

**RAPORT ANUAL DE MEDIU
PENTRU
FERMA PENTRU PUI DE CARNE
ORAS DUMBRAVENI, JUD. SIBIU**

Operator:

S.C. PUIUL REGAL S.R.L.

Nr. Inreg. Reg. Comertului: J12/1228/2012

Cod unic de inregistrare: 30164862

Sediul: loc. Gilau, str. Principala, nr. 639, jud. Cluj

Adresa Fermei: loc. Dumbraveni, str. Ernei, nr. 16, jud. Sibiu

Tel/Fax: 0728 964466

E-mail: contabilitate@puiul-regal.ro

-pentru anul 2021-

CUPRINS

1. INFORMATII DE IDENTIFICARE	3
2. CATEGORIA DE ACTIVITATE	4
3. INFORMATII PRIVIND AUTORIZAREA	4
4. INFORMATII PRIVIND ACTIVITATEA DE PRODUCTIE	4
5. SISTEMUL DE MANAGEMENT DE MEDIU.....	6
5.1. Descrierea sistemului de management de mediu.....	6
5.2. Politica de mediu	6
6. UTILIZAREA MATERIILOR PRIME, A MATERIILOR AUXILIARE SI CONSUMUL DE UTILITATI.....	7
6.1. Materiile prime si auxiliare	7
6.2. Utilitati / consumuri energetice.....	8
7. GESTIONAREA DESEURILOR	9
8. REALIZAREA MASURILOR DIN PLANUL DE REVIZII SI INTRETINEREA INSTALATIILOR	11
9. IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI.....	11
9.1. Monitorizarea mediului pe amplasament si in vecinatatea fermei.....	11
9.2. Emisii de poluanti.....	15
9.2.1. Emisii de poluanti in aer.....	15
9.2.2. Emisii de poluanți în ape	18
9.3. Nivelul de zgomot	19
10. RECLAMATII, SESIZARI, PROCESE VERBALE DE VERIFICARE A AMPLASAMENTULUI DE CĂTRE AUTORITĂȚILE DE CONTROL (APM, SGA) ȘI MODUL DE REZOLVARE A PROBLEMELOR SESIZATE	19
Anexa 1.....	21
PLAN DE MANAGEMENT AL DESEURILOR ORGANICE, PENTRU ANUL 2022	21
Anexa 2 – PLAN DE GESTIONARE A MIROSURILOR, PENTRU ANUL 2022	30
Anexa 3 – STUDIU PRIVIND UTILIZAREA APEI.....	40
Anexa 4 – AUDIT ENERGETIC.....	48
Anexa 5 – AUDIT PRIVIND MINIMIZAREA DEȘEURILOR	49

1. INFORMATII DE IDENTIFICARE

Titularul activitatii:	S.C. PUIUL REGAL S.R.L.
Sediul titularului:	loc. Gilau, str. Principala, nr. 639, jud. Cluj
Telefon:	0728 964466
E-mail:	contabilitate@puiul-regal.ro
Adresa instalatiei IPPC	oras Dumbraveni, str. Ernei, nr. 16, jud. Sibiu
Program de lucru:	365 zile/an, 24 ore/zi
Numar de angajati:	12-14 angajati

Tab. nr. 1 – Amplasamentul fermei – coordonate STEREO'70:

Pct.	X (N)	Y (E)
1	524727.075	464107.055
2	524802.150	464413.468
3	524689.320	464439.594
4	524614.871	464131.465

Vecinatatile fermei:

- in N – DJ142E, terenuri agricole, padure de foioase, iar la cca. 1.009 m este prima constructie de locuit din satul Ernea;
- in E-NE – la cca. 560 m, ferma pentru pui de carne S.C. OPREA AVI COM S.R.L., iar la cca. 2.230 m, localitatea Dumbraveni;
- in E – terenuri agricole;
- in S-SE – la cca. 1.170 m, loc. Sarosu pe Tarnave;
- in S – terenuri agricole, CF Sighisoara-Copsa Mica la cca. 1.080 m si r. Tarnava la cca. 770 m;
- in V – terenuri agricole.

In raport cu zonele rezidentiale:

- in N – prima constructie din satul Ernea este la o distanta de 1.009 m; intre ferma si localitate relieful este colinar acoperit cu padure de foioase (Dealul Dumbravii);
- in E-NE – la cca. 2.230 m, localitatea Dumbraveni;

-
- in S-SE – la cca. 1.170 m, loc. Sarosu pe Tarnave;
 - in V – la cca. 3.500 m, loc. Alma.

2. CATEGORIA DE ACTIVITATE

Categoria de activitate:

- **cod CAEN 0147** – Cresterea pasarilor

In instalatia IPPC, activitatea se incadreaza in:

- Legea nr. 278/2013., Anexa I, la **pct. 6.6.** – Cresterea intensiva a pasarilor de curte si a porcilor, cu capacitate de peste 40.000 de locuri pentru pasari de curte (**lit. a**).

