

RAPORT ANUAL DE MEDIU

Ferma nr. 6 Unirea

Nr. 1780 din 22.02.2024

1. Generalitati:

Prezentul raport anual este intocmit in vederea respectarii pct. 14. "Raportari obligatorii" din Autorizatia integrata de mediu nr. AB 8 din 13.11.2017, eliberata de Agentia pentru Protectia Mediului Alba, cu valabilitate pana la 13.11.2027. Autorizatia integrata de mediu isi pastreaza valabilitatea pe toata perioada in care beneficiarul acesteia obtine viza anuala, conform O.U.G. nr. 195/2005 privind protectia mediului, cu modificarile si completarile ulterioare.

Autorizatia integrata de mediu a fost emisa pentru Ferma nr. 6 Unirea, situata in loc. Unirea II, com. Unirea, jud. Alba, compusa din 5 hale destinate cresterii puilor de carne, cu o capacitate autorizata de 124 000 locuri/serie, cod CAEN 0147 (rev 2).

2. Raport:

Raportul cuprinde informatii referitoare la emisiile de poluanti ca rezultat al activitatii in anul 2023.

Identificarea dispozitivului	
1) Numele companiei titulare	1) SC TRANSAVIA SA
2) Numele instalatiei	2) Ferma nr. 6 Unirea
3) Adresa instalatiei	3) loc. Unirea II, com Unirea, Jud Alba
4) Coordonate geografice de amplasament	4) Lat: 46,4127361, Long: 23,8410833
5) CAEN cod	5) 0147 (rev. 2)
6) Activitate principala	6) Cresterea pasarilor
7) Volumul productiei	7) 797135 total pui/ 7 serii an 2023 (5580 UVM)
8) Autoritati de reglementare	8) APM Alba
9) Numarul instalatiilor	9) 1 (o ferma)
10) Numarul orelor de functionare pe an	10) 8760 ore/an
11) Numarul anagajatilor	11) 10 angajati
Toate activitatile/procesele conform Anexei I din OUG 152/2005	Codul activitatii NOSE-P, in concordanta cu Anexa nr.3 la prezentul ordin
Activitatea 1 (cea mai importanta activitate Anexa I)	Cod 1 (NOSE-P)
Activitatea 2 (cea mai importanta activitate Anexa I)	1004 fermentatie eterica
Activitatea N	1005 managementul dejectiilor animaliere

3. Managementul activitatii

3.1. Sistemul de management aplicat

Compania TRANSAVIA SA are implementat Sistemul de Management de Mediu conform cerintelor SR EN ISO 14001:2015.

Compania prin Politica de Mediu si Planul de management de mediu asumate isi propune indeplinirea cerintelor de mediu, cresterea si imbunatatirea performantei de mediu.

Sistemul de management aplicat urmareste :

- indeplinirea cerintelor autorizatiei integrate de mediu;
- respectarea legislatiei in vigoare referitoare la protectia mediului;
- administrarea eficienta a resurselor naturale;

- identificarea, anticiparea, luarea in considerare a potentialelor riscuri si adoptarea masurilor pentru evitarea/minimizarea efectelor acestora;
- monitorizarea permanenta a fluxului tehnologic pentru cresterea eficientei mijloacelor de depoluare.

3.2. Constientizare si instruire personal

Constientizarea si instruirea personalului se realizeaza prin specialistii din cadrul companiei (director de mediu si responsabil cu protectia mediului) care sunt calificati conform specificului instalatiei pe baza de studii privind protectia mediului. Personalul fermei este instruit si poseda experienta adecvata functiei pe care o ocupa.

4. Materii prime si auxiliare

Observatie: Pentru calculul consumurilor s-a luat in considerare numarul total de pui din anul 2023.

In anul 2023 din total de pui (862077), au fost sacrificati 797135 pui si au murit 11732 pui (rata mortalitate 1.48 %).

Estimarea efectivului mediu zilnic anual se poate calcula dupa formula:

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

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

Formula este preluata din cap X al IPPC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories 2019.

Utilizand formula, efectivul mediu zilnic anual este: $AAP = 42 * (797135 / 365) = 91725 \text{ cap/zi/an}$

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

4.1 Consum furaj

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

Tab.nr.1 Consum furaj

An	Furaj consumat to/an	Numar total pui intrati + stoc initial/ an	Numar pui / ciclu	Consum Ferma nr 6 Unirea		Recomandari BREF	
				Kg/pasare/ciclu	Kg/pasare/an	Kg/pasare/ciclu	Kg/pasare/an
2023	3679.82	862077	123154	4.27	29.87	34.5	

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

Sistemul de hranire utilizat in cadrul Fermei nr. 6 Unirea este conform BAT, alcatuit din transportor cu snec caracterizat prin faptul ca hrana este impinsa prin canalul de hranire de o spirala astfel incat risipirea furajului este minima.

