

RAPORT ANUAL DE MEDIU

Ferma nr. 1 Cristian

 Nr. 1652 din 23.02.2022

1. Generalități:

Prezentul raport anual este întocmit în vederea respectării pct. 14^o "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 reproducție, 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 ouă incubate/an.

2. Raport:

Raportul cuprinde informații referitoare la emisiile de poluanți ca rezultat al activității desfășurate în cursul anului 2021.

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) 288766 total tineret, cu un efectiv mediu anual 83415 capete/zi/an 243 778 total adulte, cu un efectiv mediu de 111092 capete/zi/an. 8) Incubatie 26 590 920 ouă 9) APM Sibiu 10) 1 (o ferma) 11) 8736 ore/an 12) 59 angajați ferma
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 I (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, responsabilul 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	Total iesiri/an
Tineret (capete)	288766	169 834
Adulte (capete)	243778	156 245

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

Tineret: 83 415 capete/zi/an;
Adulte: 110 092 capete/zi/an.

Referitor la mortalitate putem spune ca pentru păsările din categoria tineret este de cca. 3.31% reprezentand 8442 capete, iar pentru adulte este de 5.29% numarul de capete fiind de 8392.

Consumurile se vor raporta la numarul total de pasari din ferma, din decursul anului 2021.

In cursul anului 2021 la sectiei de incubatie au intrat 26 590 920 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.

Tab.nr.1 Consum furaj

An	Furaj consumat kg/an	Nr total pui intrati + stoc initial/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
2020 Tineret	1 594 330	233 462	70 582	-	20.49	-	20.7 ⁽¹⁾
2020 Adulte	6220922	256 340	106 713	-	48.53	-	57.3 ⁽¹⁾
2021 Tineret	1726690	288 766	83415	-	20.7	-	20.7 ⁽¹⁾
2021 Adulte	6 141 499	243 778	111092	-	52.30	-	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 reproducție, 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
2020	489802	603	1.23 kg/pasare/an	2.3 kg/puicute/an ⁽³⁾
2021	532544	461	0.87 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 reproducție 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 2020	Consum/an 2021	Consum/mp 2021	Cantitate recomandata BREF
CID 2000	Kg	150	160	0,14 kg/mp	1L/mp
Antigerm Foam	Kg	1600	1500		
Var	Kg	2540	1214		
Formol	Kg	1325	1648		
Virocid	L	-	-		
Hidroxid de sodiu – Soda caustica	Kg		850		
Lerasept Aktiv	Kg	450	315		
Sulfat de cupru	kg	24.2	56		
<i>Total mp hale</i>		40720			

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

Denumire produs	UM	Consum/an 2020	Consum/an 2021
DM CID	L	2640	3768
Antigerm Foam BD-QF	L	3625	3000
Lerasept Aktiv	L	385	329
Formol	Kg	88	132

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

Denumire produs	UM	Consum/an 2020	Consum/an 2021
Aquazix Plus	kg	2200	1940
Versal Liquid	kg	2300	1250

Tabel nr. 6A Consum ulei si carburanti ferma – 2021

Cantitatea de ulei poaspăt consumată	
Semestrul I	Semestrul al II-lea
Cantitatea totală -tone	
0.33	0.05

*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 – 2021

Denumire	UM	Consum ferma	Utilizare
Motorina	L	15015	Pentru utilaje, in perioada de aprovizionare a fermei cu furaje, in perioada de igienizare/depopulare.
Benzina	L	245.4	

Tabel nr. 7 Consum substante intretinere – 2021

Denumire	UM	Consum ferma
Ciment	kg	40
Diluant	L	10
Grund	kg	2

5. Consum utilitati

Consum de energie electrica, gaz si apa aferent activitatii desfasurate in anul 2021 sunt prezentate in tabelul nr. 8.

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

Utilitati	UM	Valori autorizate	Consum an 2020	Consum an 2021
Energie electrica	kWh	-	2 003 273	1 988 812
Gaz natural	kWh	-	6 331 701.24	7 490 144
Apa	Mii mc	36.183	33 578	30 625
	Necesar de apa-mc/zi	99,132	92	84

5.1 Bilant consum apa an 2021:

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 retelele de alimentare cu apa a fermei, inainte de bazinul de stocare a apei.