Cod PRTR conform HG 140/2008 privind stabilirea unor masuri pentru aplicarea Regulamentului European 166/2006 privind infiintarea Registrului European al poluantilor emisi si transferati:

- **7.a(i)** – Productie animala intensiva si acvacultura – Instalatii de cresterea intensiva a pasarilor de curte sau a porcilor cu 40000 locuri pentru pasari.

3. INFORMATII PRIVIND AUTORIZAREA

Instalatia IPPC a fost reglementata prin **Autorizatia Integrata de Mediu nr. SB02/02.11.2017, actualizata la data de 13.12.2019.**

Instalatia IPPC este reglementata cu:

- Autorizatia de Gospodarirea Apelor revizuita cu nr. 307/05.09.2018, valabila pana la data de 02.11.2027;
- Autorizatia sanitar-veterinara nr. 119/19.12.2014.

4. INFORMATII PRIVIND ACTIVITATEA DE PRODUCTIE

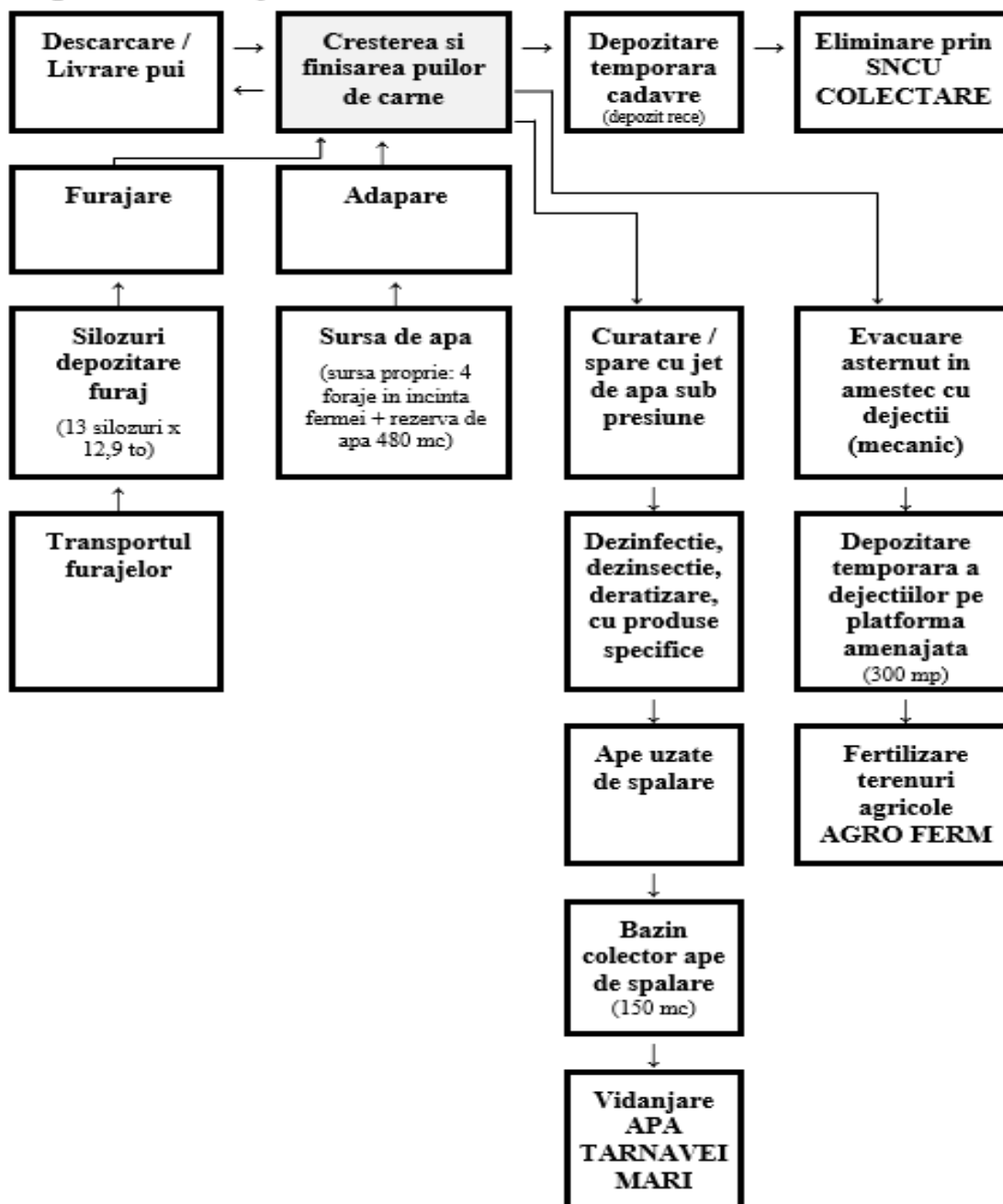
Capacitatea proiectata a fermei:

- 12 hale x 21.600 locuri/hala + 1 hala x 16.800 locuri/hala = **max 276.000 locuri/serie**
- **6 serii/an x 42 zile/serie; 5 viduri sanitare/an**
- 6 serii/an x 276.000 capete/serie = **max 1.656.000 capete/an**
- rata mortalitatii in ferma este de 3%

Tab. nr. 2 – Productia realizata, anul 2021

Produs	Productie – pasari/an – 2021
Pui de carne	1.280.738 capete (3.035.302 kg păsări vii)

Fig. nr. 2 – Schema proceselor in Ferma Dumbraveni



5. SISTEMUL DE MANAGEMENT DE MEDIU

5.1. Descrierea sistemului de management de mediu

S.C. PUIUL REGAL S.R.L. nu are implementat un sistem de management de mediu standardizat si certificat. Sunt implementate proceduri proprii de lucru pentru gestiunea Autorizatiei de Gospodarirea Apelor si a AIM si pentru stabilirea responsabilitatilor ce decurg, precum:

- comunicarea cu autoritatile si cu publicul, pe linie de protectia mediului
- gestiunea si raportarea deseurilor;
- raportarea emisiilor atmosferice;
- planul de managementul dejectiilor;
- planul de managementul mirosurilor;
- planul de prevenire si combatere a poluarilor accidentale.

5.2. Politica de mediu

In domeniul mediului, S.C. PUIUL REGAL S.R.L. si-a stabilit prioritatile pentru:

- societatea isi asuma responsabilitatea de indeplinire a obligatiilor de conformare cu prevederile legale si imbunatatirea continua a performantelor de mediu in instalatie;
- asigurarea protectiei mediului si prevenirea poluarii, in special pentru echipamentele si activitatile care pot fi controlate;
- prevenirea si minimizarea emisiilor in mediu (apa, aer, sol), reducerea cantitatii de deseuri rezultate, minimizarea consumului de resurse (materiale, apa si energie);
- instruirea si motivarea angajatilor sa-si indeplineasca sarcinile intr-un mod responsabil fata de mediu;
- asigurarea dezvoltarii firmei cu respect fata de mediu.

6. UTILIZAREA MATERIILOR PRIME, A MATERIILOR AUXILIARE SI CONSUMUL DE UTILITATI

6.1. Materiile prime si auxiliare

Tab. nr. 3 – Materii prime/auxiliare – Anul 2021

Denumire	Cantitate anuala	U.M.	Performanta Fermei Dumbraveni	Referinta BREF IRPP
Pui de o zi (pentru populare)	1.232.280*	nr. păsări	-	-
Furaj	5.413	to	-4,22 kg furaj/pasare produsă/ciclu -cantitate: 19,6 kg/loc/an. -rata de conversie furaj ~1,8 kg furaj/1 kg spor viu	-nivel furajare: 2,4-5,7 kg furaj/ pasare/ciclu -cantitate: 16,8-33 kg furaj/loc/an -rata de conversie furaj 1,8 kg furaj/1 kg spor viu (crestere)
Așternut	156	to	-0,12 kg/cap/an	-0,3-0,59 kg/cap/an
Produse pentru curatenie si dezinfectie -detergenți -dezinfectanți	650 975	litri litri	-4,3 l dezinfectanți / mc apa de spalare	-1 l dezinfectant/mc apa de spalare
*stoc inițial : 132.673				

6.2. Utilitati / consumuri energetice

Tab. nr. 4 – Anul 2021

Denumire		Cantitate anuala	UM	Performanta Fermei Dumbraveni	Referinta BREF IRPP
Apa 20.878 mc	adapare	14.118	mc	-11 l/cap/ciclu; -54,7 l/loc/an.	<i>BREF IRPP, Tab. 3.11.</i> -consumul de apa per ciclu: 4,5-11 l/cap/ciclu; -consumul anual de apa: 30-70 l/loc/an.
	spalare hale	223	mc	-0,003 mc/mp spalat; -0,015 mc/mp/an.	<i>BREF IRPP, Tab. 3.12.</i> -folosit pentru spalare: 0,005-0,008 mc/mp spalat; -folosit pentru spalare anual: 0,03-0,48 mc/mp/an.
	filtru sanitar	80	mc	-	-
	spalare platforme exterioare	3.700	mc	15 mc/zi (cca. 8 luni/an)	-
	irigare spatii verzi	2.757	mc	18 mc/zi (cca. 5 luni/an)	-
Energie electrica		295.542	kWh	-19,8 kWh/mp hala -0,23 kWh/pasare vanduta/an	<i>BREF IRPP, Tab. 3.18., Tab. 3.21.</i> -15,2 kWh/mp -0,4-0,7 kWh/pasare, an (in UK) – <i>BREF IRPP, Tab. 3.21</i>
Gaze naturale		1.369.830	kWh	-91,7 kWh/mp, an -0,47 kWh/kg carne produsa (spor kg viu)	<i>BREF IRPP, Tab. 3.17.</i> -intre 64,9-113,2 kWh/mp, an (in Franta) -0,38 kWh/kg carne produsa (spor kg viu)
Motorina		1.800	l	-0,014 kWh/pasare vanduta, an	-