4.2. Consum asternut uscat

In cadrul Fermei nr. 6 Unirea puii de carne sunt crescuti pe pat paie, tehnica fiind conforma cu recomandarile BREF 2017. Cantitatea de asternut utilizata in anul 2023 a fost de aproximativ 260.4 to/an, respectiv 37.2 to/serie.

Tab. nr.2 Consum asternut uscat

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

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

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

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

Tabel nr. 3.1 Consum de substante dezinfectante pentru igienizare hale:

Denumire produs	UM	Consum/an 2023	Consum/mp	Cantitate recomandata BREF IRPP 2017
Dezinfectanti	Kg,l	1345	0.7 Kg,L/mp	1 L/mp
Var	Kg	3260		
Formol	Kg	780		
Sulfat de cupru	Kg	24		
Total substante chimice	Kg,l	5409		
<i>Total mp hale</i>		7750.39		

Tabel nr. 3.2. Consum substante tratare apa, acidifianti:

Denumire produs	UM	Consum/an 2023
Aqua zix plus	Kg	659
Versal Liquid	Kg	314
Hipoclorit de sodiu	Kg	10

Tabel nr. 3.3. Consum substante dezinsectie, deratizare:

Denumire	UM	Consum/an 2023
Insecticide	L	8

Pentru intretinerea cladirilor – in perioada de igienizare se zugravesc peretii, se vopsesc usile, se fac lucrari de intretinere, reparatie, astfel ca in anul 2023 s-au consumat urmatoarele:

Tabel nr. 3.4. Consum substante/materiale pentru intretinere

Denumire produs	Um	Consum
Diluant 0.9l	Buc	2
Vopsea email 4 l	Buc	3
Vopsea email gri 4 l	Buc	3
Vopsea lavabila 10 l	Buc	3
Vopsea lavabila 5 l	Buc	3
Ciment	Sac	20

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

Tabel nr. 3.5 Consum ulei si carburanti 2023

Denumire	UM	Consum	Utilizare
Motorina	L	1715	Pentru utilaje, in perioada de aprovizionare a fermei cu furaje, in perioada de igienizare/depopulare
Benzina	L	288.86	
Ulei	Kg	25.2	Se utilizeaza pentru intretinerea instalatiilor si echipamentelor fermei. Schimbul de uleiuri se face la FNC Santimbru.

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

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.

5. Consum utilitati

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

Tabel nr.4. Resurse utilizate in 2023 la Ferma nr. 6 Unirea

SC Transavia SA Ferma nr.6 Unirea	Utilitati	UM	Valori autorizate	Consum anual 2023
	Energie electrica	kWh	-	192232
Gaz natural	kWh	-	1718429	
Apa	Mii mc	11.6 [mediu]	9,184	

Nota: Volumul maxim autorizat este de 46.4 mc/zi = 16936 mc/an, conform AGA 183/12.06.2020

5.1 Bilant consum apa an 2023:

Conform cap. 14, punctul 14.9 din Autorizatia integrata de mediu, SC TRANSAVIA SA, are obligatia realizarii si raportarii Studiului privind utilizarea apei si eficientizarea consumului de apa, o data la 3 ani, prima raportare realizandu-se in cadrul RAM pentru 2020. Urmatorul studiu se va realiza si raporta in cadrul RAM-ului aferent anul 2023. In vederea respectarii cerintei autorizatiei integrate de mediu, s-a realizat studiul cu nr. 1310 din data de 09.02.2024, anexat prezentului RAM. Urmatorul studiu se va raporta in cadrul RAM-ului aferent anul 2026.

In anul 2023 s-a consumat o cantitate totala de apa de 9184 mc, din care

- cca 6992 mc s-au consumat pentru adapat pui,
- cca 138 mc pentru vaccinari,
- cca 398 mc pentru igienizare hale,
- cca 165 mc pentru filtre si administrative,
- cca 1491 mc pentru umidificare hale crestere si udat/intretinere spatii verzi, alei, etc.

5.1.1 Comparare consum apa cu recomandarile BREF IRPP 2017

Tab. nr.5. Comparare consumului de apa cu nivelele specificate in documentele de referinta BREF:

An	Consum apa Ferma nr. 6 Unirea			Valori recomandate BREF(conform AIM)		
	Ratie medie apa/hrana (l/kg)	Consum de apa pe ciclu de crestere (l/cap/ciclu)	Consum anual de apa (l/pasare/an)	Ratie mediu apa/hrana (l/kg)	Consum de apa pe ciclu de crestere (l/cap/ciclu)	Consum anual de apa (l/pasare/an)
2023	1.9	8.11	56.8	1.7 - 1.9	4.5 - 11	30 - 70

Concluzii: Valorile obtinute se incadreaza in valoarea BAT mentionata in autorizatia integrata de mediu conform Tab 3.11: *Consumul de apa la diferite specii de pasari per ciclu si per an*, insa conform BREF IRPP 2017 [Cap. 3.2.2.1.1] valorile din tabelul nr. 3.11 reprezinta valori medii ale consumului de apa.

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

Mentionam faptul ca sistemul de adapare utilizat in cadrul fermei este conform BAT, format din linii de adapare cu nipluri de picurare si cupita care previne udarea asternutului.

