



RAPORT ANUAL DE MEDIU 2021

INSTALATIA: FERMA DE PASARI ODOREU



RAPORT ANUAL DE MEDIU 2021
SAM MILLS FEED SRL – FERMA DE PASARI ODOREU

RAPORT ANUAL DE MEDIU
FERMA DE PASARI BERINDAN-ODOREU

Anul de referință **2021**

Numele societății mamă **SAM MILLS FEED SRL**
sediul social: Botiz, str. Mioritei nr. 151C
J30/7/1994, CUI 5171346
tel./fax: 0261 806031/0261 806032
office@sammeat.ro
sammillsfeed.mediu@gmail.com
www.sammills.eu

Numele Instalatiei **FERMA DE PĂȘĂRI ODOREU**
Berindan, comuna Odoreu,fn, jud.Satu Mare
Coordonate (Stereo 70): x=355625; y=699625

Bazin hidrografic Bh.Somes-Tisa

Reprezentant societate

RAPORT ANUAL DE MEDIU 2021
SAM MILLS FEED SRL – FERMA DE PASARI ODOREU

Cuprins

<i>Sectiunea A: Date generale</i>	4
<i>Sectiunea B: Autorizatia Integrata de Mediu si Detalii de activitate</i>	4
B1 Autorizatia Integrata de Mediu	4
B2 Activitatea la care se refera RAM	4
B3 Detalii de activitate	5
B4 Bilantul de materiale (inputuri).....	5
<i>Sectiunea C: Monitorizare</i>	6
C1 Raportul de monitorizare	6
Monitorizarea cantitatii de azot si fosfor excretat	6
Monitorizarea emisiilor de amoniac provenit din hale.....	7
Monitorizarea imisiilor	6
Monitorizarea apei subterane, apa pluviala, apa uzata.....	8
C2 Monitorizare deseuri	9
<i>Sectiunea D: Conformarea</i>	10
D1 Conformarea cu valorile limita	10
D2 Planul operativ de prevenire si management	10
D3 Raport privind verificarea starii tehnice	10
<i>Sectiunea E: Incidente si reclamatii</i>	10
E1 Incidente semnificative	10
E2 Reclamatii si sesizari din partea publicului.....	10

ANEXE

RAPORT ANUAL DE MEDIU 2021
SAM MILLS FEED SRL – FERMA DE PASARI ODOREU

Sectiunea A: Date generale

1. Raportul Anual de Mediu (RAM) s-a realizat conform cerintelor Autorizatiei Integrate de Mediu (AIM)
2. Termenul de depunere al RAM este 31.03.2022 pentru anul de raportare 2021
3. Acest document va fi tratat ca un document disponibil publicului, astfel
 - va fi pus la dispozitia publicului la cerere
 - va fi publicat pe site-ul oficial al Agentiei pentru Protectia Mediului Satu Mare

Sectiunea B: Autorizatia Integrata de Mediu si Detalii de activitate

B1 Autorizatia Integrata de Mediu

Autorizatia Integrata de Mediu (AIM)	SM 22 din 25.06.2020
Autoritate emitenta	Agentia pentru Protectia Mediului Satu Mare

Autorizatie de Gospodarire a Apelor	Nr. 7 din 29.01.2020
Autoritate emitenta	Administratia Bazinala de Apa Somes-Tisa

Responsabil de mediu	Tripon Flavian
Date contact	flaviu.tripon@sammills.eu 0728158788

B2 Activitatea la care se refera RAM

Categoria de activitate desfășurată în instalație,prevăzută în Anexa nr.1 la legea 278/2013 privind emisiile industriale	pct. 6.6. litera a) – creșterea intensivă a păsărilor de curte, cu capacități de peste 40.000 de locuri pentru păsări de curte.
Codul CAEN	0147 - Creșterea păsărilor
Activitatea conform Anexei nr.1 la Regulamentul (CE) nr.166/2006 al Parlamentului European și al Consiliului privind înființarea Registrului European al Poluanților Emiși și Transferați	punctul 7(a)i – creșterea intensivă a șeptelului și acvacultură – Instalații pentru creșterea intensivă a păsărilor cu o capacitate mai mare de 40.000 de locuri
Cod NFR EMEP/EEA	3.B.4.g.ii
Cod SNAP	100508