In anul 2021 s-a consumat o cantitate totala de apa de 30 625 mc, din care 21 494 mc/an din sursa subterana, iar 9131 mc din retea centralizata a localitatii Cristian.

Bilanț apă:

Cantitatea de apă din sursa subterană consumată: 21 494 mc/an:

- cca 15475 mc s-au consumat pentru adapat pui;
- cca 4518 mc pentru igienizare hale atat la tineret cat si la adulte;
- cca 1038 mc reprezinta apa menajera pentru filtre si cladirea administrative;
- cca 463 mc pentru umidificarea halelor de crestere si incubatie

Volum total consumat la halele de crestere a pasărilor: 21494

Consum apă din retea localității: 9131 mc/an

Volum apă tehnologică pentru productie: 3747 mc;

Volum apă tehnologică pentru distructor: 1497 mc;

Volum de apă pentru umidificare: 2706 mc;

Volum de apă utilizat pentru igienă (menajeră): 800 mc;

Volum apă utilizat la întreținerea spațiilor verzi, aleeilor și platformelor betonate: 381 mc.

Volum total consumat la secția Incubatie: 9131 mc

Volum total tratat și evacuat la stația de epurarea de pe amplasament în anul 2021 a fost de 11600 mc.

5.1.1 Comparare consum apa cu recomandările 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 2021	1.7	12	37	1.7 - 1.9	4.5-11	30-70
Adulte 2021	1.8	-	49	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 reprezinta valori medii ale consumului de apa. Valorile sunt recomandate pentru gaini ouatoare, neexistand recomandari in BREF pentru pasari de reproductie.

Consumul de apa in sectorul avicol 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 in scop tehnologic

Adapostirea se realizeaza in 28 hale cu o suprafata totala de 40 720 mp.

Curatarea halelor presupune igienizare tavan, pereti, stalpi, pardoseli si instalatii de hranire si adapare, astfel suprafata de spalare putand fi de cel putin 3 ori mai mare, comparativ cu suprafata platformelor.

Consumul de apa tehnologica in cadrul fermei de reproductie a fost de 4518 mc.

5.2.1. Curatarea halelor

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

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

5.2.2. Comparare consum apa tehnologica cu recomandările BAT

Tabel nr. 10 Compararea consumului de apa cu nivelele specificate in documentele de referinta BAT:

Consum total apa igienizari (mc)	Suprafata totala hale	Consum apa (mc/mp/an)	Valori recomandate BAT (mc/mp/an conform tabel 3.12)
4518	40 720	0,037	0.03 – 0,06 mc/mp/an - gaini ouatoare 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 gainile de reproducție sau ouătoare. Înșă 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 așternuturi 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 fara-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].

5.3. Comparare consum energetic cu valorile specificate în documentele de referință BAT

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

- prin contoare electrice, pentru energia electrică
- prin stație de reglare și măsurare (SRM) pentru gazul natural.

Consumurile înregistrate pentru anul 2021 sunt prezentate în tabelul nr. 11 de mai jos.

Tabel nr. 11: Utilizare energie pe amplasament:

An	Tip	Consum [mc]	Consum [kWh]
2020	Energie electrică	-	2 003 373
	Gaz natural	589009	6 331 701.24
Total			8335074
2021	Energie electrică	-	1988812
	Gaz natural	715337	7490144
Total		-	9478956

Tab. nr. 12. Compararea consumului de energie cu nivelele specificate în documentul de referință BREF – IRPP 2017:

Parametru	Valori limită parametrii relevanți		Referință
	Tehnica 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:

În anul 2021 valorile limita ale parametrilor relevanți atinși prin tehnicile din fermă și prin cele mai bune tehnici disponibile (consum energiei) nu pot fi interpretate din cauza imposibilității separării consumurilor pe categorii de pasări și activități.

Valorile prezentate în documentul de referință sunt pentru consumul de gaze în cazul pasărilor de tineret și cel de electricitate pentru cele de reproducție.

