

chiaro
8.03.2024

AAA
8.03.2024 My

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI
VASLUI
INTRARE Nr. 2125
Ziua 03 / Luna 03 / Anul 2024

RAPORTUL ANUAL DE MEDIU 2023

Numele instalației	SC VANBET SRL
Adresa instalației	Loc. SALCIOARA, com. BANCA , judet VASLUI
Cod poștal /Cod țară	737033
Coordonatele amplasamentului (latitudine N, longitudine E)	Latitudine nordica 46.344325 Longitudine estica 27.770182
Codul CAEN (4 cifre sub forma xx.xx)	0147
Activitatea principală	Instalatii pentru cresterea intensiva a pasarilor cu o capacitate mai mare de 40.000 de locuri
Volumul producției	1.560.000
Autoritatea de reglementare	APM
Numărul instalațiilor	19 HALE
Numărul orelor de funcționare pe an	8760
Numărul angajaților	29
Numărul autorizației de mediu	Nr. 6 din 08.12.2016 actualizata in data de 11.08.2021
Persoana de contact	Rainea Lacramioara
Telefon nr.	0785911612
Fax nr.	0235437266
Adresa E-mail	mediu@vanbet.ro

2. DATE PRIVIND DESFASURAREA ACTIVITATII

S.C. VANBET S.R.L are ca obiect de activitate creșterea intensivă a păsărilor.

Ferma avicola Salcioara este structurata pe doua module- modulul 1 cu 9 hale si modulul 2 cu 10 hale, cladiri tip parter, de forma rectangulara, prevazute cu camera tehnica pe capat si instalatii de hranire, adapare si microclimat.

Capacitatea proiectata de populare a celor doua module- 19 hale este de 260.000locuri/serie, 1.560.000locuri/an pui carne la sol, 6 serii/an.

Suprafata totala a Fermei avicole Salcioara este structurata pe cele doua module astfel:

Modul 1 halele H1-H9 -capacitate de populare 130.000locuri/serie

Modulul 2 halele H1-H10:-capacitate de populare 130.000locuri/serie

Incinta este dotata cu anexe tehnico-edilitare constand din urmatoarele:

-filtru sanitar- cu $Sc=96mp$, compartimentat corespunzator functionalului cu respectarea normelor sanitar-veterinare, situat pe latura estica, in modulul 1 la intrare ce deserveste intreaga ferma. Apele uzate menajere sunt preluate si colectate intr-un bazin betonat subteran cu $V=27mc$.

-corp administrativ- birouri societate, depozit frigorific cu $Sc=352,26 mp$ situat in cadrul modulului 1, prevazut cu un bezin betonat subteran vidanjabil cu $V=65mc$, pentru ape menajere

-corp administrativ- birouri cu $Sc=399mp$ situata in cadrul modulului 2, prevazut cu un bezin betonat subteran vidanjabil cu $V=27mc$ pentru ape menajere

-incinta incinerator cu $Sc=68mp$ in care este amplasat incineratorul ecologic, spatiu dotat cu lazi frigorifice pentru depozitarea pierderilor naturale pana la incinerare, in cadrul modulului 1 ce va deservi si activitatea din modulul 2

-postul trafo cu $Sc=50mp$ este racordat la rețeaua existenta in zona printr-un bransament contorizat. In cazul intreruperilor accidentale a furnizarii energiei electrice din SEN, ferma fiind dotata cu generator si rezervor de motorina inglobat in acesta cu $P=300KVA$.

-spatii de depozitare -2 magazii cu $Stotal=884mp$ in modulul 1 si 2 magazii cu $Stotal=1.050mp$ situate in modulul 2

-magazie paie coj fls cu $S=442mp$ modulul 1

-platforma de depozitare temporara a patului epuizat cu continut de dejectii- cu dimensiunile $Lxl=70x12m$, cu doi pereti laterali $H=1,8mp$, $Sc=840mp$, $V=1.512mc$ betonata, neacoperita, prevazuta cu rigola si bazin colectare levigat . Dejectiile depozitate temporar in perioadele in care nu pot fi aplicate direct pe terenurile agricole, sunt depozitate pe platforma betonata in vederea mineralizarii si biosterilizarii.

