021.

### 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.

Consumurile inregistrate pentru anul 2019 sunt prezentate in tabelul de mai jos.

Tab. nr.8: Utilizare energie pe amplasament

Tip	Consum [Nm <sup>3</sup> ]	Consum [kWh]
Energie electrica	-	533466
Gaz natural	111863	1174537.861
<b>Total energie 2019</b>		<b>1708003.861</b>

Conform evidentelor, Ferma nr.10 Cristuru Secuiesc – a produs in anul 2019 un numar 2 6864 914 pui. Astfel pentru a evalua performanta energetica a fermei, s-a determinat consumul de energie raportat la productie, rezultand un consum de energie raportat la productie de 0.63 kWh/pasare, respectiv de 0.015 kWh/pasare/zi.

Tab. Nr.9.Compararea consumului de energie cu nivelele specificate in documentele de referinta BREF:

Consum energie Ferma nr. 10 Cristuru Secuiesc kWh/pasare/zi	Valori recomandate BREF kWh/pasare/zi
0.015 kWh/pasare/zi	0.03 – 0.046 kWh/pasare/zi

**Concluzii :**

Comparand consumul de energie cu valorile recomandate BREF, este mai mic decat valorile recomandate BREF conform Cap.3.2.3 consum de energie.

Ultimul audit energetic a fost realizat si depus in cadrul RAM-ului aferent anului 2018.

**6. Monitorizari factori de mediu, efectuate in cursul anului 2019**

**6.1. Emisii apa uzata:**

Avand in vedere tehnologia de crestere utilizata in cadrul fermelor Transavia, respectiv de crestere a pailor pe pat uscat de rumegus si/sau paie, la sfarsitul fiecarui ciclu de productie are loc curatirea, dezinfectia halelor de crestere a fermei. In aceasta perioada rezulta apa uzata tehnologica, care este dirijata catre bazinele vidanjabile unde este stocata o perioada si apoi va fi vidanjata si transportata pentru epurare la statiya de epurare a societatii SC COMPANIA AQUASERV SA.

Tab. nr.10 Valorii medii monitorizari ape uzate vidanjate in anul 2019

Parametrul	2016		2017		2018		2019 Sem. I		2019 Sem. al II-lea		VMA NTPA 002/2002	Standard de referinta dupa care se executa analiza
	Valorii medii anuale apa uzata tehnologic	Valorii medii anuale apa uzata fecaloid menajer	Valorii medii anuale apa uzata tehnologic	Valorii medii anuale apa uzata fecaloid menajer	Valorii medii anuale apa uzata tehnologic	Valorii medii anuale apa uzata fecaloid menajer	Valorii medii anuale apa uzata tehnologic	Valorii medii anuale apa uzata fecaloid menajer	Valorii medii anuale apa uzata tehnologic	Valorii medii anuale apa uzata fecaloid menajer		
pH (unit pH)	7.19	7.11	7.2	7.09	7.04	6.92	6.74	6.65	6.75	6.92	6.5-8.5	SR ISO 10523-2009
MTS (mg/l)	315.5	284	325	215.85	301.5	249.5	321	242	288	187	350	SR EN 872/2005
CBO <sub>5</sub> (mg/IO <sub>2</sub> )	266.6	227	260.14	170.71	245.83	192.5	300	175	240	140	300	Metoda respirometrica
CCO <sub>5</sub> -Cr (mg/IO <sub>2</sub> )	436.94	375.2	475.18	331.64	429.81	334.92	491.62	337.28	397.4	300.1	500	SR ISO 6060/96
NH <sub>4</sub> (mg/l)	24.76	19.65	26.71	17.48	26.18	20.32	29.1	19.4	25.15	22.22	30	Metoda Merck 14752
Protol ( mg/l)	4.16	-	-4.33	-	4.28	-	4.72	-	4.5	-	5	Metoda Merck 14848
Detergenti biodegradabili	14.5	-	-	-	15.20	-	15.6	-	18.1	-	25	Metoda Merck 1787

Conform cap. 10.2.8 din autorizatia integrata de mediu nr SB 137/29.10.2012, SC Transavia SA are obligatia de a realiza o data la 3 ani un plan de inspectie si intretinere a instalatiilor si echipamentelor pentru detectarea scurgerilor.

Conform planificarii, in anul 2018 a fost realizata verificarea constructiilor subterane, Raportul de verificare tehnica a constructiilor subterane nr. 8206/08.10.2018 este atasat prezentului RAM.

## 6.2. Monitorizari ape subterane

In decursul anului 2018 s-a s-au realizat monitorizari la ambele foraje existente in ferma.