In perioada calda a anului se consuma foarte multa apa si pentru asigurarea unui microclimat optim in hala prin sistemul de umidificare, dar si pentru intretinerea spatiului verde.

5.2. Consum apa in scop tehnologic

Consumul de apa in anul 2023, in scopul igienizarii halelor a fost de 398 mc/an.

5.2.1 Curatarea halelor

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

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

5.2.2. Comparare consum apa tehnologica cu recomandarile BREF IRPP 2017

Adăpostirea se realizează în 5 hale cu un nivel. Total suprafața utilă hale: **7750.39 mp**

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

Consumul de apă tehnologică este de 398 mc/an.

$398 \text{ mc/an} : 7750.39 \text{ mp} = 0.051 \text{ mc/mp/an}$

Tabel nr.6. Comparare consum apa tehnologica cu recomandarile BREF IRPP 2017

An	Consum apa tehnologica [mc/mp/an]	Valori recomandate BREF	
		Cantitatea de apă estimată a fi folosită în fermele de pasări din Franța [mc/mp/an]	Cantitatea de apă estimată a fi folosită în fermele de pasări din UK [mc/mp/an]
2023	0.051	0.03 – 0.048	0.085 – 0.105

Concluzii: Cantitatea de apă utilizată la igienizarea hălelor de creștere din cadrul Fermei nr. 6 se apropie mai mult de datele referitoare la fermele de creștere de pasări din Franța, conform Tab. 3.12. *Cantitatea estimată de apă utilizată la igienizare hălelor de creștere a pasărilor [Cap.3.2.2.1.2 – BREF 2017]*

Conform cap. 10.2.9 din autorizația integrată de mediu nr AB 8/13.11.2017, SC Transavia SA are obligația de a realiza o dată la 3 ani un plan de inspecție și întreținere a instalațiilor și echipamentelor pentru detectarea scurgerilor.

Conform planificării, în anul 2023 s-a realizat verificarea construcțiilor subterane. Concluziile sunt prezentate în Raportul de verificare tehnică a construcțiilor subterane nr. 6290 din 01.08.2023, anexat prezentului RAM..

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

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

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

Conform celor menționate în BREF – 2017, "Cuantificarea consumului de energie al fermelor de animale este o întreprindere complexă pentru toate sistemele de producție, întrucât organizarea și sistemele lor nu sunt omogene. Mai mult, tehnologiile aplicate sistemului de producție, de care depinde în mare măsură consumul de energie, variază substanțial în funcție de caracteristicile structurale și de producție ale fermelor. Un alt factor important care influențează consumul de energie este condițiile climatice [506, TWG ILF BREF 2001]. Principalele măsuri aplicate în sistemele de adăpostire a păsărilor și a porcilor pentru reducerea consumului de energie constau în controlul încălzitoarelor pentru creșterea animalelor tinere, izolarea clădirilor, controlul ventilației și sistemelor de iluminare artificială [264, Loyon și colab. 2010]."

Consumurile înregistrate pentru anul 2023 sunt prezentate în tabelul nr. 7 de mai jos.

Tab. nr.7: Utilizare energie pe amplasament în 2023

An	Tip	Consum [mc]	Consum [kWh]
2023	Energie electrică	-	192232
	Gaz natural	163505	1718429
Total energie			1910661

Conform prevederilor BREF – IRPP 2017, în fermele de carne de pasăre, principalul consum de energie este legat de următoarele domenii:

- încălzirea în faza inițială a ciclului care se efectuează cu încălzitoarele de aer fierbinte (de exemplu, în Franța reprezintă aproximativ 80% din consum);

- ventilația halelor, care variază între perioadele de iarnă și vară de la 2 000 la 12 000 m³ / h la 1000 capete (de exemplu, capacitatea sistemului de ventilație instalat este de aproximativ 5 m³ / h per kg de LW în Franța);
- iluminatul, care este esențial atât pentru bunăstarea animalelor, cât și pentru performanță;
- energia utilizată pentru distribuție și, uneori, pentru prepararea furajelor.

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

Activitățile desfășurate în cadrul Fermei nr. 6 Unirea care necesită energie sunt:

- încălzire locală în faza inițială a ciclului care se efectuează cu încălzitoare aer cald;
- distribuire/pregătire furaj;
- ventilare hale;
- distribuție furaj și apă;
- iluminat interior și exterior hale;
- activități administrative (încălzire, iluminat, producere apă caldă).

După cum se poate observa, activitățile consumatoare de energie sunt diverse în cadrul Fermei nr. 6.

Conform prevederilor Autorizației integrate de mediu nr. AB 8 din 13.11.2017, cap. 7.2.3. SC Transavia SA are obligația să raporteze o dată la 4 ani un audit privind eficiența energetică a amplasamentului. Ultimul audit a fost raportat în cadrul Raportului anual de mediu pentru anul 2021.