Modulul 1 este compus din :

- ✓ Hale de crestere H1-H9 cu $S_{ctotal}=7.791mp$:
- sistem de hranire- buncar de stocare furaje cu $V=6,5mc/buc/hala$ si sistem de transport la cele 2 linii de furajere/hala
- sistem de adapare- rezervoare de dozare apa potabila pe fiecare hala ce alimenteaza gravitational liniile de adapare 3buc/hala.
- sistem de microclimat este compus din sistemul de ventilatie-3 ventilatoare/hala cu $Daer =40.000Nmc/h/hala$ si 2 ventilatoare cu $Daer=20.000Nmc/h/hala$, $Daer total=160.000Nmc/hala$, ferestre laterale de admisie aer- 36 buc/hala. Sistem de incalzire cu radianti ce functioneaza pe gaz metan- 8 buc/hala si sistem de racire Pad cooling- 1 buc/hala.

Modulul 2 -hale de crestere H1-H10 cu $S_{ctotal} =7.860mp$ are urmatoarele dotari functie de dimensiunile halelor:

- ✓ Hale de crestere H1-H8 :
 - sistem de hranire- buncar de stocare furaje cu $V=10mc/hala$ si sistem de transport la cele 2 linii de furajere/hala
 - sistem de adapare- rezervoare de dozare apa potabila pe fiecare hala ce alimenteaza gravitational liniile de adapare 3buc/hala.
 - sistem de microclimat este compus din sistemul de ventilatie-3 ventilatoare/hala cu $Daer =40.000Nmc/h/hala$ si 2 ventilatoare cu $Daer=20.000Nmc/h/hala$, $Daer total=160.000Nmc/hala$, ferestre laterale de admisie aer- 36 buc/hala. Sistem de incalzire cu radianti ce functioneaza pe gaz metan- 8 buc/hala si sistem de racire Pad cooling.
-
- ✓ Hala de crestere H9 :
 - sistem de hranire- buncar de stocare furaje cu $V=14mc/hala$ si sistem de transport la cele 3 linii de furajere/hala
 - sistem de adapare- rezervoare de dozare apa potabila pe fiecare hala ce alimenteaza gravitational liniile de adapare 5buc/hala.
 - sistem de microclimat este compus din sistemul de ventilatie-3 ventilatoare/hala cu $Daer =40.000Nmc/h/hala$ si 2 ventilatoare cu $Daer=20.000Nmc/h/hala$, $Daer total=160.000Nmc/hala$, ferestre laterale de admisie aer- 36 buc/hala. Sistem de incalzire cu radianti ce functioneaza pe gaz metan- 10 buc/hala si sistem de racire Pad cooling.
-
- ✓ Hala de crestere H10 :
 - sistem de hranire- buncar de stocare furaje cu $V=14mc/hala$ si sistem de transport la cele 5 linii de furajere/hala
 - sistem de adapare- rezervoare de dozare apa potabila pe fiecare hala ce alimenteaza gravitational liniile de adapare 7buc/hala.
 - sistem de microclimat este compus din sistemul de ventilatie-4 ventilatoare/hala cu $Daer =40.000Nmc/h/hala$ si 2 ventilatoare cu $Daer=20.000Nmc/h/hala$, $Daer total=200.000Nmc/hala$, ferestre laterale de admisie aer- 36 buc/hala. Sistem de incalzire cu radianti ce functioneaza pe gaz metan- 20 buc/hala si sistem de racire Pad cooling.

Halele sunt dotate cu linii de hranire la sol, furajarea facandu-se in circuit inchis hrana fiind preluata cu ajutorul unui transportor spiromatic din buncarul exterior in buncarele interioare ale fiecarei linii de hranire dotata cu hranitori.

Hranitorile de pe linii sunt din polipropilena si sunt dispuse pentru un numar

de 80-100pasari, functionarea intregului sistem fiind automatizata.