**Tabel nr. 11. Automonitorizari ape subterane Ferma nr. 10 Cristuru Secuiesc**

Parametrii urmatii	Standardul de referinta dupa care se executa analiza	Rezultate analize parametrilor urmatii											
		Foraj amonite ferma	Foraj aval ferma	Foraj amonite ferma	Foraj aval ferma	Foraj amonite ferma	Foraj aval ferma	Foraj amonite ferma	Foraj aval ferma	Foraj amonite ferma	Foraj aval ferma	Foraj amonite ferma	Foraj aval ferma
Data		27.02.2013	18.08.2014	03.02.2015	24.11.2016	26.07.2017	02.04.2018	25.04.2019					
pH (unit pH)	SR ISO 10323+1997	6.98	7.12	6.98	7.18	7.31	7.01	7.18	6.96	7.19	7.13	6.89	7.05
MS (mg/l)	STAS 6953-1981, Merck	10	8	3	250	23	158	25	9	11	16	1	4
CRO <sub>2</sub> (mg/10 <sub>2</sub> )	SR EN 1899-103	4	5	8	8	5	20	12	3	5	3	6	6
CCO <sub>2</sub> (mg/10 <sub>2</sub> )	SR ISO 6060/1996	23.58	14.15	44.65	22.23	18.39	40.06	33.75	8	9	13.47	<30	<30
NH <sub>4</sub> (mg/l)	Metoda Merck - 14752;	0.17	0.09	0.12	0.08	0.02	0.64	0.10	0.07	0.49	0.03	0.029	0.020
NO <sub>2</sub> (mg/l)	Metoda Merck 14773, 109713	52.9	36.8	64.3	15.1	65.2	46.8	2.9	42.0	17.4	8.2	24.3	8.9
NO <sub>3</sub> (mg/l)	Metoda Merck 14776	0.03	0.01	0.12	0.09	0.08	0.35	0.17	0.13	0.07	0.03	0.024	0.045
Fosfor total (mg/l)	Metoda Merck 14848	0.1	0.07	0.02	0.35	0.06	0.8	0.08	0.03	0.10	0.03	0.02	0.02

Conform rezultatelor prezentate in tabelul nr. 11, se observa la forajul din amonte o scadere a valorii pentru materii in suspensie, amoniu si o cresterea a valorii pentru indicatorii nitrati, nitrili comparativ cu anul 2018. In ceea ce priveste evolutia parametrilor urmatii la forajul situat in aval se remarca faptul ca valorile la CRO<sub>2</sub>, nitrati, total sunt usor mai ridicate, iar pentru pH, MClS, NH<sub>4</sub>, fosfor total sunt mai scazute.



Daca aplicam formula de la pct. 10.2.1.3 Ape subterane al autorizatiei integrate de mediu:  $[\text{nitrat}]/50 + [\text{nitrit}]/3 \leq 1$  obținem:

- Monitorizări foraj amonte ferma – 27.02.2013: 1.068 mg/l
- Monitorizări foraj aval ferma – 27.02.2013: 0.739 mg/l
- Monitorizări foraj amonte ferma – 18.08.2014: 1.33 mg/l
- Monitorizări foraj aval ferma – 18.08.2014: 0.33 mg/l
- Monitorizări foraj amonte ferma – 03.02.2015: 1.32 mg/l
- Monitorizări foraj aval ferma – 03.02.2015: 0.46 mg/l
- Monitorizări foraj amonte ferma – 24.11.2016: 1.05 mg/l
- Monitorizări foraj aval ferma – 24.11.2016: 0.11 mg/l
- Monitorizări foraj amonte ferma – 27.07.2017: 0.88 mg/l
- Monitorizări foraj aval ferma – 27.07.2017: 0.36 mg/l
- Monitorizări foraj amonte ferma -02.04.2018: 0.098 mg/l
- Monitorizări foraj aval ferma – 02.04.2018: 0.436 mg/l
- Monitorizări foraj amonte ferma -02.04.2018: 0.098 mg/l
- Monitorizări foraj aval ferma – 02.04.2018: 0.436 mg/l
- Monitorizări foraj amonte ferma -25.04.2019: 0,056 mg/l
- Monitorizări foraj aval ferma – 25.04.2019: 0,193 mg/l

### 6.3. Monitorizarea solului

Conform prevederilor autorizatiei de mediu nr. SB 137/29.10.2012, actualizata la data de 26.07.2019, monitorizarea solului se va realiza pentru indicatorul pH (uniti pH), conform standardelor in vigoare cu o frecventa la 10 ani. Rezultatul monitorizărilor se vor compara cu cu probele de sol prezentate in Rapoartele de incercare din 31.07.2012. Prima monitorizare va fi inclusa in RAM aferent anului 2027.