Tab. nr. 5 – Consumuri energetice – anul 2021

Energie / combustibil	UM	Pui pentru carne
Energie electrica	kWh/an	295.542
Gaz metan	Nmc/an	130.460
	kWh/an	1.369.830*
Motorina	mc/an	1,8
	kWh/an	19.980**
Total	kWh/an	1.685.352
*1 mc gaz natural = 39 MJ = 10,5 kWh		
**1 l motorina = 40 MJ = 11,1 kWh		

7. GESTIONAREA DESEURILOR

► Sistemul de depozitare al dejectiilor in ferma:

Depozite pentru dejectii in ferma:

- **Depozitul pentru dejectii**, cu **S=300 mp**, este prevazut cu radier din beton, inchis pe trei laturi cu pereti din zidarie portanta cu H=2 m si acoperit cu invelitoare din tabla zincata pe structura metalica → $V_{util} \sim 525 \text{ mc}$
- **Depozit inchis pentru dejectii**, in Hala nr. 13, **S=250 mp** → $V_{util} = 450 \text{ mc}$
- Volum total asigurat pentru stocare dejectii in ferma $V_{util \text{ total}}=975 \text{ mc}$.

Imprastierea pe camp a dejectiilor:

Dejectiile mineralizate sunt livrate catre S.C. AGROFERM S.R.L. care are obligatia intocmirii studiilor agrochimice pentru terenurile agricole si a programelor de fertilizare dupa principiile Bunelor Practici Agricole.

► Depozitul pentru cadavre este amenajat intr-o constructie cu **S=13 mp**, compartimentata in doua parti: una este echipata cu instalatie de frig pentru cadavre si cea de-a doua este **camera pentru necropsie**.

Tab. nr. 6 – Situatia centralizata cu deseurile rezultate din Ferma Dumbraveni – Anul 2021

Sursele de deseuri	Codurile deseurilor	Fluxurile de deseuri	Cuantificare (to/an)	Gestiunea deseurilor – anul 2019
Activitati administrative si mentenanta	20 03 01	Deseuri menajere amestecate	2,154	Preluat de societatea de salubritate, pe baza de contract si transportate la rampa de deseuri autorizata (S.C. ECO-SAL S.R.L.)
Cresterea puilor pentru abatorizare	02 01 06	Dejectii	535	Colectate separat in cele doua depozite de dejectii; preluat pentru fertilizarea terenurilor agricole de catre S.C. AGROFERM S.R.L.
	02 01 02	Cadavre	12,65	Colectate separat in camera rece pentru cadavre (13 mp + camera de necropsie. - Ridicate pentru eliminare de catre MAGGOTS&BAITS SRL
	18 02 08	Deseuri de la necropsie si tratamente sanitar-veterinare	0	Colectate separat in spatiu special -Contract STERYCICLE ROMANIA S.R.L.
	18 02 01		0	
18 02 02*	0			
18 02 03	0			
Vidul sanitar	15 01 10*	Ambalaje contaminate	0,1	Colectate separat la farmacia veterinara si in magazia pentru produse farmaceutice si pentru produse pentru DDD; sunt depozitate pana la ridicare de catre societatea autorizata (INDECO GRUP, prin BIO PROJECT WASTE SOLUTIONS)

8. REALIZAREA MASURILOR DIN PLANUL DE REVIZII SI INTRETINEREA INSTALATIILOR

In anul 2021, intretinerea instalatiilor s-a realizat de catre personalul de specialitate al societatii, in perioadele de vid sanitar. Lucrarile realizate au constat in intretinerea si repararea echipamentelor tehnologice din hale, unde a fost cazul.

9. IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

9.1. Monitorizarea mediului pe amplasament si in vecinatatea fermei

► AER – IMISII

Tab. nr. 7 – Rezultatele analizei – anul 2021

Report încercare	Indicatori de calitate / punct de măsurare	UM	Valori determinate	Valori maxim admise (STAS 12574/87)
724/08.06.2021	-amoniac (la limită incintă)	mg/mc	0,15	0,3 (30 min)
2138/03.12.2021			0,17	
725/08.06.2021	-pulberi în suspensie (la limită incintă)	mg/mc	0,05	0,5 (30 min)
2137/03.12.2021			0,315	
726/08.06.2021	-pulberi sedimentabile (la limită incintă)	g/mp/lună	9,35	17 (30 zile)
2136/03.12.2021			8,52	

Au fost respectate valorile limita stabilite prin STAS 12574/87.