Halele sunt dotate cu linii de adapare acestea fiind prevazute cu adaptatori cu cupite unde puii prin atingere cu ciocul beau apa, racordate la reseaua de alimentare cu apa din cadrul fiecarei hale. Apa este dirijata gravitational catre liniile de adapare din incinta halelor.

Pe extremitatea nordica in modulul 1 si pe extremitatea sudica in modulul 2 ale halelor sunt amplasate sistemele de ventilatie, iar pe lateralul halelor sunt amplasate instalatiile de racire tip fagure pentru asigurarea microclimatului in sezonul cald.

Filtrul sanitar cu $Sc=96mp$ situat pe latura estica deserveste ambele module.

Pe latura estica a amplasamentului sunt situate cladiri ce deservesc functionalul fermei- pavilion administrativ cu depozit frigorific cu $Sc=352,26mp$. In cadrul modulului 2 este amenajata o cladire de birouri cu $Sc=399mp$.

DESCRIEREA PRINCIPALELOR ACTIVITATI SI PROCESE

Procesul de crestere intensiva a pasarilor de carne la sol este un proces ce se desfasoara in flux continuu timp de 365 zile/an, 24 h/zi ca urmare a specificului de activitate.

Activitatea obiectivului se incadreaza in domeniul agriculturii respectiv cresterea pasarilor de carne la sol si consta in urmatoarele etape:

-preluarea puilor de o zi de la statiile de incubatie si transportul lor in ferma in custi;

-cresterea si intretinerea puilor de carne- la sol, prin asigurarea necesarului de hrana, apa potabila si a conditiilor de microclimat in hale;

-livrarea pasarilor de carne la greutatea de cca 2-2,2 kg in vederea abatorizarii, transportul realizandu-se in custile ce apartin abatorului.

Activitatea desfasurata in cadrul fermei de pasari consta in urmatoarele faze de lucru:

Pregatirea halelor in vederea popularii

Ferma este structurata pe 2 module respectiv 19 hale de crestere a pasarilor de carne la sol, monocompartimentate, cu camera tehnica pe un capat al halei, prevazute cu hol de acces, tablou electric, microprocesor, sistem de ventilatie pe capatul opus, ferestre de admisie aer pe lateralele halelor, instalatie de racire tip fagure si radianti pentru realizarea microclimatului in hale.

Pregatirea halelor consta in igienizarea incintelor la finalul ciclului de crestere si anume indepartarea patului epuizat ce contine paie, dejectii, evacuarea facandu-se manual cu depozitare temporara pe platforma de esorare. Dejectiile mineralizate si biosterilizate sunt preluate si incarcate in mijloace auto si transportate pe terenurile agricole in baza contractelor incheiate cu detinatorii de terenuri sau pe terenurile proprii.

Dupa evacuarea patului epuizat din hale are loc suflarea cu aer sub presiune a instalatiilor pentru indepartarea prafului, repararea si intretinerea utilajelor. Aceasta este urmata de spalarea cu jet de apa sub presiune a tuturor spatiilor -pereti, tavane, pardoseli, limpezirea si zvantarea halei, urmata de dezinfectia cu solutii preparate conform fisei tehnice de securitate a produsului, pompate sub presiune pe toate suprafetele.

Popularea halelor

Consta in transportul puilor de o zi cu greutatea de 35-45g, de la statii de incubatie, asigurarea conditiilor de climatizare, a hranei si apei potabile in vederea cresterii in greutate a acestora, durata ciclului de dezvoltare fiind de cca 42 zile, pentru a atinge greutatea de cca 2-2,2kg.

In perioada de crestere puii sunt supusi unor tratamente cu vaccinuri, medicamente si vitamine pentru prevenirea bolilor specifice.

Cresterea puilor se realizeaza la sol la lumina naturala si artificiala

Asigurarea hranei si apei potabile

Hrana este asigurata din cadrul FNC-ului ce apartine societatii sau de la diversi furnizori si consta dintr-un amestec de cereale, concentrat proteic, proteine, minerale, vitamine, fiind transportata in ferma cu autobuncarul si descarcata pneumatic in buncarele de furajare aferente fiecarei hale.