Pana la actualizarea actului de reglementare situatia a fost prezentata la RAM-urile precedente anului 2019.

### 6.4.1 Emisii in atmosfera

In decursul anului 2019 s-au efectuat masuratori la imisiile in aer pentru amoniac. Conform actelor de reglementare in vigoare.

**Tabel nr.12 Monitorizări imisii în atmosferă**

Incearcare executata	Data	Simbol proba/valori determinate		UM	Metoda de incercare	Conc. Max. Admisa STAS 12574-1987
		Zona receptori sensibili	Zona halelor de productie			
Amoniac	04.11.2019	0.163	0.193	Mg/mc	STAS 10812-76	0.3
Amoniac (24h)	09.12.2019	<0.064*	-	mg/mc	A-NH3-24PHO	0,1*
Pulberi (24 h)		0,0220*		mg/mc	A-TSP-DT	0,15*

**Nota:** \* timp de mediere 24 ore; limita superioara

#### Concluzii:

Conform datelor prezentate mai sus valorile obtinute in urma monitorizarilor efectuate in anul 2019, sunt mai mici decat concentratiile maxime admise cf. STAS 12574/87, ceea ce inseamna ca activitatea desfasurata in cadrul amplasamentului nu are un impact semnificativ asupra aerului.

Rapoartele de incercare nr. 1622/04.11.2019 si PH907198/09.12.2019 sunt atasate la prezentul Raport anual de mediu.

Mentionam ca in 2019 nu a fost inregistrate reclamatii privind mirosurile.

In vederea monitorizarii emisiilor provenite de la centralele termice, in anul 2019, s-au efectuat monitorizari cu laborator acreditat RENAR, nu s-au contatat depasiri ale valorilor maxime admisibile. Rapoartele de incercare nr. 1305, 1306, 1307,1308, 1309, 1310, 1311/ 01.10.2019 sunt atasate prezentului RAM.

### 6.4.2 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:

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

AAP – efectivul mediu anual

NAPA – numărul de animale produse anual.

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

⇒ Efectiv mediu an 2019 = 42 \* (2686 914) = 309 179 pui

**Tabel nr. 11: Emisii în aer conform Corinair**

Poluant emis		A E R				
Nr. din Anexa AI	Denumire poluant	Ord.1144-2002 – anexa AI – valoarea de prag (Kg/an)	Cantitatea totală anuală (kg/an)	Emisia accidentală (kg/an)	Metoda ( M, C, E)	Metoda utilizată *
1	CH4	100 000	5 564.22	-	C	309 179 * 0,018 kg/cap/an
6	NH3	10 000	68 019,38	-	C	309 179 * 0,22 kg/cap/an
7	NM VOC	100 000	3 3301.33	-	C	309 179 * 0,108 kg/cap/an
8	NOx/ NO	100 000	618.35	-	C	309 179 * 0,002 kg/cap/an
86	Particule (PM10)	50 000	6183.58	-	C	309 179 * 0,02 kg/cap/an

\*Factorii de emisie sunt conform "EMEP/CORINAIR Emission Inventory Guidebook"- editia 2016.

**Observatie:** Conform calculului efectuat pentru determinarea emisiilor cantitative de poluanti prezentii in Tabelului nr. 11, se observa o depasire a valorii de prag pentru emisiile de NH3, insa conform monitorizarilor efectuate in anul 2019 realizate cu un laborator acreditat, inisile de amoniac nu depasese concentratiile maxime admise conform STAS 12574-1987.

#### **Concluzii:**

1) Luand in considerare valorile obtinute in urma monitorizarilor efectuate, putem afirma ca activitatea desfasurata in cadrul Fermei nr. 10 Cristuru Secuiesc nu a avut un impact semnificativ asupra aerului prin inisile de amoniac generate in anul 2019.  
2) Valorile obtinute pentru emisiile de poluanti in atmosfera fiind valori calculate conform factorilor de emisie Corinair 2016, nu sunt obiective deoarece nu tin cont de tehnologia de crestere aplicata si ulci de conditiile climatice, doi factori esentiali in determinarea si evaluarea impactului activitatii asupra mediului.

#### **6.5. Monitorizare azot si fosfor total excretat**

Conform cerintei de la punctul 13.7.1 din Autorizatia integrata de mediu, anual se va realiza monitorizarea cantitatii de azot si fosfor total excretat din dejectiile animaliere.