► APA SUBTERANĂ

Tab. nr. 8 – Rezultatele anaizei conform Rapoartelor de incercare nr. 722/08.06.2021 si nr. 721/08.06.2021

Nr. crt.	Incercare efectuata	UM	Cod proba / Valori determinate		Valoare de referință – PM1 (conform AIM*)	Valoare de referință – PM2 (conform AIM*)
			PM1 amonte	PM2 aval		
1	pH	UpH	8	6,8	6,83	6,75
2	CBO5	mgO2/l	<0,5	<0,5	9,0	5,0
3	CCO-Cr	mgO2/l	<30	<0,5	<30	<30
4	MTS	mg/l	<2	9,2	16,0	17,0
5	NH4	mg/l	0,155	0,23	0,25	0,4
6	NO2	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	0,15
7	NO3	mg/l	2,57	4,03	2,64	1,68
8	Ptot	mg/l	<0,062	<0,062	-	-

*valoare de referinta conform Raport de incercare 402/23.04.2015 emis de Institutul de Cercetari pentru Instrumentatie Analitica Cluj Napoca.

Tab. nr. 9 – Rezultatele analizei conform Rapoartelor de incercare nr. 2135/03.12.2021 si nr. 2134/03.12.2021

Nr. crt.	Incarcare efectuata	UM	Cod proba / Valori determinate		Valoare de referință – PM1 (conform AIM*)	Valoare de referință – PM2 (conform AIM*)
			PM1 amonte	PM2 aval		
1	pH	UpH	7,9	7,8	6,83	6,75
2	CBO5	mgO2/l	-	-	9,0	5,0
3	CCO-Cr	mgO2/l	<30	<30	<30	<30
4	MTS	mg/l	<2,0	<2,0	16,0	17,0
5	NH4	mg/l	0,034	0,135	0,25	0,4
6	NO2	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	0,15
7	NO3	mg/l	4,45	4,68	2,64	1,68
8	Ptot	mg/l	<0,062	<0,062	-	-

*valoare de referinta conform Raport de incercare 402/23.04.2015 emis de Institutul de Cercetari pentru Instrumentatie Analitica Cluj Napoca.

In anul 2021, rezultatele analizelor arata concentratii peste valorile de referinta in forajul aval (sem I) și aval și amonte (sem II) pentru **azotați**.

Se prezinta mai jos rezultatele monitorizarilor din ultimii 5 ani, pentru amoniac si azotati:

Tab. nr. 10 Anul monitorizarii	NH4		NO3	
	PM1	PM2	PM1	PM2
2021-sem II	0,034	0,135	4,45	4,68
2021-sem I	0,155	0,23	2,57	4,03
2020	3,87	4,16	8,15	8,1
2019	0,17	0,67	2,68	6,9
2018	1,38	0,93	11,5	37,5
2017	0,045	0,067	22,1	24,4
2015 (referință)	0,25	0,4	2,64	1,68

Se observă o **îmbunătățirea** a stării de calitate a apei subterane în anul 2021, față de 2020.

► **APA UZATĂ**

Rezultatele analizelor conform Raportului de incercare nr. 720/08.06.2021 – proba de apa uzata din bazinul vidanjabil (V=150 mc)

Tab. nr. 11

Nr. crt.	Incertare efectuata	UM	Cod proba 746 / Valori determinate	Valori limita stabilite prin NTPA002/2005
1	pH	UpH	8,1	6,5-6,8
2	MTS	mg/l	19,7	350
3	CBO5	mg/l	15	300
4	CCO-Cr	mg/l	59,4	500
5	NH4	mg/l	2,75	30
6	Detergenti anionici	mg/l	<0,05	5,0
7	Ptotal	mg/l	2,16	25

Pentru toti indicatorii analizati s-a constatat respectarea valorilor limita stabilite prin NTPA002/2005.

► **APA PLUVIALĂ**

Rezultatele analizelor conform Raportului de incercare nr. 723/08.06.2021 proba de apa pluviala

Tab. nr. 12

Nr. crt.	Incertare efectuata	UM	Cod proba 936 / Valori determinate	Valori limita stabilite prin NTPA001/2005
1	pH	UpH	7,2	6,5-6,8
2	MTS	mg/l	10,2	35 (60)
3	CBO5	mg/l	0,8	25
4	CCO-Cr	mg/l	<30	125
5	N-NH4 NH4	mg/l	0,4 0,52	2 (3)
6	NO2	mg/l	<0,05	1 (2)
7	NO3	mg/l	3,72	25 (37)
8	Ptotal	mg/l	<0,062	1 (2,0)
9	Produse petroliere	mg/l	<0,3	5

Pentru toti indicatorii analizat s-a constatat respectarea valorile limita stabilite prin NTPA001/2005.