Fiecare hala este dotata cu linii de hranire la sol, furajarea facandu-se in circuit inchis, hrana fiind preluata cu ajutorul unui transportor spiromatic din buncarul exterior in buncarele interioare ale fiecarei linii de hranire dotata cu hranitori, prevazute cu dispozitiv anti-catarare si senzori electronici pentru fiecare linie.

Fiecare hala este dotata cu linii de adapare acestea fiind prevazute cu picuratori cu cupe unde puii prin atingere cu ciocul beau apa.

Fluxul de productie permite un rulaj de 6 serii de pasari de carne pe an, ferma functionand pe principiul «totul plin, totul gol» .

La incheierea ciclului de crestere puii sunt preluati si transportati spre abatorizare in custi din material plastic ce apartin abatorului.

Pentru asigurarea agentului termic, necesar incalzirii spatiilor tehnologice, halele de crestere sunt dotate cu radianti ce utilizeaza drept combustibil gazul metan,

Depopularea si livrarea puilor de carne

La atingerea greutatii, la sfarsitul ciclului de crestere puii sunt transportati spre abatorizare, in custi din material plastic.

Patul epuizat cu continut de dejectii, paie, urme de hrana, va fi preluat din hale si depozitat pe o durata de cca 3-6 luni, pe platforma betonata impermeabilizata, in perioadele in care nu pot fi transportate pe terenurile agricole.

Pierderile naturale sunt colectate in saci din polietilena si depozitate in spatiu amenajat corespunzator in cladirea in care este montat si incineratorul ecologic, in vederea distrugerii acestora.

In cadrul fermei, deseurile de origine animala-pierderile naturale rezultate din procesul de crestere sunt incinerate in incineratorul ecologic din dotarea fermei.

In acest sens, a fost amplasat un incinerator pe latura nordica a amplasamentului.

Incineratorul este de capacitate redusa, avand o capacitate de ardere de 50kg/h, durata unei sarje fiind de 4h.

Incineratorul functioneaza prin racordarea acestuia la instalatia de alimentare cu gaz metan ce alimenteaza cele 2 arzatoare ce deservesc cele 2 camere de ardere din

dotarea incineratorului si realizeaza temperatura de 850°C, compartimentele fiind interconectate. Prima camera – camera principala de ardere, in care se incarca si se ard deseurile animaliere, este dotata cu un arzator propriu cu ventilator, iar cea de a 2 camera, in care sunt dirijate gazele de ardere din prima, in vederea arderii lor si reducerii concentratiilor de emisii periculoase, de asemenea este dotata cu un arzator propriu ce mentine si realizeaza temperatura de 850°C.

Incineratorul este racordat la reseaua de alimentare cu energie electrica, fiind prevazut cu un panou de comanda ce va furniza informatii despre modul de desfasurare a procesului de ardere, precum si mentinerea temperaturii gazelor la nivelul de 850°C.

Functionarea arzatoarelor pentru asigurarea acestei temperaturi este reglata automat, acestea oprindu-se la cresterea temperaturii, ceea ce asigura si un nivel economic de utilizare a combustibilului, dat fiind faptul ca materialul supus distrugerii prin incalzirea acestuia la 850°C sustine si el arderea.

Incineratorul este prevazut cu un cos de dispersie a gazelor de ardere cu inaltimea de 3,5m, inaltime ce asigura incadrarea factorului de mediu aer in limitele impuse prin legislatie.

3. UTILIZAREA PRINCIPALELOR MATERII PRIME, MATERIALE AUXILIARE SI UTILITATI

Nr. Crt.	DENUMIREA MATERII PRIME	U.M.	CANTITATE PE CICLU CONDITII BAT	CANTITATE ANUALA	CANTITATI UTILIZATE IN ANUL 2023
1.	Pui de o zi	buc	265200	1591200	1.282.800
2.	Furaje combinate functie de varsta puiilor si de reteta de hranire	t	988 3,2-4,5 kg/pasare/ciclu	5928 3,5 kg/pasare/ciclu	5208
3.	Apa potabila pentru adapare	mc	1976 4,5-11, l/pasare/an	11856	9625
4.	Vitamine si vaccinuri, medicamente	l	234	1404	1130
5.	Apa potabila -igienizari incinte tehnologice -filtru sanitar si de consum -spatiu birouri	mc	52 48,3	313 290	247 229
6.	Dezinfectanti	kg	225	1350	1069
7.	Paie, rumegus, coji floarea soarelui	T	95 0,5-1 kg/pasare/an	540	465