La cap.3.2.3.1 din BAT în fermele din Italia și UK, activitățile consumatoare de energie se referă la încălzire locală în faza inițială a ciclului care se efectuează cu încălzitoare aer cald, distribuire/pregătire furaj, ventilare hale, iluminat interior și exterior hale. În cadrul fermei 1 activitățile consumatoare sunt mai diverse, adăugându-se activități administrative - încălzire, producere apă caldă, iluminat pentru filtre, birouri, spații de depozitare, stația de incubatie.

De asemenea, având în vedere condițiile climatice este prioritară asigurarea unui microclimat optim în hale, în scopul îndeplinirii condițiilor de bunăstare ale pasărilor stabilite de UE.

6. Monitorizări factori de mediu

Monitorizarea factorilor de mediu se realizează cu laborator acreditat RENAR și cu laboratorul propriu conform prevederilor actelor de reglementare deținute de Fermă nr. 1 Cristian.

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

Concluziile raportului intercomparare sunt următoarele:

„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 comparație;

Media rezultatelor obținute de fiecare laborator participant, pentru încercările comparate, este apropiată de valoarea atribuită, ceea ce indică o bună acuratețe. Rezultatele obținute au arătat că laboratoarele sunt capabile să producă rezultate de bună calitate.”

6.1. Monitorizarea mirosului:

Conform prevederilor capitolului 13.2 din Autorizația integrată de mediu cu nr. SB 1/24.10.2016, revizuită la data de 09.07.2018 monitorizarea mirosului se va realiza prin analiza concentrațiilor de amoniac, trimestrial sau în cazul existenței reclamațiilor, în două puncte de monitorizare, în zona receptorilor sensibili, respectiv în partea de V și NV a fermei.

Monitorizările privind concentrația amoniacului și în anul 2021 s-au determinat după cum urmează:

Tabel nr. 13: Valori determinate amoniac

Data efectuare analize amoniac NH ₃	Valoare determinata la limita incinta NV (mg/mc)	Valoare determinata la limita incinta V (mg/mc)	Valoare admisa (mg/mc)
25.10.2016	0.2	0.13	0.3
24.05.2017	0.095	0.05	
27.09.2017	0.20	0.15	
16.05.2018	0.095	0.1	
06.08.2018	0.107	0.117	
02.10.2018	0.100	0.088	
14.11.2018	0.078	0.09	
10.04.2019	0.12	0.10	
04.06.2019	0.08	0.09	
08.08.2019	0.144	<0.03	
12.12.2019	0.105	0.143	
18.03.2020	0.100	0.125	
26.06.2020	0.245	0.240	
30.09.2020	0.110	0.105	
08.12.2020	0.08	0.11	
29.03.2021	0.11	0.15	
04.11.2021	0.15	0.11	

Concluzii:

Valorile determinate pentru indicatorul amoniac s-au facut repesctand 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 hanelor 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 2021 nu s-au efectuat trei monitorizări pentru monitorizarea calității efluentului

Tabel nr. 14 Valori medii monitorizari ape uzate epurate:

Parametrul	Valori medii monitorizari 2021			VMA impuse prin AGA nr. 68/07.07.2016 rev. 23.08.2017
	R.I nr. 415/31.03	R.I nr. 1214/26.07	R.I nr. 1864/04.11	
pH (uniti pH)	7.0	7.8	7.1	6.5-8.5
RFU	825	387	740	2000
CCO - Cr (mg/lO ₂)	33.2	<30	<30	125
CBO ₅ (mg/lO ₂)	1.9	2.2	<0.5	25
Azot total (mg/l)	3.5	2.1	2.3	15
Piotal (mg/l)	0.22	1.66	0.53	2
Detergenti biodegradabili	<0.05	<0.05	<0.05	0.5