► **Monitorizarea excreției de N și P din dejecții**

S.C. PUIUL REGAL S.R.L. deține **Raportul de încercare nr. 1919/09.11.2021** pentru analiza conținutului **de N și P din dejecții**. În baza acestuia s-a realizat calculul pentru verificarea respectării azotului și fosforului total excretat – cerința **BAT3**. Conform *Deciziei de punere în aplicare (UE) 2017/302 a Comisiei din 15.02.2017 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT), în temeiul Directivei 2010/75/UE a PE și CE, pentru creșterea intensivă a păsărilor de curte și porcilor, BAT3* specifică:

- Azot total excretat asociat BAT: pui de carne – **0,2-0,6 kg de N excretat/spatiu pentru animal/an.**
- Fosfor total excretat asociat BAT: pui de carne – **0,05-0,25 kg de P₂O₅ excretat/spatiu pentru animal/an.**

Calcul de verificare:

Rezultatul analizei:

- N_{tot} 1,01%
- P₂O₅: 2,13%

Dejecții rezultate în anul 2021: 535 to/an

Conținut de N_{tot} în dejecții (1,01%) → 5,4 to/an

Conținut de P₂O₅ în dejecții (2,13%) → 11,39 to/an

Excreția de N/loc/an: $5.400 \text{ kg N}_{\text{tot}}/276.000 \text{ locuri} = \mathbf{0,019 \text{ kg N excretat/loc/an}}$

< 0,6 kg N excretat/loc/an

Excreția de P/loc/an: $11.390 \text{ kg P}_{2}\text{O}_{5}/276.0000 \text{ locuri} = \mathbf{0,041 \text{ kg P}_{2}\text{O}_{5}/loc/an}$

< 0,25 kg P₂O₅ excretat/loc/an

Rezultă că **se respectă BAT3** privind excreția de N și P în dejecții.

9.2. Emisii de poluanti

9.2.1. Emisii de poluanti in aer

Tab. nr. 13 - Principalele surse de emisii atmosferice si caracteristicile emisiilor:

Sursa de emisie / sectorul	Caracteristica emisiei
Emisii din ferma: <ul style="list-style-type: none"> ▶ emisii dirijate prin sistemele de ventilatie ale halelor; ▶ emisii fugitive prin aerisirile halelor in perioadele de vid sanitar si in perioadele de crestere; ▶ emisii fugitive de la transferul animalelor la populare si la livrare spre abatorizare; ▶ emisii fugitive de la depozitarea dejectiilor pe platforma. 	-pulberi, compusi mirositori si alte gaze: NH ₃ , CH ₄ , N ₂ O, CO ₂ , H ₂ S, NO _x
Emisii de la producerea energiei termice – CT: <ul style="list-style-type: none"> ▶ emisiile de la centrala termica – din arderea gazului metan. ▶ emisiile de la suflantele din hale – din arderea gazului metan. 	-gaze de ardere: CH ₄ , CO, CO ₂ , NMVOC, NO _x , SO _x
Emisii din transporturi: <ul style="list-style-type: none"> ▶ emisiile de la transportul si manipularea pasarilor, furajelor si a altor materiale in incinta; ▶ emisii de la utilajele de transport dejectii. 	-pulberi si gaze de esapament: CO, CO ₂ , NO _x , SO ₂ , NMVOC.

Inventarul poluantilor si surselor de emisii in ferma:

➔ Surse fixe

- surse dirijate: emisii de pulberi, de gaze de ardere si gaze de fermentatie din hale, la evacuarea fortata a aerului prin sisteme de ventilatie;
- surse nedirijate (fugitive): emisii din hale si de pe platforma pentru dejectii, precum si emisii din timpul evacuarii dejectiilor in vidul sanitar (de 5 ori/an).

➔ Surse mobile (fugitive)

- emisii de gaze de esapament in incinta fermei, de la incarcatorul frontal si de la autoutilitara de 3,5 to.

Tab. nr. 14 - Centralizarea surselor de emisie:

EMISII DIRIJATE	Poluant	EMISII FUGITIVE	Poluant
HALE – sisteme de ventilatie	-gaze din fermentatia dejectiilor in hale -gaze de ardere de la suflantele pe gaz metan	HALE – deschideri	-gaze din fermentatia dejectiilor in hale
BIROU SI FILTRUL SANITAR	-pulberi si gaze de ardere de la CT pe gaz metan (P=24 kW)	DEPOZIT PENTRU DEJECTII	-gaze din fermentatia dejectiilor pe platforma exterioara.
		MIJLOACE AUTO IN INCINTA	-gaze de esapament de la incarcatorul frontal si de la autoutilitara.

➤ Cuantificarea emisiilor din cresterea puilor de carne (NFR 3B4g ii, SNAP 100908)

Pentru ferma, calculul emisiilor s-a facut utilizand factorii de emisie *EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook (2019)* – cod SNAP 100908, tabel 3.2. (tier 1).