Consumuri de apa

	Sursa proprie/terți	Unitatea de măsură	Consum anual
Apă subterană	Sursa proprie	mc/an	10101
Apă de suprafață	-		
Apă municipală	-		

4. UTILIZAREA EFICIENTA A ENERGIEI

Consum de energie și combustibili

Energie electrica si combustibili utilizati	Unitate de masura	Consum anual
Energie electrica	Mkw	385,5
Gaz metan	Mkw	2956
Motorina	tone	3

MONITORIZAREA ACTIVITATII 2023

5. EMISII IN AER

5.1.Emisii in aer

Nr crt	Sursa / Echipament de depoluare	Coș	Combustibilul utilizat	Poluant	VLE (mg/N m ³)	Valoare masurata (mg/Nm ³)	Tip monitorizare discontinua
1.	Incinerator		Gaz metan	Monoxid de carbon	100	9,0	anual
				Oxizi de sulf	200	<2,86	
				Oxizi de azot	400	20,0	
				Pulberi totale	30	2,87	
				Carbon organic total	20	5,65	

5.2.Emisii conform BAT-AEL(calulate)

Nr crt	Parametru	Categorie pasari	VLE (kg/spatiu animal/an)	Valoare calculata kg/spatiu animal/an
1	Amoniac exprimat ca NH3	Pui Broiler	0,08	0,014
2	Azot total exprimat, exprimat ca N	Pui Broiler	0,6	0,072
3	Fosfor exprimat ca P2O5	Pui Broiler	0,25	0,0116

5.3. IMISII IN AER

Denumirea incercarii	Valori obtinute mg/mc	Valori limita cf. STAS 12574/87	Metoda de incercare
Amoniac	0,151	0,3	STAS 10812-76
Hidrogen sulfurat	0,0114	0,015	STAS 10814-76

6. EMISII IN APA

Sursa generatoare	Natura apei	Punct de evacuare/prelevare ape uzate	Poluanți existenți în apa uzată	V.L.E. Conf. Autorizatiei (mg/l)	VLE măsurat (mg/l)	
					Sem I	Sem II
Activitate administrativa	Ape uzate menajere	Colectate in bazin betonat vidanjabil	pH	6,5-8,5	6,77	7,22
			CCO – Cr	500	382	265,37
			CBO5	300	148	111,88
			Materii in suspensii	350	155	129,37
			Azot amoniacal	30	26,10	8,42
			Fosfor total	5	2,06	1,09
			Detergenti	25	0,54	22,46
			S.E.P	30	21	14,40
			Sulfuri totale	1	0,90	0,12
			Fenoli	30	0,77	0,28

7. CALITATEA APEI SUBTERANE

Locul prelevării probei	Indicator de calitate analizat	Metoda de analiza (mg/l)	Valoarea măsurată (mg/l)	
			Sem I	Sem II
Apa subterana Put de observatie limitrof. platformei de depozitate dejectii	pH	SR ISO 10523-2009	7,27	7,33
	Consum chimic de oxigen(CCOCr)	SR EN ISO 8467-2001	28,10	27,90
	Reziduu filtrabil	SR EN872-2005	25,52	28,21
	Conductivitate	ISO 7888/1985	298,74	302,10
	Amoniu, NH4+	Hach Lange LCK 304	0,11	0,09
	Azotiti, NO2	Hach Lange LCK 341	0,09	0,11
	Azotati, NO3	Hach Lange LCK 339	5,87	6,13
	Fosfor total, P	Hach Lange LCK 348	1,12	1,05