Parametrul	Valori medii monitorizari 2017			Valori medii monitorizari 2018			Valori medii monitorizari 2019			VMA impuse prin AGA nr. 68/07.07.2016 rev. 23.08.2017
	R.I nr. 8069/31.05	R.I nr. 1911/27.09	R.I nr. 2217/21.11.2017	RI NR. 851/25.06.2018	RI nr. 1539/02.10.2018	RI nr. 1843/14.11.2018	RI nr. 622/04.06.2019	RI nr. 1272/30.09.2019	RI nr. 1980/06.12.2019	
pH (uniti pH)	7.3	7.6	6.9	6.6	7.1	6.8	6.9	7.6	7.3	6.5-8.5
RFU	1494	1050	370	480.1	219	130	120	634	1162	2000
CCO - Cr (mg/lO ₂)	<30	<30	<30	<30	<30	31.1	<30	40.6	<30	125
CBO ₅ (mg/lO ₂)	<7.9	1.9	0.84	2.8	0.95	11.9	2.9	5.2	3.2	25
Azot total (mg/l)	8.19	11	2.7	5.5	3.7	9.6	2.5	1.58	2.3	15
Piotal (mg/l)	0.44	1.39	0.62	0.06	0.31	0.086	0.24	0.90	0.41	2
Detergenti biodegradabili	<0.1	<0.05	<0.05	0.054	0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.07	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 urmatoorii indicatori, in zona celor 4 foraje de hidroobservatie, frecventa de monitorizare fiind o data la 5 ani.

Rezultatul monitorizării solului efectuate în anul 2021 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 și apelor pluviale:

În decursul anului 2021 s-au efectuat analize ale calitatii apei subterane, prezentate în tabelul nr. 16.4 de mai jos. Buletinele de analiză 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, 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 marte

Nr. crt.	Denumire	U.M.	Metoda de încercare	Baza de referință rezultat e obținute - 2015				Limita conform Ordinului 621/2014 și HG 53/2009 (mg/l)
				RI nr. 1784 F1	RI nr. 1780 F2	RI nr. 1778 F3	RI nr. 1782 F4	
1	pH	unit pH	SR EN ISO 10523-2012	6,68	6,67	6,52	6,64	6,5-9,5
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	Azotiti- 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	-

Tabel nr. 16.2. Rezultatul monitorizarilor apei subterane – an 2021

AN - 2021

Parametrii armarii	Standardul de referinta dupa care se executa analiza	UM	Valori determinate			
			FH1	FH2	FH3	FH4
pH	SR ISO 10323-2012	Unit pH	R.L. 1099/13.07. 6.9	R.L. 1100/13.07. 6.8	R.L. 11001/13.07. 6.8	R.L. 1102/13.07. 7.0
CCO-Cr	SR ISO 6060/1996	mg/IO ₂	<30	<30	<30	<30
CBO ₅	SR EN 1899/1.2 -2003	mg/IO ₂	<0.5	<0.5	1.1	<0.5
MTS	STAS 872-2005	mg/l	<2.0	<2	3.4	<2.0
NH ₄	SR ISO 7150-1/2001	mg/l	<0.026	<0.026	<0.026	<0.026
Azotiti NO ₂	SR ISO 26777/C91-2006	mg/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Azotati NO ₃	SR ISO 7890/3-2000	mg/l	0.58	1.0	2.15	3.35
Fosfor total	SR EN ISO 6878-2005	mg/l	0.44	<0.062	<0.062	<0.062

Concluzii:

În urma analizării rezultatelor s-a constatat că nu sunt 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 pH, CCO-Cr, CBO5, MTS, NH4, NO2 și Fosfor valorile obținute în 2021 sunt mai mici față de cele din 2015.

Pentru indicatorul azotat se poate observa o ușoară creștere față de valoarea probelor martor, de la 0,39 mg/l la 0,58 mg/l forajul de hidroobservație 1; 0,33 mg/l la 1,0 mg/l forajul de hidroobservație 2 mg/l, de la 0,40 mg/l la 2,15 mg/l la forajul de hidroobservație 3, iar pentru forajul de hidroobservație 4 este o scădere de la 1,26 la 3/13 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 acesta se mai adaugă condițiile meteorologice sau chiar schimbările climatice.

Menționăm că valorile indicatorului azotat (NO3), determinate în anul 2021 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, azoțiți din probe momentane, cu o frecvență anuală.

Ape pluviale

Monitorizarea apelor pluviale s-a realizat în anul 2021, conform Rapoartelor de încercare nr. 405, 406/20.03.2021 și nr. 1865, 1866/04.11.2021, rezultatele obținute se încadrează în valorile maxime admise conform H.G. 352/2005 – NTPA 001.