De menționat este faptul că Decizia de punere în aplicare (UE) 2017/302 a Comisiei de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT), în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului, pentru creșterea intensivă a pasărilor de curte și a porcilor, din 15 februarie 2017, nu prevede limite minime și/sau maxime pentru consumuri de apă, energie, gaz, furaj, etc.

6. Monitorizări factori de mediu, efectuate în cursul anului 2023.

În anul 2023 s-a efectuat intercompararea Laboratorului de Ape Transavia cu un laborator acreditat pentru verificarea metodelor de lucru, respectiv cu Laboratorul de Monitorizare Factori de Mediu – Sucursala CFR Cluj, conform raport nr. 332/29.05.2023. Raportul este anexat prezentului RAM:

Concluziile au fost următoarele:

- Concentrațiile soluțiilor preparate au fost alese astfel încât să acopere domeniul de lucru al fiecărei metode de încercare, 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 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. Emisii apă uzată:

Având în vedere tehnologia de creștere utilizată în cadrul fermelor Transavia, respectiv de creștere a puilor pe pat uscat, la sfârșitul fiecărui ciclu de producție are loc curățarea, dezinfectarea halelor de creștere și a fermei. În această perioadă rezultă apă uzată tehnologică, care este dirijată către bazinele vidanjabile unde este stocată o perioadă și apoi vidanjată și transportată la stația de epurare a societății Transavia.

Conform autorizației de gospodărire a apelor nr.183/12.06.2020 punctul 7.1., „Deoarece descărcarea vidanței se face în stațiile de epurare aparținând aceleiași titular-la punctul de lucru abator și stație de epurare Santimbru SC Transavia S.A., nu se consideră necesar limitarea cantităților de poluanți, sub rezerva ca: preluarea acestor categorii de apă uzată în stațiile de epurare SC Transavia S.A. nu va determina sub nicio formă modificarea (în sensul creșterii) limitelor admise la evacuarea în emisar a efluenților stațiilor de epurare SC TRANSAVIA SA (abator SC Transavia S.A. și stație epurare Santimbru SC TRANSAVIA SA, ce dețin autorizații de gospodărire a apelor independente).

Efectuarea analizelor apei uzate vidanțate, gama de indicatori urmăriți și frecvența analizelor, este strict decizia titularului autorizației”.

În urma automonitorizărilor efectuate în decursul anului 2023 s-a constatat că valorile parametrilor urmăriți (pH, MTS, CCO-Cr, CBO₅, amoniu, Ptotal, detergenți biodegradabili) se încadrează în NTPA 002/2002 privind condițiile de evacuare a apelor uzate în rețelele de canalizare ale orașelor și direct în stațiile de epurare.

Tab. nr.8 Valorii medii monitorizări ape uzate vidanțate în anul 2023

Instalație IPPC	Parametrul	Valori medii anuale apă uzată fecaloid menajeră 2023	Valori medii anuale apă uzată tehnologic 2023	VMA NTPA 002/2002	Standard de referință după care se execută analiza
SC Transavia SA - Ferma nr.6 Unirea	pH (unit pH)	6.89	6.9	6.5-8.5	SR ISO 10523-2012
	CCO-Cr (mg/IO ₂)	390.36	458.69	500	SR ISO 6060/96
	CBO ₅ (mg/IO ₂)	204.17	265	300	Metoda respirometrică
	MTS (mg/l)	258.33	314.5	350	SR EN 872/2005
	NH ₄ (mg/l)	21.87	26.6	30	Metoda Merck 14752
	Ptotal (mg/l)	-	4.13	5	Metoda Merck 14848
	Detergenți biodegradabili	-	15.07	25	Metoda Merck 1787

6.2. Monitorizări ape subterane

În decursul anului 2023 s-au efectuat anual analize ale calității apei subterane, prezentate în tabelul nr. 9.

Tabel.nr.9 Automonitorizări ape subterane Ferma nr. 6 Unirea

Parametrii urmăriți	Standardul de referință după care se execută analiza	Rezultate analize parametrilor urmăriți			
		Foraj amonte ferma	Foraj aval ferma	Foraj amonte ferma	Foraj aval ferma
		16.10.2007		27.04.2023	
pH (unit pH)	SR ISO 10523-2012	7.32	7.2	7.1	7.18
CCO-Cr (mg/IO ₂)	SR ISO 6060/1996	49	47	39	32
CBO ₅ (mg/IO ₂)	Metoda respirometrică	-	-	5	3
NH ₄ (mg/l)	Metoda Merck 14752	5.28	4.89	1.47	0.31
NO ₃ (mg/l)	Metoda Merck 14773; 109713	51.2	54.48	6.11	12.1
NO ₂ ⁻ (mg/l)	Metoda Merck 14776	0	0	0.38	0.03
Fosfor total (mg/l)	Metoda Merck 14848	0.3	0.1	0.19	0.08