8.RECLAMATII, SESIZARI

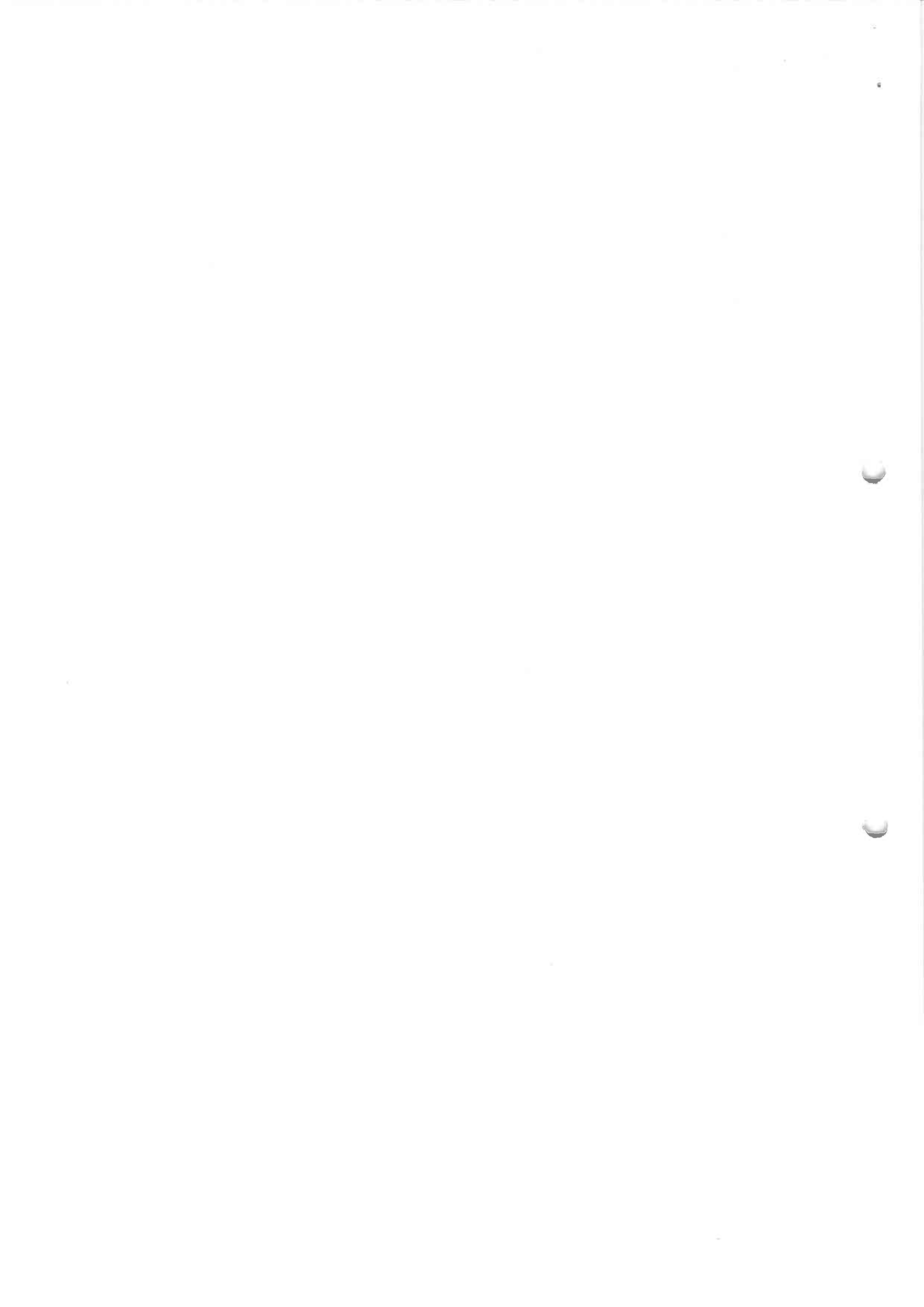
Reclamații de mediu	Număr	Soluționare	Observații
Reclamații primite	Nu sunt		
Reclamații care cer o acțiune corectivă			
Categoriile de reclamații			
• Miros			
• Zgomot			
• Apa			
• Aer			
• Procedurale			
• Diverse			