6.4. Intercomparare laborator

Conform cap. 13.1.6. din AIM nr.SB 01/24.10.2016, determinările au fost realizate de către Laboratorul propriu care a realizat în anul 2021 intercalibrarea cu Laboratorul Factorilor de Mediu "Compania Națională de Cai Ferate CRF" S.A. București – Sucursala Regională de Cai Ferate Cluj, Raport de intercomparare nr. 321/03.06.2021.

6.5. Emisii poluante în atmosferă calculate conform metodologiei Corinair

Pentru calculul emisiilor conform Ghidului IPPC, efectivul mediu anual de pui nu este reprezentat de numărul de pui crescuți și sacrificați în anul respectiv deoarece supraestimează efectivul, considerându-se că fiecare pui a trăit 365 de zile.

Efectiv mediu an 2021 tineret: 83415 capete/zi/an;
Efectiv mediu an 2021 adulte: 111092 capete/zi/an.

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

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

Tabel nr. 17.2. Emisii in aer estimate conform metodologiei Corinair pentru anul 2021:

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	1501.47	1999.65	-	C	Efectivul mediu anual x Factor emisie Corinair
6	NH3	10 000	14180.55	53324.16	-	C	
7	NMVOC	100 000	9008.82	18330.18	-	C	
8	NOx/NO	100 000	2252.20	555.46	-	C	
86	TSP/PM10	50 000	3336.6	4443.68	-	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. Situatiia generala privind gestionarea deseurilor proprii

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	Unitatea unde s-a predat deșeu
Tesuturi animale	02 01 02	1,154	80,107	77,954	0	3,307	R3	-	SC MAGGOTS AND BAITs SRL
Tesuturi animale (OUA LIMPEZI)	02 01 02	0,99	142,445	139,895	0	3,54	R10	-	F12 SPRING-SC TRANSAVIA SA
Dejectii animaliere	02 01 06	0	2280	2280	0	0	R10	-	F12 SPRING-SC TRANSAVIA SA
Deseuri metalice	02 01 10	0	0,0052	0,004	0	0,0012	R12	-	SC JIFA SRL
Municipale amestecate	20 03 01	0	3,744	0	3,744	0	-	D5	SC SOMA SRL
Ambalaje de hartie si carton	15 01 01	0,087	1,143	1,21	0	0,02	R12	-	SC JIFA SRL
Ambalaje de materiale plastice	15 01 02	0,06	0,0474	0,097	0	0,0004	R12	-	SC JIFA SRL
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	0,057	0,0208	0,053	0	0,0248	R12	-	SC JIFA SRL
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	1,7	0	1,7	0	-	D13	SC RIAN CONSULT SRL
Deseuri de la	19 08 02	0	1,6	0	1,6	0	-	D13	SC RIAN CONSULT

deznisipatoare										SRL
Namol de la statia de epurare	19 08 12	0	2,7	0	2,7	0,00	-	D13	-	SC RIAN CONSULT SRL
Echipamente casate, filtre, imbracaminte de protectie	15 02 03	0,063	0,303	0,163	0	0,203	R12	-	-	SC JIFA SRL
Deseuri de materiale plastice	02 01 04	0	0	0	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	-	-	-	-
Deseuri de materiale plastice	20 01 39	0,024	0,063	0,045	0	0,042	R12	-	-	SC JIFA SRL
Baterii si acumulatori altele decat cele specificate la 20 01 33 INC	20 01 34	0,006	0	0	0	0,006	R12	-	-	-
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	0,74	0,74	0	0	R12	-	-	SC JIFA SRL
Tuburi fluorescente si alte deseuri cu continut de Hg	20 01 21*	0,00054	0,02046	0,015	0	0,006	R12	-	-	SC JIFA SRL
Absorbanti,materiale filtrante contaminate	15 02 02*	0	0	0	0	0	-	-	-	-
Filte de ulei	16 01 07*	0	0	0	0	0	-	-	-	-
Baterii cu plumb	16 06 01*	0	0	0	0	0	-	-	-	-
Alte uleiuri de motor, transmisie si ungere	13 02 05*	0,02	0,032	0,052	0	0	-	-	-	-
Echipamente casate cu continut de clorofluorcarburi, HCFC, HFC	16 02 11*	0	0,03	0	0	0,03	-	-	-	-
Ape uleioase de la separatoarele ulei/apa	13 05 07*	0	0,12	0,1	0	0,02	R12	-	-	-
Deseuri de la tratamente sanitar veterinar (obiecte ascutite)	18 02 02*	0	0	0	0	0	-	D9	-	SC AKSD ROMANIA SRL
TOTAL 2021		2,4615	2514,82	2500,328	9,744	7,200				