RAPORT ANUAL DE MEDIU 2021
SAM MILLS FEED SRL – FERMA DE PASARI ODOREU

B3 Detalii de activitate

Capacitate autorizata	2 hale cu cate 40 000 locuri Capacitate totala: 80 000 locuri
Numarul mediu de animale/an	64 738 capete pui carne
Volumul anual al productiei	5 cicluri volum total de 323 688 capete/an
Durata unui ciclu de crestere	minim 42 zile
Stocarea dejectiilor. Prelucrarea dejectiilor	Fara unitate de stocare dejectii si fara prelucrarea dejectiilor in cadrul fermei. La depopulare dejectiile se incarca direct in mijloacele de transport ale societatilor de valorificare.
Imprastierea dejectiilor pe terenuri agricole	Ferma nu detine terenuri agricole si nu realizeaza imprastierea dejectiilor pe terenuri agricole

B4 Bilantul de materiale (inputuri)

1. *Hrana pentru cresterea puilor*

Cantitatea de hrana consumata zilnic depinde de varsta si starea fiziologica a animalului, respectiv de capacitatea de ingestie a acestuia, de calitatea ratiei, de volumul si densitatea ei.

Varsta	Tip furaj	Consum anual (kg/an)	Consum pe ciclu (kg/ciclu)
1-10 zile	furaj combinat Starter	1424227	284845
11-20 zile	furaj combinat crestere		
21-42 zile	furaj combinat finisare 1		
	furaj combinat finisare 2		
TOTAL			

Nivel de hranire (kg/pasare)	4,4
Cantitatea anuala (kg/loc/animal/an)	28,2
Cresterea in greutate (kg/pasare/ciclu)	2,06
Indice de conversie	1,8

Managementul nutritional

Se aplica un management nutritional care satisface nevoile animalelor fara a provoca un impact negativ privind sanatatea si bunastarea lor, dar fara a furniza mai multi nutrienti decat sunt necesari(in special azot si fosfor).

RAPORT ANUAL DE MEDIU 2021

SAM MILLS FEED SRL – FERMA DE PASARI ODOREU

Managementul nutritional asigura reducerea azotului si fosforului excretat ceea ce conduce la scaderea emisiilor de N si P in toate etapele de gestionare a dejectiilor.

Masurile nutritionale care s-au luat in cursul anului 2021 constau in:

- reducerea nivelului de proteina bruta: se utilizeaza furaje cu continut mic de proteina cruda: Starter 22,5% ; Crestere 21%; Finisare 19 %
- se utilizeaza furaje cu un continut de fosfor de: Starter 0,51%; Crestere 0,44%; Finisare 0,42%
- hranire multifazata: Starter, Crestere, Finisare 1 si Finisare 2
- furajele contin aminoacizi in cantitati controlate pentru reducerea proteinei brute: Starter 0,55% , Crestere 0,55% , Finisare 0,5%
- se utilizeaza aditivi furajeri autorizati care reduc azotul si fosforul total excretat

2. Consumul de apa

Consum de apa anual total (mc/an)	3549
Consum adapare pasari (l/cap/ciclu)	10,8
Consum adapare pasari anual (l/cap/an)	54
Consum spalare hale (l/mp/hala)	10,00

3. Consum de produse biocide, insecticide, raticide: 520 l/an

4. Consum de paie pentru asternut: 210 tone/an

5. Consumul de energie electrica: 115708 kW/an

Sectiunea C: Monitorizare

C1 Raportul de monitorizare pentru anul 2021 - Este prezentat in Anexa si cuprinde:

Monitorizarea cantitatii de azot si fosfor excretat

Monitorizarea cantității de azot și fosfor total excretat rezultată din dejecțiile animaliere s-a realizat conform BAT 24:

Tehnica(litera a): calculare prin utilizarea unui bilant masic al azotului si fosforului bazat pe rația alimentară, conținutul de proteine brute al regimului alimentar, cantitatea totală de fosfor și performanța animalelor.