Monitorizarea cantitatii de azot si fosfor total (exprimat ca P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) excretat rezultata din dejectiile animaliere s-a realizat prin estimare, conform pct. b)- concluzia BAT 24, prin utilizarea analizei dejectiilor animaliere pentru stabilirea continutului de azot total si fosfor total si cantitatea de dejectii solide rezultate in decursul unui an.

Astfel, conform raportului de incercare nr. 1135/08.08.2019 emis de laboratorul acreditat ICIA CLUJ, cantitatea de pentaoxid de fosfor determinata este de 24.416 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/t dejectii, iar cantitatea de azot este de 15.8 kg N/t dejectii, (in ambele cazuri valorile obtinute sunt raportate la substanta uscata).

Calculul s-a realizat luand in considerare urmatoarele date:

- raportandu-ne la substanta uscata din dejectii (69,6 %) obtinem o cantitate de 1962720 kg/an;
- cantitatea de 5.11 kg dejectii/ cap/an - calculata pe baza cantitatii de dejectii evacuate in anul 2019;
- efectivul mediu estimat /an – 309179 capete/an;
- cantitatea de azot si fosfor din dejectii determinata prin analiza dejectiilor:

- suprafața totală a halelor = 23040 mp;
- suprafața de spațiu /cap = 0,060 mp

#### Calculul cantității de azot total excretat

$[(0,00511 \text{ t dejecții/ cap/an} \times 309179 \text{ capete/an} \times 15,8 \text{ kg N/t dejecții}) / 23040] \text{ mp} \times 0,060 \text{ mp/cap} = 0,065 \text{ kg N excretat/spațiu pentru animal/an.}$

**Tabel nr. 12 Cantitatea de azot total excretat calculata**

Cantitatea de azot total excretat [kg/spatiu pentru animal/an]	Cantitatea de azot total excretat recomandata BAT [kg/spatiu pentru animal/an]
0,065	0,2 - 0,6

Conform tabelului 1.1- BAT 3 cantitatea de azot total excretat asociat BAT pentru puji de carne variază în intervalul 0,2-0,6. În cazul nostru valoarea obținută prin calcul de 0,065 kgN excretat/ spațiu pentru animal/an este mai mică decât intervalul conform BAT.

#### Calculul cantității de fosfor total excretat

$[(0,00511 \text{ t dejecții/ cap/an} \times 309179 \text{ capete/an} \times 24,416 \text{ kg P}_2\text{O}_5\text{/t dejecții}) / 23040] \text{ mp} \times 0,060 \text{ mp} = 0,100 \text{ kg P}_2\text{O}_5 \text{ excretat/spațiu pentru animal/an}$

**Tabel nr. 13 Cantitatea de fosfor total excretat calculata**

Cantitatea de fosfor total excretat, exprimat ca $\text{P}_2\text{O}_5$ [kg $\text{P}_2\text{O}_5$ /spatiu pentru animal/an]	Cantitatea de fosfor total excretat, exprimat ca $\text{P}_2\text{O}_5$ recomandata BAT [kg $\text{P}_2\text{O}_5$ /spatiu pentru animal/an]
0,100	0,05 - 0,25

Conform tabelului 1.2- BAT 3 cantitatea de fosfor total excretat asociat BAT pentru puji de carne variază în intervalul 0,05-0,25. În cazul nostru valoarea obținută prin calcul de 0,100 kg  $\text{P}_2\text{O}_5$  excretat/ spațiu pentru animal/an se încadrează în intervalul conform BAT.

#### 6.6. Interecomparare laborator:

În anul 2019 s-a efectuat interecompararea 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. 508/19.08.2019. Concluziile au fost următoarele:

##### **Concluzii raport intercomparare:**

- Concentrațiile soluțiilor preparate au fost alese astfel încât să acopere domeniul de lucru al fiecărei metode de încercare
- Rezultatele obținute demonstrează faptul că probele preparate au avut o calitate adecvată scopului propus, fiind stabile și omogene
- Din datele obținute în urma intercomparării, procentul de recuperare se încadrează în intervalul de valori propus ca și criteriu de comparare
- Media valorilor obținute pentru încercările comparate este apropiată de valoarea atriuită, ceea ce indică o bună acuratețe
- Valorile obținute au arătat că laboratoarele sunt capabile să producă rezultate de bună calitate.

O copie a raportului de intercomparare este anexată prezentului raport anual de mediu.

## 7. Managementul deșeurilor

In anul 2019, in cadrul Fermii nr.10 Cristuru Secuiesc a fost intocmita evidenta deșeurilor conform prevederilor H.G. nr. 856/2002, la toate categoriile de deșeuri rezultate in urma activitatii desfasurate in ferma.