Pentru anul 2021 in cadrul Fermei nr. 1 Cristian a fost intocmita evidenta gestiunii deseurilor, conform prevederilor H.G. nr. 856/2002, pentru toate categoriile de deseuri rezultate in urma activitatii desfasurate. Situatiile generale privind gestionarea deseurilor proprii este prezentata in tabelul nr. 18.

6.6.1. Managementul ambalajelor puse pe piata

In vederea respectării prevederilor legale din domeniul gestionării ambalajelor puse pe piata, Legea nr. 239/2015 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. Monitorizări externe

Activitatea fermei, în anul 2021, 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. 81/10.11.2021, înregistrat la unitate cu nr. 8009/10.11.2021. Nu s-au stabilit măsuri corective.

7. Incidente de mediu și declarații:

7.1 Incidente de mediu:

Nu au avut loc incidente de mediu.

7.2 Reclamații:

În anul 2021, la sediul Fermei nr. 1 Cristian, nu au fost înregistrate reclamații referitoare la activitatea desfășurată în cadrul punctului de lucru.

8. Anexe (în copie):

- 8.1. Monitorizare azot total și fosfor total excretat pentru anul 2021
- 8.2. Raport anual pentru Registrul poluanților emisi și transferați, conform Ordinului nr. 1144/2003 (E-PRTR) anexa II, aferent anului 2021, nr. 1450/17.02.2022;
- 8.3. Rapoarte de încercare pentru imisii – NH₃ nr. 404/ 20.03.2021 și nr. 1867/04.11.2021;
- 8.4. Rapoarte de încercare pentru efluent stație de epurare nr. 415/31.03.2021; 1214/26/07.2021; 1864/04.11.2021;
- 8.5. Rapoarte de încercare pentru apă subterană nr. 1099, 1100, 1001, 1002/13.07.2021;
- 8.6. Rapoarte de încercare pentru ape pluviale nr. 405, 406/29.03.2021 și nr. 1865, 1866/04.11.2021;
- 8.7. Rapoarte de încercare pentru sol
- 8.8. Planul de management al deșeurilor nr. 887/28.01.2022;
- 8.9. Plan de management al mirosurilor nr. 880/ 28.01.2022;
- 8.10. Studiu privind utilizarea apei și eficientizarea consumului de apă nr. 1430/17/02/2021;
- 8.11. Fișe de evidență gestiunii deșeurilor pentru anul 2021.

DIRECTOR GENERAL,
Ing. Simion Ovidiu OPRITA



Director Mediu,
Ing. Diana PAVEL

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Diana Pavel'.

Monitorizarea azotului total și a fosforului total conform Documentului de referință privind cele mai bune tehnici disponibile pentru creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor, ediția 2017 (Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Intensive Rearing of Poultry or Pigs), respectiv Decizia de punere în aplicare (UE) 2017/302 a Comisiei din 15 februarie 2017 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT), în temeiul Directivei 2010/75/UE Parlamentului European și a Consiliului, pentru creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor.

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

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

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

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

Tabelul nr. 1 Azotul total excretat asociat BAT

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

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

Tabelul nr.2 Fosfor total excretat asociat BAT

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

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

4.9.1. Tehnici de monitorizare a excreției de azot și fosfor

A) Calculare prin utilizarea unui bilanț masic al azotului și fosforului bazat pe rația alimentară, conținutul de proteine brute al regimului alimentar, cantitatea totală de fosfor și performanța animalelor. Bilanțul masic se calculează pentru fiecare categorie de animale crescute în fermă, la sfârșitul unui ciclu de creștere, pe baza următoarelor ecuații:

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

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

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

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

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

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

- Ecuații sau modele rezultate din statistici;

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

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

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

Tehnici aplicate în fermă

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

Calculul s-a realizat luând în considerare următoarele date:

- Cantitatea totală de dejecții generate în anul 2021: 2280 tone, raportată la valoarea medie a substanței uscate: 1427.28 tone;

- Cantitatea de dejecții/loc./an: 0.0084 kg/loc./an;

- Efectivul mediu tineret/an: 83 415 capete/zi/an;

- Efectivul mediu adulte: 111092 capete/zi/an;

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

- Cantitatea medie de azot total din dejecții determinate prin analize de laborator: 21.25 kg Nt/t dejecții;

- Cantitatea medie de fosfor total din dejecții determinată prin analize de laborator: 12.63 kg Pt/t dejecții;

- Suprafața totală a halelor: 40 720 mp;

- Suprafața de spațiu/cap.: 0.24 mp

Calculul se raportează la substanța uscată și rezultatele din rapoartele de încercare nr. 1163 și 1164 din 21.07.2021, atasate la prezentul document.

Calculul cantității de azot total excretat

$0,0084 \text{ t dejecții/cap/an} \times 194\,507 \text{ capete/an} \times 21.25 \text{ kg Nt/t dejecții} / 40720 \text{ mp} \times 0,24 \text{ mp/cap} = 0,20 \text{ kg Nt excretat/spațiu pentru animal/an.}$

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

Concluzie: În cazul nostru valoarea obținută prin calcul de 0.20 kg Nt excretat/ spațiu pentru animal/an este mai mică decât intervalul conform BAT.

Calculul cantității de fosfor total excretat

$0,0084 \text{ t dejecții/ cap/an} \times 194507 \text{ capete/an} \times 12.63 \text{ kg Pt/t dejecții} / 40720 \text{ mp} \times 0,4 \text{ mp/cap} = 0.12 \text{ kg Pt excretat/spațiu pentru animal/an.}$

Conform tabelului 1.2- BAT 3 cantitatea de fosfor total excretat asociat BAT pentru pui de carne variază în intervalul 0.05-0.25 și pentru găini variază între 0.10-0.45.

Concluzii: În cazul nostru valoarea obținută prin calcul de 0,12 kg Pt excretat/ spațiu pentru animal/an este mai mică decât intervalul conform BAT.

Director Mediu,
Ing. Diana PAVEL



**ICIA**

INCDO - INOE 2000
 Filiala Institutul de Cercetări pentru
 Instrumentație Analitică Cluj-Napoca

INCDO - INOE 2000
 Fil. ICIA Cluj-Napoca
 Inreg. Nr. 3116/23.08.21

LAM
 LABORATOR ANALITIC DE MERIT ICIA
 Str. Donath 57, CP 717, CP 5 400293,
 Cluj-Napoca Romania
 Tel. +40 254 420590 / +40 364 401432
 Fax +40 254 420667
 www.icia.ro info@icia.ro

Raport de încercare nr. 1163 / 21.07.2021

Exemplar: / 12

1. Client: TRANSAVIA S.A - Localitatea Oiejdeea, Șos. Alba Julia - Cluj Napoca, Km 11, Jud. Alba
2. Contract: Nr. 81 / 07.05.2021; Comanda: Nr. 3678 / 20.05.2021
3. Tipul eșantionului: dejecții pui (tineret)
4. Prelevarea probelor: ICIA Cluj Napoca
5. Locul prelevării: TRANSAVIA S.A: - Punct de lucru Ferma Nr. 1 Cristian, STR. XIII, NR.1111, jud. Sibiu:
 • Hală pui
6. Data prelevării: 29.06.2021 ora 09:10
7. Cod eșantion: 1182
8. Data primirii probelor: 30.06.2021
9. Perioada efectuării încercării: 30.06.2021 - 21.07.2021