Descriere: Bilanțul masic se calculează, 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 regim alimentar este bazat pe cantitatea de hrană ingerată și pe conținutul de proteine brute din regimul alimentar.

P 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 a fost obtinut din documentul însoțitor prezentat in anexa la prezentul raport.

RAPORT ANUAL DE MEDIU 2021
SAM MILLS FEED SRL – FERMA DE PASARI ODOREU

N retenție și P retenție au fost estimați prin utilizarea de factori standard de retenție pentru conținutul de azot și fosfor din corpul animalului.

Frecvența: o dată pe an

Pentru monitorizare s-a utilizat Metoda și factorii reglementați prin Norma Guvernamentală Belgiană- *Arrêté du Gouvernement Flamand 3 avril 2009 relatif aux modalités en matière de régime de bilan nutritif* cu modificările și completările ulterioare.

Monitorizarea emisiilor de amoniac provenit din hale

Monitorizarea emisiilor de amoniac s-a realizat conform BAT 25

Tehnica precizată la litera a:

Estimare prin utilizarea bilanțului masic bazat pe excreție și pe azotul total (sau azotul amoniacal total) prezent în fiecare etapă de gestionare a dejecțiilor animaliere.

Descriere:

Emisiile de amoniac se estimează pe baza cantității de azot excretat și prin utilizarea fluxului total de azot (sau a debitului total de azot amoniacal – TAN) și a coeficienților de volatilizare (CV) pentru fiecare etapă de gestionare a dejecțiilor animaliere (adăpost, depozit, împrăștiere pe sol).

Ecuatiile aplicate pentru fiecare etapă de gestionare a dejecțiilor animaliere sunt:

$$E_{\text{adăpost}} = N_{\text{excretat}} \cdot VC_{\text{adăpost}}$$

$$E_{\text{depozit}} = N_{\text{depozit}} \cdot VC_{\text{depozit}}$$

$$E_{\text{împrăștiere}} = N_{\text{împrăștiere}} \cdot VC_{\text{împrăștiere}}$$

unde:

E – este emisia anuală de NH₃ provenită din adăpostul de animale, din depozitarea dejecțiilor animaliere sau din împrăștierea pe sol (de exemplu exprimată în kg de NH₃ /spațiu pentru animal/an).

N - este cantitatea totală anuală de azot sau TAN excretat, depozitat sau aplicat în timpul procesului de împrăștiere pe sol (de exemplu exprimată în kg de N/spațiu pentru animal/an).

Dacă este cazul, se pot lua în considerare aporturile de azot (de exemplu cele legate de așternut, reciclarea lichidelor de spălare) și/sau pierderile de azot (de exemplu cele legate de prelucrarea dejecțiilor animaliere).

CV – este coeficientul de volatilizare (adimensional, legat de sistemul de adăpost, depozitarea dejecțiilor animaliere sau tehnicile de împrăștiere pe sol a dejecțiilor) care reprezintă proporția de TAN sau de N total emis în aer.

Pe amplasamentul instalației nu se depozitează dejecții și nu se tratează dejecții. În această situație:

$$E_{\text{depozit}} = 0$$

Instalația nu are asociate terenuri agricole și nu împrăștează dejecții pe câmp. În această situație:

$$E_{\text{împrăștiere}} = 0$$

RAPORT ANUAL DE MEDIU 2021
SAM MILLS FEED SRL – FERMA DE PASARI ODOREU

Pentru a determina Eadapost s-a utilizat EMEP/EEA - Air pollutant emission inventory guidebook 2019 - Tier 2, respectiv Manure Management N-flow tool

Monitorizarea imisiilor

Indicatorii monitorizati, zona de prelevare si frecventa, precizate in Autorizatia Integrata de mediu

Indicator	Zona/loc prelevare	Frecventa
amoniac	ferma 1 latura NV	anual
	ferma 2 latura SE	anual
pulberi sedimentabile	incinta ferma	anual

Monitorizarea apei subterane, apa pluviala, apa uzata

Se monitorizeaza indicatorii precizati in Autorizatia Integrata de Mediu

C2 Monitorizare deseuri

Generare		Mod de tratare	Cantitatea totala anuala (kg/an)
Cod deseuri	Cantitatea totala anuala (kg/an)		
02 01 06 gunoi de grajd	607 820	valorificare (R10) ca fertilizant in agricultura	607 820
02 01 02 mortalitati	9542	Eliminare (D10) incinerare in instalatie autorizata	9542

Beneficiarii gunoiului de grajd sunt societati cu profil agricol.