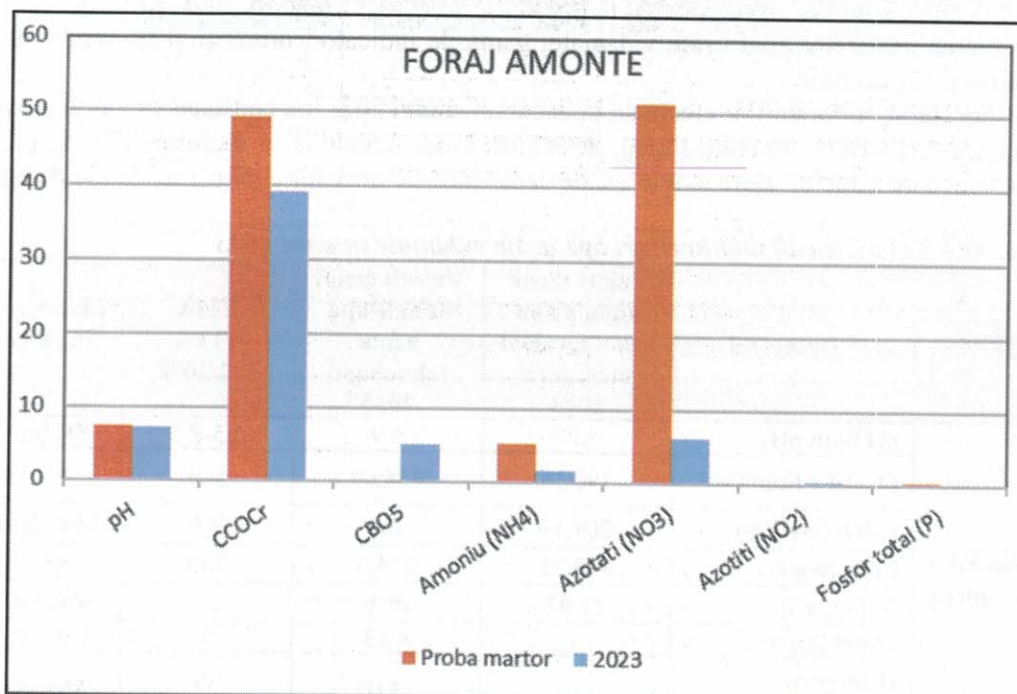


Fig. 1. Reprezentare grafica rezultate monitorizare apa subterana – foraj amonte

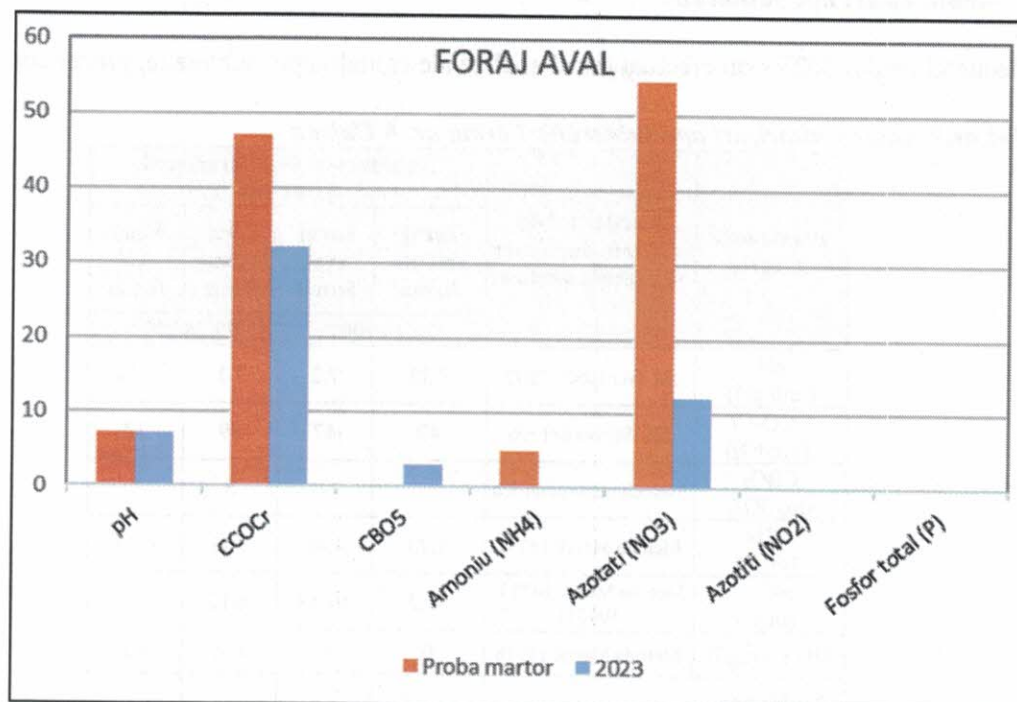


Fig. 2. Reprezentare grafica rezultate monitorizare apa subterana – foraj aval

Conform rezultatelor prezentate, se observa ca valorile aferente monitorizarii din anul 2023 nu depasesc valorile din proba martor.