Nr. crt.	Indicatori	U.M.	Cod eșantion / Valori determinate	Documente de referință
			1182	
1.	pH la 20,7°C	unitate pH	6,38	SR ISO 10390: 2015
2.	Umiditate (Substanță uscată)	%	60,3 (39,7)	SR ISO 11465 : 1998
3.	Azot amoniacal (N _{NH4})	mg / kg	6342	SR ISO 7150-1: 2001
4.	Azot Kjeldah	%	1,95	ISO 13878: 1998
5.	Nitriți (NO ₂ -)	mg / kg	< 0,5	SR EN ISO 10304-1: 2009
6.	Bor (B)	mg / kg	15,7	SR EN ISO 11885: 2009
7.	Calciu (Ca)	mg / kg	17910	SR EN ISO 17294-2: 2017
8.	Fier (Fe)	mg / kg	706	
9.	Magneziu (Mg)	mg / kg	5020	
10.	Fosfor total (P _T)	mg / kg	12700	
11.	Potasiu (K)	mg / kg	17690	
12.	Sodiu (Na)	mg / kg	4100	
13.	Molibden (Mo)	mg / kg	2,38	

Note:

- Rezultatele se refera numai la eșantionul supus încercării;
- Semnificatia simbolului "<" este "valoare sub limita de cuantificare a metodei";
- Încercările marcate cu * nu sunt executate în regim acreditat;
- Reproducerea raportului de încercare este interzisă, fără acordul scris al laboratorului.

Verificat,
 Șef laborator
 CS I Dr. Marin ȘENILĂ

Aprobat,
 Director
 CS I Dr. Ing. Mircea CHINTOANU



**ICIA**

INCDO - INOE 2000
 Filiala Institutul de Cercetări pentru
 Instrumentație Analitică Cluj-Napoca

INCDO - INOE 2000
 Fil. ICIA Cluj-Napoca
 Înreg. Nr. 3114/23.04.21

LAM
 LABORATOR ANALITIC DE NERD ICIA
 Str. Donath 67, CP 717, OP 5 400233,
 Cluj-Napoca Romania
 Tel. +40 264 420590 / +40 364 401432
 Fax +40 264 420667
 www.icia.ro icia@icia.ro

Raport de încercare nr. 1164 / 21.07.2021

Exemplar: / 12

1. Client: TRANSAVIA S.A – Localitatea Oiejdea, Șos. Alba Julia - Cluj Napoca, Km 11, Jud. Alba
2. Contract: Nr. 81 / 07.05.2021: Comanda: Nr. 3678 / 20.05.2021
3. Tipul eșantionului: dejecții mature
4. Prelevarea probelor: ICIA Cluj Napoca
5. Locul prelevării: TRANSAVIA S.A: – Punct de lucru Forma Nr. 1 Cristian, STR. XIII, NR.1111, jud. Sibiu:
 •Hală mature
6. Data prelevării: 29.06.2021 ora 09:20
7. Cod eșantion: 1183
8. Data primirii probelor: 30.06.2021
9. Perioada efectuării încercării: 30.06.2021 - 21.07.2021

Nr. crt.	Indicatori	U.M.	Cod eșantion /	Documente de referință
			Valori determinate	
			1183	
1.	pH la 20,7°C	unitate pH	6,87	SR ISO 10390: 2015
2.	Umiditate (Substanță uscată)	%	14,5 (85,5)	SR ISO 11465 : 1998
3.	Azot amoniacal (N ₂₀₄₄)	mg / kg	2790	SR ISO 7150-1: 2001
4.	Azot Kjeldah	%	2,30	ISO 13878: 1998
5.	Nitriți (NO ₂)	mg / kg	< 0,5	SR EN ISO 10304-1: 2009
6.	Bor (B)	mg / kg	18,4	SR EN ISO 11885: 2009
7.	Calciu (Ca)	mg / kg	52600	SR EN ISO 17294 -2: 2017
8.	Fier (Fe)	mg / kg	644	
9.	Magneziu (Mg)	mg / kg	4490	
10.	Fosfor total (P _T)	mg / kg	12570	
11.	Potaslu (K)	mg / kg	52600	
12.	Sodiu (Na)	mg / kg	3890	
13.	Molibden (Mo)	mg / kg	3,12	

Note:

- Rezultatele se refera numai la eșantionul supus încercării;
- Semnificația simbolului "<" este "valoare sub limita de cuantificare a metodei";
- Încercările marcate cu * nu sunt executate în regim acreditat;
- Reproducerea raportului de încercare este interzisă, fără acordul scris al laboratorului.

Verificat,
 Șef laborator

CS I Dr. Marin ȘENILĂ

Aprobat,
 Director

CS I Dr. Ing. Mircea CHINTOANU