Gunoiul de grajd este livrat catre beneficiari cu mijloacele de transport proprii ale acestora. Mijloacele de transport sunt prevazute cu prelate pentru a evita raspandirea nedorita in timpul transportului

Imprastierea dejectiilor pe sol, ca fertilizant natural, cade in sarcina beneficiarului, iar cantitatea ce urmeaza sa fie imprastiata este dictata de natura culturii ce urmeaza a fi realizata pe terenul agricol.

Dupa livrarea gunoiului de grajd, responsabilitatea asupra modului in care acesta este gestionat cade in sarcina proprietarului terenului.

RAPORT ANUAL DE MEDIU 2021
SAM MILLS FEED SRL – FERMA DE PASARI ODOREU

Sectiunea D: Conformarea

D1 Conformarea cu valorile limita stabilite in Autorizatia Integrata de Mediu si Decizia de punere in 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 păsărilor de curte și a porcilor

Rezultatele conformarii sunt prezentate in Raportul de Monitorizare -2021, Anexa la RAM

D2 Planul operativ de prevenire si management al situatiilor de urgenta si combaterea poluarilor accidentale – anexa 1

D3 Raport privind verificarea starii tehnice a structurii subterane – anexa 2

Sectiunea E: Incidente si reclamatii

E1 Incidente semnificative

Categoria incidentului	Numarul de incidente
Zgomot	0
Miros	0
Altele	0
Total	0

E2 Reclamatii si sesizari din partea publicului

Categoria Reclamatilor	Numarul de reclamatii
Zgomot	0
Miros	0
Altele	0
Total	0

RAPORT DATE MONITORIZARE 2021

Operator

Nume	SAM MILLS FEED SRL
Sediul social	Botiz, str.Mioritei, nr.151, jud.Satu Mare

Instalatia

Nume	FERMA DE PASARI ODOREU
Amplasament	Berindan,fn,Com Odoreu, jud.Satu Mare

Autorizatia Integrata de Mediu

SM 22 din 25.06.2020

Monitorizare ape uzate vidanjabile

Indicator	Felul masuratorii	Loc prelevare	Frecventa	Metoda de analiza	Valoare masurata	U.M.	Valoare limita admisa	Buletin de determinare	Laborator
Azot amoniacal	discontinua	bazin vidanjabil	semestrial S1-2021	SR ISO 7150-1/2001	2,85	mg/l	30	639a-646a din 21.05.2021	MedAna Laboratory
Materii in suspensie				SR EN 872-2005	120,5	mg/l	350		
CBO5				SR EN 1899-2/2002	122,00	mgO2/l	300		
CCO-Cr				SR ISO 6060/1996	185,60	mgO2/l	500		
Fosfor total				STAS 10064-75	0,07	mg/l	5		
pH				SR ISO 10523-1997	7,04		6,5-8,5		
Subst.extractibile				SR 7587-96	6,8	mg/l	30		
Detergenti				SR EN 903-2003	6,1	mg/l	25		

Indicator	Felul masuratorii	Loc prelevare	Frecventa	Metoda de analiza	Valoare masurata	U.M.	Valoare limita admisa	Buletin de determinare	Laborator
Azot amoniacal	discontinua	bazin vidanjabil	semestrial S2-2021	SR ISO 7150-1/2001	3,27	mg/l	30	799a-806a din 07.10.2021	MedAna Laboratory
Materii in suspensie				SR EN 872-2005	138,00	mg/l	350		
CBO5				SR EN 1899-2/2002	137,00	mgO2/l	300		
CCO-Cr				SR ISO 6060/1996	226,40	mgO2/l	500		
Fosfor total				STAS 10064-75	0,07	mg/l	5		
pH				SR ISO 10523-1997	7,08		6,5-8,5		
Subst.extractibile				SR 7587-96	6,4	mg/l	30		
Detergenti				SR EN 903-2003	4,3	mg/l	25		