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

- Monitorizari foraj amonte ferma – 16.10.2007: 1.024 mg/l
- Monitorizari foraj aval ferma – 16.10.2007: 1.089 mg/l
- Monitorizari foraj amonte ferma – 27.04.2023: 0.248 mg/l
- Monitorizari foraj aval ferma – 27.04.2023: 0.252 mg/l

Buletinul de analiza nr. 4 din 27.04.2023 este anexat prezentului raport anual de mediu

6.3. Imisii/Emisii in atmosfera

6.3.1 Monitorizare amoniac

In decursul anului 2023 s-au efectuat masuratori la imisiile in aer pentru amoniac. Conform autorizatiei integrate de mediu, nr. AB 8/13.11.2017, analiza amoniacului se face cu scopul monitorizarii mirosului.

Mentionam ca in 2023 nu au fost inregistrate reclamatii privind mirosurile.

Tabel nr.10 Monitorizari imisii în atmosferă, Ferma nr.6 Unirea

Incercare executata	Data	Simbol proba/valori determinate		UM	Metoda de incercare	Conc. Max. Admisa STAS 12574-1987
		Latura nordica	Latura sudica			
Amoniac	07.06.2023	0.2	0.135	mg/mc	STAS 10812-76	0.3

Concluzii: Conform datelor prezentate mai sus valorile obtinute in urma monitorizarilor efectuate in anul 2023, sunt mai mici decat concentratiile maxime admise conform STAS 12574-87, ceea ce inseamna ca activitatea desfasurata in cadrul amplasamentului nu are un impact semnificativ asupra aerului.

6.3.2. 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 zilnic anual trebuie estimat ca fiind numarul de animale crescute impartit la numarul de cicluri de crestere per an, conform formulei de calcul:

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

AAP – efectivul mediu zilnic anual

NAPA – numarul de animale produse anual

Formula este preluata din Cap. 10 al IPPC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories 2019.

⇒ Efectiv mediu zilnic anual 2023 = $42 * (797135/365) = 91725\ cap/zi/an$

Tabel nr. 11: Emisii in aer conform Corinair

Poluant emis		A E R				
Nr. din Anexa AI	Denumire poluant	Ord. 1144-2002 – anexa A1 - valoarea de prag (Kg/an)	Cantitatea totala anuala (kg/an)	Emisia accidentala (kg/an)	Metoda (M, C, E)	Metoda utilizata (*)
1	CH4	100 000	1651.05	-	C	91725 * 0.018 kg/cap/an
6	NH3	10 000	3221.26	-	C	Metoda de calcul Corinair 2023 – Tier II
8	NOx/ NO	100 000	2476.58	-	C	91725 * 0.027 kg/cap/an
86	Pulberi in suspensie (PM10)	50 000	1834.5	-	C	91725 * 0.02 kg/cap/an
7	NMVOG	100 000	9906.3	-	C	91725 * 0.108 kg/cap/an

***Factorii de emisie sunt conform "EMEP/CORINAIR Emission Inventory Guidebook"- editia 2016 (pentru CH4), 2019-Tier I (NOx/NO, PM10, NMVOG) si 2023-Tier II (NH3)**

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

Concluzii:

1) Conform calculelor efectuate pentru determinarea emisiilor cantitative de poluanti prezentat in Tabelului nr. 11, se observa ca nu sunt depasiri ale valorii de prag.

2) Valorile obtinute pentru emisiile de poluanti in atmosfera fiind valori calculate conform factorilor de emisie Corinair 2016 (pentru CH4), 2019-Tier I si 2023-Tier II nu sunt obiective deoarece nu tin cont de tehnologia de crestere aplicata si nici de conditiile climatice, doi factori esentiali in determinarea si evaluarea impactului activitatii asupra mediului.

6.3.3 Monitorizare azot si fosfor total excretat

Conform cerintei de la punctul 13.2 din Autorizatia integrata de mediu, anual se va realiza monitorizarea cantitatii de azot si fosfor total excretat din dejectiile animaliere.

Monitorizarea cantității de azot și fosfor total (exprimat ca P₂O₅) excretat rezultată din dejectiile animaliere s-a realizat prin estimare, conform pct. b)- concluzia BAT 24, prin utilizarea analizei dejectiilor animaliere pentru stabilirea conținutului de azot total și fosfor total și cantitatea de dejectii solide rezultate în decursul unui an.

Astfel, conform raportului de încercare nr. 624/02.05.2023 emis de laboratorul acreditat ICIA CLUJ, cantitatea de fosfor total determinată este de **2.112 kg P_{total}/t dejecții**, iar cantitatea de azot este de **33 kg N/t dejecții**, (în ambele cazuri valorile obținute sunt raportate la substanța uscată).

Calculul s-a realizat luând în considerare următoarele date:

- raportandu-ne la substanta uscata din dejecții (72.1 %) obținem o cantitate de 664041 kg/an;
- cantitatea de **5.4 kg dejecții/cap/an** - calculată pe baza cantității de dejecții evacuate în anul 2023;
- efectivul mediu/an - **91725 capete/an**;
- cantitatea de azot și fosfor din dejecții determinată prin analiza dejecțiilor;
- suprafața totală a halelor – 7750.39 mp;
- suprafața de spațiu /cap - **0.063 mp/cap**;

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]
0.132	0.2 - 0.6

Conform tabelului 1.1- BAT 3 cantitatea de azot total excretat asociat BAT pentru puii de carne variază în intervalul 0,2-0,6. În cazul nostru valoarea obținută prin calcul de 0.132 kgN excretat/ spațiu pentru animal/an este mai mică decât intervalul conform BAT.