Tab. nr. 15 - EF N-NH3 (tab. 3.2. *EMEP/EEA 2019*)

Cod SNAP / NFR	Categorie	Perioada in adapost (zile)	Factor emisie (kg AAP ⁻¹ a ⁻¹)		
			EF managementul dejectiilor	EF fertilizare terenuri agricole	EF fertilizare pasune
100908 3B4g ii	pui de carne	365	0,13	0,04	-

Detaliere:

- Emisia de poluant = AAP animal x EF poluant
- AAP animal = numarul de animale prezent in medie pe parcursul unui an

$$AAP = zile\ viata \times (nr\ animale\ produse\ anual / 365) = 42 * 1.280.738 / 365 = 147.373$$

Emisia de amoniac (din managementul dejectiilor):

- din managementul dejectiilor: 0,13 kg/cap, an x 147.373 = 19.158 kg/an (8.760 ore/an) → 2,18 kg/h → 0,6 g/s
2,18 kg/h / 2.925.000 mc/h → 0,74 mg/mc
- din imprastiere pe terenurile agricole: 0,04 kg/cap, an x 147.373 = 5.895 kg/an (8.760 ore/an) → 0,67 kg/h → 0,18 g/s

Emisia de metan:

Conform *Ghid IPCC 2006, Vol. 4 (Agriculture, Forestry and Other Land Use)*, tab. 10.15., emisia de metan din managementul dejectiilor, este de 0,02 kg CH₄/cap, an.

- 0,02 kg/cap, an x 147.373 = 2.947 kg/an (8.760 ore/an) → 0,33 kg/h → 0,09 g/s
- 0,33 kg/h / 2.925.000 mc/h → 0,11 mg/mc

Emisia de oxizi de azot:

Conform *EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook (2019)*, tab. 3.3., pentru NO₂ din depozitarea dejectiilor, factorul de emisie este 0,0027 kg AAP⁻¹ a⁻¹ :

- 0,0027 kg/cap, an x 147.373 = 398 kg/an (8.760 ore/an) → 0,045 kg/h → 0,012 g/s

Emisia de compusi organici volatili (NMVOC):

Conform *EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook (2019)*, tab. 3.4., pentru NMVOC, factorul de emisie este 0,108 kg AAP⁻¹ a⁻¹ :

- 0,108 kg/cap, an x 147.373 = 15.916 kg/an (8.760 ore/an) → 1,81 kg/h → 0,504 g/s

Emisia de pulberi (PM₁₀, PM_{2,5}):

Conform *EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook (2019)*, tab. 3.5., pentru particule (TSP, PM₁₀, PM_{2,5}) factorul de emisie din adaposturi este:

- TSP: 0,04 kg AAP⁻¹ a⁻¹
- PM₁₀: 0,02 kg AAP⁻¹ a⁻¹
- PM_{2,5}: 0,002 kg AAP⁻¹ a⁻¹
- TSP: 0,04 x 147.373 = 5.895 kg/an (8.760 ore/an) → 0,67 kg/h → 0,18 g/s
0,72 kg/h / 2.925.000 mc/h → 0,25 mg/mc
- PM₁₀ : 0,02 x 147.373 = 2.947 kg/an (8.760 ore/an) → 0,33 kg/h → 0,09 g/s
0,36 kg/h / 2.925.000 mc/h → 0,12 mg/mc
- PM_{2,5} : 0,002 x 147.373 = 294 kg/an (8.760 ore/an) → 0,033 kg/h → 0,009 g/s
0,036 kg/h / 2.925.000 mc/h → 0,012 mg/mc

Tab. nr. 16 - Valori limita de emisie (VL) – cf. Ord. 462/199:

Poluant	VL (mg/mc)
Amoniac	30
Oxizi de azot (NO ₂)	500
Pulberi	50

Pentru emisia de amoniac din hale – prin sistemul de ventilatie, s-a facut comparatia cu prevederile Ord. 462/1993, Anexa 1, pct. 6.1., rezultand incadrarea concentratiei de amoniac calculata in limita maxima admisa de **30 mg/mc**. De asemenea, calculul teoretic a demonstrat incadrarea in VL pentru pulberi (**50 mg/mc**) – conform Ord. 462/1993, Anexa 1, pct. 4.

Tab. nr. 17 - Emisii rezultate din managementul dejectiilor (adapostire, depozitare, imprastiere)

Categorie de animale	Numar de locuri / productie realizată (capete livrate/an)	NH ₃ (to/an)	CH ₄ (to/an)	NO ₂ (to/an)	NMVOC (to/an)	TSP (to/an)	PM ₁₀ (to/an)	PM _{2,5} (to/an)
Pui de carne (broiler)	276.000 / 1.280.738	25,05	2,94	0,398	15,91	5,89	2,94	0,29

La emisiile dirijate rezultate din managementul dejectiilor, si ne referim la cele din hale, se cumuleaza emisiile provenite de la sistemele de incalzire, din arderea gazului metan la

turbosuflantele care functioneaza cca. 4-5 luni/an si cele provenite din producerea apei calde si din incalzirea filtrului sanitar.

9.2.2. *Emisii de poluanți în ape*

► Alimentarea cu apa

Sursa de alimentare cu apa:

Alimentarea cu apa a fermei se realizeaza din sursa subterana, respectiv 4 puturi forate cu $H = 8$ m si $\varnothing 250$ mm; cel de-al cincilea put existent in ferma este in conservare si nu se exploateaza.