Monitorizare ape pluviale

Indicator	Felul masuratorii	Loc prelevare	Frecventa	Metoda de analiza	Valoare masurata	U.M.	Valoare limita admisa	Buletin de determinare	Laborator
Azot amoniacal	discontinue	iesire din amplasament a rigolelor de colectare pluvial	semestrial S1-2021	SR ISO 7150-1/2001	0,25	mg/l	2	635a-638a din 21.05.2021	MedAna Laboratory
Materii in suspensie				SR EN 872-2005	2,65	mg/l	35		
CBO5				SR EN 1899-2/2002	20,00	mgO2/l	25		
pH				SR ISO 10523-1997	6,62		6,5-8,5		
Azot amoniacal	discontinue	iesire din amplasament a rigolelor de colectare pluvial	semestrial S2-2021	SR ISO 7150-1/2001	0,35	mg/l	2	807a-810a din 07.10.2021	MedAna Laboratory
Materii in suspensie				SR EN 872-2005	3,15	mg/l	35		
CBO5				SR EN 1899-2/2002	20,00	mgO2/l	25		
pH				SR ISO 10523-1997	6,65		6,5-8,5		

Monitorizare ape subterane

Indicator	Felul masuratorii	Loc prelevare	Frecventa	Metoda de analiza	Valoare masurata	U.M.	Valoare limita admisa	Buletin de determinare	Laborator
Amoniu	discontinua	foraj hidroobservatie	anual	SR ISO7150-1/2001	SLD	mg/l	urmărirea evoluției în timp a calității apei	647a-650a din 21.05.2021	MedAna Laboratory
Nitriti				SR EN 26777/2002	SLD	mg/l			
Nitrati				SR ISO7890-3/2000	0,27	mg/l			
Fosfati				SR ISO6878:2005	0,13	mg/l			

RAPORT DATE MONITORIZARE 2021

Operator

Nume	SAM MILLS FEED SRL
Sediu social	Botiz, str.Mioritei, nr.151, jud.Satu Mare

Instalatia

Nume	FERMA DE PASARI ODOREU
Amplasament	Berindan,fn,Com Odoreu, jud.Satu Mare

Autorizatia Integrata de Mediu

SM 22 din 25.06.2020

Monitorizare Imisii

Indicator	Felul masuratorii	Loc prelevare	Frecventa	Metoda de analiza	Valoare masurata	U.M.	Valoare limita admisa	Buletin de determinare	Laborator
Amoniac	discontinue	zona NV	anual	STAS 10812-76	0,236	mg/mc	0,3	1683a/14.06.2021	MedAna Laboratory
Amoniac	discontinue	zona SE		STAS 10812-76	0,076	mg/mc	0,3	1684a/14.06.2021	

Indicator	Felul masuratorii	Loc prelevare	Frecventa	Metoda de analiza	Valoare masurata	U.M.	Valoare limita admisa	Buletin de determinare	Laborator
Pulberi sedimentabile	discontinue	incinta ferma	anual	STAS 10195-75	1,856	g/mp/luna	17	1685a/14.06.2021	MedAna Laboratory