Tabel nr. 13 Cantitatea de fosfor total excretat calculata

Cantitatea de fosfor total excretat, [kg P _{total} /spatiu pentru animal/an]	Cantitatea de fosfor total excretat, exprimat ca P ₂ O ₅ recomandata BAT [kg P ₂ O ₅ /spatiu pentru animal/an]
0.009	0.05 - 0.25

Conform tabelului 1.2- BAT 3 cantitatea de fosfor total excretat asociat BAT pentru puii de carne variază în intervalul 0,05-0,25. În cazul nostru valoarea obținută prin calcul de 0.009 kg P_{total} excretat/ spațiu pentru animal/an se încadrează în intervalul conform BAT.

6.4 Monitorizare sol

În decursul anului 2023 nu s-au realizat monitorizări ale solului

Pentru stabilirea situației de referință în ceea ce privește impactul poluării asupra factorului de mediu sol, în anul 2017 s-a realizat monitorizarea solului.

În acest sens s-au realizat 6 măsurători din trei puncte aferente amplasamentului și de la adâncimi diferite.

Tabel nr. 14 Puncte prelevare probe sol Ferma nr. 6 Unirea

Proba	Locatie	Adancime [cm]
1 A	Intre halele 3-4	5
1 B		30
2 A	Langa platforma de dejecții	5
2 B		30
3 A	Proba martor în afara amplasamentului	5
3 B		30

Monitorizarea solului conform autorizației integrate de mediu AB 8/16.11.2017 se realizează o dată la 10 ani, următoarea monitorizare se va face în anul 2027

Tabel nr. 15 Monitorizari sol Ferma nr. 6 Unirea

Nr. Crt.	Denumirea incercarii	U.M.	Proba						Metoda de incercare
			1 A	1 B	2 A	2 B	3 A	3 B	
1	Cupru	Mg/kg s.u.	35.13	35	31.6	34.34	29.8	31.37	SR ISO 11047/99 SR ISO 11466/1999
2	Zinc	Mg/kg s.u.	<2	81.64	87.21	91.75	75.11	77.44	
3	Azotit	Mg/kg s.u.	0.166	0.214	0.068	0.123	0.097	0.069	CSN ISO 11732 CSN ISO 13395
4	Azotat	Mg/kg s.u.	64	58	80	63	63	88	
5	Fosfor-total	% s.u	0.068	0.071	0.196	0.168	0.075	<0.05	CSN 72 0116-1

6.5. Managementul deșeurilor

În anul 2023 în cadrul fermei nr.6 Unirea fost întocmită evidența deșeurilor conform prevederilor H.G. nr. 856/2002, la toate categoriile de deșeuri rezultate în urma activității desfășurate în ferma. Fluxul deșeurilor este prezentat în tabelul nr.16 de mai jos.

Tabel nr.16. Gestiunea deșeurilor: Date generale conform H.G.856/2002

Tip deșeu colectat	Cod deșeu conf. HG 856/2002	Stoc la începutul anului (tone)	Cantitatea generată (tone)	Cantitatea predată la valorificatori (tone)	Cantitatea predată la eliminatori (tone)	Stoc la sfârșitul anului (tone)	Cod de valorificare	Cod de eliminare
Țesuturi animaliere	02 01 02	0.664	8.287	0	8.951	0	-	D10
Dejecții animaliere	02 01 06	0	921	921	0	0	R10	-
Deșeu de materiale plastice (cu excepția ambalajelor)	02 01 04	0.013	0.067	0.08	0	0	R12	-
Ambalaje de hârtie și carton	15 01 01	0.01	0.083	0.085	0	0.008	R12	-
Ambalaje de materiale plastice	15 01 02	0.012	0.016	0.028	0	0	R12	-
Deșeuri de ambalaje din lemn	15 01 03	0	0	0	0	0	-	-
Echipamente de protecție casate - îmbrăcăminte și încălțăminte	15 02 03	0.006	0.004	0.01	0	0	R12	-
Anvelope uzate	16 01 03	0	0	0	0	0	-	-
Deșeuri metalice	16 01 17	0	0	0	0	0	-	-
Componente demontate din echipamente casate	16 02 16	0	0.003	0.003	0	0	R12	-
Lemn din construcții și demolări	17 02 01	0	0	0	0	0	-	-
Deșeuri fier vechi	17 04 05	0	0	0	0	0	-	-
Deșeu hârtie	20 01 01	0	0	0	0	0	-	-
DEEE - alte echipamente electrice, electronice, casate	20 01 36	0.01	0.001	0.011	0	0	-	-
Deșeu de materiale plastice	20 01 39	0	0	0	0	0	R12	-
Deșeuri metalice:feroase și neferoase	20 01 40	0	0	0	0	0	-	-
Amestecuri de betoane, țigle	17 01 07	1	0	0	0	1	-	-
Municipale amestecate	20 03 01	0	6.235	0	6.235	0	-	D5
Deșeu de ambalaje contaminate	15 01 10*	0.022	0.078	0.09	0	0.01	R12	-
Tuburi fluorescente și alte deșeuri cu conținut de Hg	20 01 21*	0.005	0.006	0.011	0	0	R12	-
Materiale de construcții cu conținut de azbociment	17 06 05*	0	0	0	0	0	-	-
Material absorbant contaminat	15 02 02*	0	0	0	0	0	-	-
TOTAL 2023		1.742	935.780	921.318	15.186	1.018		