11. GESTIUNEA DESEURILOR 2023

Nr. crt.	Sursa	Denumire deșeu	Cod deșeu conform H.G. 856/2002	Generat (t)		Valorificare (t)			Eliminare (t)			Stoc luna
				Stoc început an 2023	cumulat an 2023	luat	Agent economic valorificator/eliminator	luat	Agent economic valorificator/eliminator	luat	Agent economic valorificator/eliminator	
2.	Activ div.	Deseuri menajere	20 03 01	0	6	-	-	-	6	SC FINANCIAR URBAN SA	0	
3.	Activ pasari	Cadavre	02 01 02	0	7,52	-	-	-	6,87	SC ECOVETCONSULT SRL	0,65	
4.	Activ. pasari	Dejectii solide	02 01 06	25	1235	1030	SC GHERMANAGRAR SRL SC AGRICOLA OSTROEM SRL	-	-	-	230	
5.	Activ div.	Deseu hartie si carton	15 01 01	0	1,57	1,45	SC PRISCOM SRL	-	-	-	0,12	
6.	Activ div.	Deseuri plastice	15 01 02	0	0,77	0,64	SC PRISCOM SRL	-	-	-	0,13	
7.	Activ. pasari	Ambalaje care contin reziduuri contaminate	15 01 10*	0	0,097	-	-	-	0,08	SC PRISCOM	0,017	
8.	Activ div	Tuburi fluorescente	20 01 21*	0	0,12	-	-	-	0,10	GHIPOCONCEPT SRL	0,02	

Intocmit,
Rainea Lacramioara





CALCUL EMISII – PUI CARNE

Calculul aferent fiecarui CALCUL EMISII – PUI CARNE

Calculul aferent fiecarui parametru analizat conform Deciziei de punere in aplicare
(UE)2017/302 A COMISIEI DIN 15.02.2017

1. Calcul azot total excretat

Conform datelor tehnologice la ferma Salcioara s-a inregistrat in anul 2023 un consum de furaj 5.208.168 kg/an pentru un efectiv de 1.282.800 pui livrati la abator.

- ✦ Consum mediu furaj: $5.208.168 \text{ kg/an} / 1.282.800 \text{ capete} = 4,06 \text{ kgfuraj/cap.}$
- ✦ Continutul mediu de proteina bruta din furaj este de 20,15 g/100g furaj.
- ✦ Cantitatea de proteina administrata unei pui a fost de:
 $4060 \text{ g} \times 20,15/100 = 818,09 \text{ g/cap/an}$
- ✦ Continutul estimat de N din proteina bruta este de 16%, deci au fost administrate $818,09 \times 16/100 = 130,89 \text{ gN/cap.}$
- ✦ N regim alimentar = 130,89 gN/cap

Continutul de proteina bruta a carcaselor pui la finalul ciclului este de 19,9%
Greutatea medie a puilor livrati de la ferma Salcioara spre abatorizare este de 2,4 kg/cap.

Randamentul de abatorizare este de 77% greutatea medie a unei carcase de pui consum este de 1,848 kg/cap.

Cantitatea estimata de proteina bruta/cap este de $1848 \text{ g} \times 19,9/100 = 367,75 \text{ g proteina bruta/cap.}$

Cantitatea estimata de N din proteina bruta este de 16% deci au fost retinute $367,75 \text{ g proteina bruta/cap} \times 16/100 = 58,84 \text{ gN /cap/an}$

Azot retentie = 58,84 gN/cap/an;

Azot excretat = Azot din hrana - Azot retentie;

Azot excretat = 130,89 g N/cap – 58,84 g N/cap/an = 72,05 g N/cap/an = **0,070 kgN/cap/an**

2. Calcul fosfor total excretat

Conform datelor tehnologice la ferma Salcioara s-a inregistrat in anul 2023 un consum de furaj 5.208.168 kg/an pentru un efectiv de 1.282.800 pui livrati la abator.