RAPORT DATE MONITORIZARE 2021

Operator

Nume	SAM MILLS FEED SRL
Sediul social	Botiz, str.Mioritei, nr.151, jud.Satu Mare

Instalatia

Nume	FERMA DE PASARI ODOREU
Amplasament	Berindan,fn,Com Odoreu, jud.Satu Mare

Autorizatia Integrata de Mediu

SM 22 din 25.06.2020

Monitorizare emisii de amoniac in aer

parametru	Amoniac, exprimat ca NH3			
tehnica de monitorizare	Decizia de punere in aplicare(UE) 2017/302 a Comisiei de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) Monitorizare conform BAT.25 Tehnica precizata la litera a. Estimare prin utilizarea bilanțului masic bazat pe excreție și pe azotul total (sau azotul amoniacal total) prezent în fiecare etapă de gestionare a dejectiilor animaliere. S-a utilizat EMEP/EEA - Air pollutant emission inventory guidebook 2019 - Tier 2, respectiv Manure Management N flow tool			
frecventa	anual			
etape de gestionare a dejectiilor animaliere	in adapost	depozitare pe amplasament	tratate pe amplasament	imprastiere pe teren agricol
	Da	Nu se depoziteaza pe amplasamentul instalatiei	Nu se trateaza pe amplasamentul instalatiei	Nu detine teren agricol asociat instalatiei Nu imprastie dejectii
rezultat	0,03	kg de NH3 /spațiu pentru animal/an		
BAT -AEL(Valoare limita de emisie VLE)	0,01 -0,08	kg de NH3 /spațiu pentru animal/an		
pentru emisiile de amoniac în aer provenite din fiecare adăpost pentru puii de carne cu o greutate finală de până la 2,5 kg Conform Tabelul 3.2 BAT 32				

RAPORT DATE MONITORIZARE 2021

Operator

Nume	SAM MILLS FEED SRL
Sediul social	Botiz, str.Mioritei, nr.151, jud.Satu Mare

Instalatia

Nume	FERMA DE PASARI ODOREU
Amplasament	Berindan,fn,Com Odoreu, jud.Satu Mare

Autorizatia Integrata de Mediu

SM 22 din 25.06.2020

Monitorizare emisii de pulberi in aer

parametru	pulberi			
tehnica de monitorizare	Decizia de punere in aplicare(UE) 2017/302 a Comisiei de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) Monitorizare conform BAT.27 Tehnica precizata la litera b. Estimare prin utilizarea factorilor de emisie. S-a utilizat EMEP/EEA - Air pollutant emission inventory guidebook 2019 - Tier 1 Factor de emisie = 16 mgTSP/pasare/ora			
frecventa	anual			
etape de gestionare a dejectiilor animaliere	in adapost	depozitare pe	tratare pe amplasament	imprastiere pe
	Da	Nu se depoziteaza pe amplasamentul	Nu se trateaza pe	Nu detine teren agricol asociat
rezultat	0,02	kg pulberi /spațiu pentru animal/an		
BAT -AEL(Valoare limita de emisie VLE)	Nu sunt prevazute			
Decizia de punere in aplicare(UE) 2017/302 a Comisiei de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT)				

RAPORT DATE MONITORIZARE 2021

Operator

Nume	SAM MILLS FEED SRL
Sediul social	Botiz, str.Mioritei, nr.151, jud.Satu Mare

Instalatia

Nume	FERMA DE PASARI ODOREU
Amplasament	Berindan,fn,Com Odoreu, jud.Satu Mare

Autorizatia Integrata de Mediu

SM 22 din 25.06.2020

Monitorizarea cantității de azot și fosfor total excretat rezultată din dejecțiile animaliere

Referinte zootehnice

greutatea medie finala pui carne	2,1 kg
greutate pui la populare	0,04 kg
cresterea in greutate	2,06 kg/animal/serie
consum mediu de furaje/animal	4,341 kg/animal
consumul anual furaj/loc/animal	13,023 kg/loc/animal/an
indice de conversie	1,8
mortalitate	1,5%
numar mediu de serii	5
populatia medie anuala(PMA)	64738 capete
nr. pasari crescute pe an Nprod	323688

Compozitia alimentara

Furajul contine materii prime de origine vegetala, materii prime de origine minerala, ulei vegetal, premix vitamino-mineral, aditivi furajeri	
continut mediu proteina bruta(PB)	19,35 %
consumul anual de PB	2,52 kgPB/animal/an
continutul mediu de fosfor	0,43 %
consumul anual de fosfor	0,056 kg/animal/an

parametru	tehnica de monitorizare	frecventa	rezultat	Valoare asociata BAT
Azotul total excretat, exprimat ca N kgN excretat/spatiu pentru animal/an	Decizia de punere in aplicare(UE) 2017/302 a Comisiei de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) Monitorizare conform BAT.24	anual	0,27	Tabelul 1.1(BAT3) pui de carne 0,2-0,6
Fosfor total excretat, exprimat ca P2 O5 kg de P 2 O 5 excretat/spatiu pentru animal/an	Tehnica precizata la litera 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.	anual	0,07	Tabelul 1.2(BAT4) pui de carne 0,05-0,25