Conform cap. 11.1.12 din autorizatia integrata de mediu, SC Transavia SA are obligatia de a realiza la inceputul fiecarui an, un plan de management al dejectiilor.

Pentru anul 2024 s-a realizat Planul de management al dejectiilor nr. 717 din 23.01.2024, anexat prezentului Raport anual de mediu.

6.5.1 Managementul ambalajelor puse pe piata:

Ferma nr. 6 Unirea nu introduce pe piata produse ambalate.

6.5.2. Auditul privind minimizarea deseurilor

Conform prevederilor Autorizatiei integrate de mediu nr. AB 8 din 13.11.2017, cap. 11.1.4., SC Transavia SA are obligatia sa intocmeasca la fiecare 2 ani, un audit privind minimizarea deseurilor, care se va raporta in cadrul RAM aferent anului de raportare.

Ultimul audit a fost prezentat in Raportul anual de mediu aferent anului 2021, iar conform planificarii pentru anul 2023 realizat Auditul privind minimizarea deseurilor nr. 1372 din 12.02.2024, anexat prezentului Raport anual de mediu.

6.6. Monitorizari externe

Activitatea fermei este monitorizata periodic prin controale de specialitate de catre autoritatile cu atributii de control, inspectie si sanctionare in domeniul protectiei mediului, respectiv reprezentantii Garzii Nationale de Mediu – Comisariatul Judetean Alba, Administratia Nationala “Apele Romane” - Directia Apelor Mures. In urma controalelor sunt intocmite Procese Verbale de Control/ Rapoarte de inspectie.

In urma controlului realizat de catre reprezentantii Garzii Nationale de Mediu – Comisariatul Judetean Alba, s-a intocmit raportul de inspectie nr. 3800/04.05.2023 stabilindu-se *Masura 1: Realizarea studiilor prevazute pentru anul 2023 si prezentarea lor in RAM.*

7. Incidente de mediu si declaratii:

7.1. Incidente de mediu:

In decursul anului 2023 nu au avut loc incidente de mediu

7.2. Reclamatii:

In anul 2023 nu au fost inregistrate reclamatii referitoare la activitatea desfasurata in cadrul Fermei nr. 6 Unirea.

8. Investitii si cheltuieli de mediu

Valoare investitiilor si cheltuielilor realizate in anul 2023, sunt prezentate in tabelul nr. 17:

Tab.nr. 17. Investitii si cheltuieli de mediu

Nr. Crt.	Destinatie cheltuieli	Valoare (RON fara TVA)	Observatii
1	Managementul deseurilor	2252.06	Servicii realizate de terti
2	Monitorizarea factorilor de mediu	171.5	Servicii realizate de terti
Denumire investitie de mediu			
1	Sistem solar fotovoltaic	870000	-

9. Anexe

9.1. Buletin de analiza nr. 4/27.04.2023 privind monitorizarile calitatii apei subterane;

9.2. Raport de incercari nr. 1228/26.06.2023 privind monitorizarea amoniacului;

9.3. Raportul de comparari interlaboratoare nr. 332/29.05.2023 emis de Laboratorul Monitorizare factori de mediu (LMFM) – CFR Cluj;

- 9.4. Plan de management al dejectiilor animaliere la fermele avicole si vegetale an 2023, nr. 717 din 23.01.2024;
- 9.5. Formular pentru raportare PRTR aferent anului de referinta 2023, conform Hotararii nr. 140/2008, nr. 1305 din 09.02.2024;
- 9.6. Audit privind minimizarea deseurilor nr. 1372 din 12.02.2024;
- 9.7. Studiu privind utilizarea apei si eficientizarea consumului de apa nr. 1310 din 09.02.2024 - Ferma nr. 6 Unirea.
- 9.8. Raport de verificare tehnica a constructiilor subterane nr. 6290 din 01.08.2023;

Director General,
Ing. Simion Ovidiu OPRITA



Director Mediu,
Ing. Diana PAVEL

A handwritten signature in blue ink, likely belonging to Diana PAVEL.

Intocmit
Responsabil Protectia mediului,
Ing. Ilie NISTOR

A handwritten signature in blue ink, likely belonging to Ilie NISTOR.