- ✦ Consum mediu furaj: $5.208.168 \text{ kg/an} / 1.282.800 \text{ capete} = 4,06 \text{ kgfuraj/cap.}$
- ✦ Continutul mediu de fosfor total din furaj a fost de 0,5/100g furaj.
- ✦ Cantitatea de fosfor total administrata prin furaj a fost de:
 $4060 \text{ g} \times 0,5/100 = 20,3 \text{ g fosfor total/cap/an}$
- ✦ P regim alimentar = 20,3 g fosfor total/cap/an

Continutul de fosfor total a carcaselor de pui la finalul ciclului este de 0,47%. Greutatea medie a puilor consum livrati spre abatorizare este de 2,4 kg/cap.

Randamentul de abatorizare este de 77% greutatea medie a unei carcasi de pui este de 1,848 kg/cap.

Cantitatea estimata de fosfor total/cap este de $1848 \text{ g} \times 0,47/100 = 8,68 \text{ g}$ fosfor total/cap

Fosfor retentie = 8,68g /cap/an;

Fosfor excretat = Fosfor din hrana- Fosfor retentie;

Fosfor excretat= 20,3 g /cap/an – 8,68 g /cap/an= 11,6 gP /cap/an = **0,0116 kgP/cap/an**

3. Calcul emisiilor de amoniac

Pentru calculul emisiilor de amoniac a fost utilizata metoda estimarii prin utilizarea factorului de emisie, folosind factorii indicati de "EMEP EEA air pollutant emission Inventory guidebook 2019"-Update 2020 si anume punctul „3.4. Tier 2 technology-specific approach“, luand in considerare numarul de zile cat au fost populate halele intr-un an calendaristic.

Conform Tab.3.9 din documentul mai sus mentionat:

Code	Livestock	Housing Period d a-1	N _{ex}	Proportion of Tan	Manure type	Efhousing	EFyard	Efstorage	EF application	EF grazing / outdoor
3B4gi	broilers (broilers and parents)	365	0,36	0,7	solid	0,21	NA	0,3	0,38	NA

$m_{hala-N} = X_{hala} \times N_{ex}$ (X_{hala} reprezinta proportia de timp cat au stat dejectiile in hala din 365 zile)

$m_{depozitare-N} = X_{depozitare} \times N_{ex}$ ($X_{depozitare}$ reprezinta proportia de timp cat au stat depozitate dejectiile pe platforma din 365 zile)

$X_{hala} + X_{depozitare} = 1$

N_{ex} = cantitatea de azot excretat exprimata in Kg N/ spatiu animal/ an

$m_{hala-TAN} = X_{tan} \times m_{hala-N}$

$m_{depozitare-TAN} = X_{TAN} \times m_{depozitare-N}$

$E_{hala} = m_{hala-TAN} \times EF_{hala}$

$E_{depozitare} = m_{depozitare-TAN} \times EF_{depozitare-NH3}$

$E_{MMS-NH3} = (E_{hala} + E_{depozitare}) \times 17/14$

$m_{hala-N} = X_{hala} \times N_{ex} = 0,69 \times 0,072 = 0,049$

$m_{depozitare-N} = X_{depozitare} \times N_{ex} = 0,31 \times 0,072 = 0,022$

$m_{hala-TAN} = X_{TAN} \times m_{hala-N} = 0,7 \times 0,049 = 0,034$

$$m_{\text{depozitare-TAN}} = X_{\text{TAN}} \times m_{\text{depozitare-N}} = 0,7 \times 0,022 = 0,015$$

$$E_{\text{hala}} = m_{\text{hala-TAN}} \times EF_{\text{hala}} = 0,034 \times 0,21 = 0,0071$$

$$E_{\text{depozitare-NH}_3} = m_{\text{depozitare-TAN}} \times EF_{\text{depozitare-NH}_3} = 0,015 \times 0,3 = 0,0045$$

$$E_{\text{MMS-NH}_3} = (E_{\text{hala}} + E_{\text{depozitare-NH}_3}) \times 17/14 = (0,0071 + 0,0045) \times 17/14 =$$

0,014 kg NH₃/ spatiu animal/an