Folosinta de apa in ferma:

- pentru consumul angajatilor, in scop potabil si igienico-sanitar;
- pentru adaparea pasarilor;
- pentru igienizarea halelor in vidul sanitar;
- pentru stingerea incendiilor (rezerva de apa = 55 mc).

► Evacuarea apelor din ferma

Surse de ape uzate

Evacuarea apelor uzate si pluviale se face astfel:

- *apa de spalare din hale* este colectata prin sifoane de pardoseala in retelele interioare si exterioare de canalizare (PE, $\varnothing 110$ mm) prin intermediul carora apa uzata ajunge in bazinul subteran din beton, cu o capacitate de **$V_2=150$ mc**.
- colectarea *apelor uzate menajere* de la filtrul sanitar se face tot in bazinul vidanjabil existent, **$V_2=150$ mc**, care se goleste in baza Contractului de servicii nr. 1174/01.04.2015 incheiat cu S.C. APA TARNAVEI MARI S.A. Bazinul se vidanjeaza ori de cate ori va fi nevoie, dar nu mai putin de doua ori/an.
- *apele pluviale* colectate de pe invelitori, sunt canalizate la sol.
- *apele pluviale* de pe platforme betonate sunt colectate prin rigole din beton, respectiv printr-o conducta din PVC Dn 300 mm, iar apoi sunt evacuate in bazinul din beton, neacoperit, cu volumul **$V_3=50$ mc**. Surplusul de apa pluviala din acest bazin este descarcat prin intermediul unei conducte, cu Dn 90 mm si $L=800$ m, in emisar – **r. Tarnava Mare**.
La nevoie, apa pluviala colectata se poate utiliza pentru udarea spatiilor verzi din ferma.

9.3. Nivelul de zgomot

Principalele zgomote se emit:

- de la sistemele de ventilatie ale halelor;
- de la mijloace auto pentru transport, furaje, pasari si dejectii, in timpul operatiilor de evacuare a dejectiilor din hale din vidul sanitar etc.;
- de la efectivul de pasari, la populare / depopulare;
- din activitatea angajatilor din ferma.

Prin amplasarea fermei la distanta fata de zonele rezidentiale – loc. Ernea, cca. 1009 m – nu se genereaza un impact negativ asupra locuitorilor din zona.

10. RECLAMATII, SESIZARI, PROCESE VERBALE DE VERIFICARE A AMPLASAMENTULUI DE CĂTRE AUTORITĂȚILE DE CONTROL (APM, SGA) ȘI MODUL DE REZOLVARE A PROBLEMELOR SESIZATE

In decursul anului 2021 nu s-au inregistrat sesizari si reclamatii din partea persoanelor fizice sau juridice privind disconfortul creat de activitatea din cadrul fermei.

Referitor la controlalele efectuate de GNM și SGA, s-a înregistrat câte un control în anul 2021, din partea fiecărei instituții. În urma controalelor s-au emis procesele verbale, cu următoarele măsuri:

PV nr.	Instituția	Măsuri impuse în urma controlului	Termenul	Stadiul realizării măsurilor
59/27.09.2021	GNM	1. Identificarea surselor care pot conduce la modificarea chimică a calității apei freatică. Verificarea stării tehnice a instalațiilor de alimentare cu apă. Colectare și evacuare ape uzate, remedierea tronsoanelor deteriorate și întreținerea corespunzătoare a bazinului vidanjabil. Informare în scris a GNM -CJ Sibiu cu privire la modul de realizare a măsurii.	30.10.2021	-realizat
		2. Se va informa ABA Mureș și SGA mureș cu privire la depășirea concentrației admise la NH ₃ și NO ₃ , urmare a monitorizării apei freatică.	20.10.2021	-realizat
		3. Amenajarea corespunzătoare a forajului de monitorizare F1 prin aplicarea unui capac de protecție prevăzut cu sistem de închidere și acces restricționat	20.10.2021	-realizat
		4. Curățarea periodică a celor 2 foraje de monitorizare a calității apei freatică	ori de câte ori e nevoie	-realizat, la momentul prelevării probelor pentru analiză
		5. Monitorizarea calității apei freatică din cele două foraje de monitorizare pentru NH ₄ și NO ₃	15.11.2021	-realizat
		Notificarea GNM și APM în cazul producerii unor poluări accidentale, evenimente și/sau incidente de mediu	permenent	-se va realiza în cazul manifestării unor poluări accidentale
48/16.02.2021	SGA	4.1. Respectarea cu strictețe și în permanență a obligațiilor cuprinse în Autorizația de GA	-permanent	-realizat
		4.2. Dacă pe perioada de valabilitate a Autorizației de GA se vor executa sau pune în funcțiune lucrări care vor duce la modificarea parametrilor de calcul reglementați, este obligatorie revizuirea Autorizației	-permanent	-conformare
		4.2. Se va revizui Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale	22.02.2021	-realizat