Evidenta gestiunii deșeurilor este anexata prezentului raport anual de mediu.

**Tabel nr.12 Situatia centralizata privind gestionarea deșeurilor**

Tip deșeu colectat	Cod clasific conf. HG 856/2002	Spac la inceputul anului (tone)	Cantitatea generata (tone)	Cantitatea produsa la valorificare (tone)	Cantitatea produsa la eliminarea (tone)	Spac la sfarsitul anului (tone)	Cod de valorificare	Cod de eliminare	Unitatea unde s-a produs deșeul
Ambalaje de hartie si carton	15 01 01	0.013	0.065	0.007	0	0.011	R12	-	SC JIFA SRL
Ambalaje de materiale plastice	15 01 02	0.031	0	0	0	0.081	R12	-	-
Municipale amestecate	20 03 01	0	7.6	0	3.6	0	-	D5	SC RDE BARGHITA SRL
Resuri animale	02 01 02	3.267	31.012	56.961	0	0.223	R3	-	SC MAGGOTS AND BATS SRL
Deșeuri animale	02 01 06	0	2820	2820	0	0	R10	-	SC AGROFERM SRL
Deșeu hartie	20 01 01	0.0245	0.012	0	0	0.0365	R12	-	SC JIFA SRL
DEEE casate	20 01 36	0.015	0	0	0	0.015	R12	-	-
Fier vechi	20 01 40	0.0362	0	0	0	0.0362	R12	-	SC JIFA SRL
DEEE casate	16 02 14	0	0.045	0.049	0	0	R12	-	SC JIFA SRL
Deșeu de ambalaje contaminate	15 01 10*	0.153	0.107	0.247	0	0.017	R12	-	SC JIFA SRL
Tuburi fluorescente si alte deșeuri cu conținut de Hg	20 01 21*	0.008	0.122	0.093	0	0.032	R12	-	SC JIFA SRL
<b>TOTAL 2019</b>		<b>5.6017</b>	<b>2855.811</b>	<b>2857.361</b>	<b>3.6</b>	<b>0.4517</b>			

Conform cap. 11.1.2 din Autorizația integrată de mediu SB 137/29.10.2012, actualizată la 26.07.2019 SC Transavia SA are obligația de a realiza un audit privind minimizarea deșeurilor la fiecare doi ani. Primul audit se va realiza în anul 2021.

În vederea respectării prevederilor cap. 14 din autorizația integrată de mediu SB 137/29.10.2012, actualizată 2019, atasat la prezentul RAM prezentăm Auditul privind minimizarea deșeurilor, prima raportare în cadrul RAM pentru anul 2019.

## 8. Incidente de mediu și declarații:

### 8.1. Incidente de mediu:

În decursul anului 2019 nu au avut loc incidente de mediu.

### 8.2. Reclamații:

În anul 2019 nu au fost înregistrate reclamații referitoare la activitatea desfășurată în cadrul Fermei nr.10 Căsturoi Secușesc.

## 9. Anexe

- 9.1 Buletin de analiza apa subterana nr. 1/25.04.2019
- 9.2 Raport de incercare emisii centrale termice nr. 1308, 1307, 1306, 1305/01.10.2019
- 9.3 Raport de incercare pulberi centrale termice nr. 1312, 1311, 1310, 1309/01.10.2019
- 9.4 Raport de incercare imisii nr. 1622/04.11.2019
- 9.5. Raport de incercare emisii amoniac si pulberi nr. PH907198/09.12.2019
- 9.6. Buletin de analiza apa uzata nr. 5/15.01.2019
- 9.7. Buletin de analiza apa uzata nr. 70 din 16.10.2019
- 9.8 Plan de management deșeurilor nr. 148/18.02.2020
- 9.9 Raport anual pentru Registrul European al poluanților emisi și transferați conform HG nr. 140/2008 (E-PRTR) nr. 1240/11.02.2020
- 9.10 Evidența gestionării deșeurilor pentru anul 2019
- 9.11. Raport verificare tehnica construcții subterane nr. 6637/13.08.2019
- 9.12. Audit pentru minimizarea deșeurilor nr. 1486/18.02.2020;
- 9.13. Studiul de eficiența a utilizării apei nr. 1487/18.02.2020
- 9.14. Raport de întreprindere nr.508/19.08.2019
- 9.15. Plan de management nutrienți ferme avicol nr. 1207/10.02.2020

DIRECTOR GENERAL,  
Ing. Ovidiu OPREA



Director Mediu,  
Ing. Diana PAVEL