


Fermă de creștere a
păsărilor
Gilău

Titular de proiect
SC Puiul Regal SRL

Formular solicitare autorizație IPPC

Locație obiectiv
uat. Gilău
jud. Cluj

Gilău, str. Someșul Rece
Ferma 7
Halele: 15, 16, 18 și 20

Revizie	Data	Elaborat de	Verificat de	Aprobat de și avizat
Rev.1	01.08. 2022	A. Cetean H.Cetean B.Ciubăncan O.Jiman V.Milin L. Popa	A. Mureșan	

86 / 2022

Domeniu de reglementare:
Agenția pentru Protecția Mediului
Cluj



ROMANIA
Cluj-Napoca
Str. Baladei nr.35
Tel./Fax: 0264 410071

ISO 9001

ISO 14001

Pentru că suntem diferiți

© Unitatea de Suport pentru Integritate, Cluj-Napoca, 2022

Toate drepturile asupra acestei lucrări sunt rezervate S.C. Unitatea de Suport pentru Integritate S.R.L. Cluj-Napoca, conform legii privind dreptul de autor și drepturile conexe. Nu este permisă reproducerea integrală sau parțială a lucrării fără consimțământul scris al S.C. Unitatea de Suport pentru Integritate S.R.L. Cluj-Napoca, în afara prevederilor legale.

SC
Unitatea
de
Suport
pentru
Integrare
SRL

str. Baladei nr. 35
Cluj-Napoca

J12/1014/2001
RO 14054736

Tel/fax: 0264 410071
office@studiidemediu.ro
www.studiidemediu.ro

Proiect:
Fermă de creștere a
păsărilor Gilău

SC Puiul Regal SRL

Ferma 7

Halele:
15, 16, 18 și 20



Societatea Comercială "Unitatea de Suport pentru Integrare" (USI) este o firmă cu capital integral privat organizată sub forma unei Societăți cu responsabilități limitate, înregistrată la Camera de Comerț și Industrie Cluj cu nr. de ordine înscris în Registrul Comerțului J/12/1014/12.07.2001 și având Codul unic de înregistrare RO 14054736.

Obiectul principal de activitate al USI constă în Activități de consultare pentru afaceri și management, având înșă ca obiecte secundare și Studii și cercetări în științe fizice și naturale.

În activitatea sa USI se bucură de colaborarea cu un puternic corp de experți în domeniul cu o înaltă pregătire profesională în științe naturale și o vastă experiență, în activități de proiectarea, promovarea și managementul unor proiecte specifice.

USI a fost atestată de către Autoritatea Centrală de Mediu pentru elaborarea Studiilor de impact și a Bilanțurilor de mediu, iar începând cu anul 2010, USI a fost înscrisă în Registrul Național al Elaboratorilor de Studii pentru Protecția Mediului, la poziția 188, fiindu-i conferită expertiza pentru elaborarea: Raporturilor de mediu, Raporturilor privind impactul asupra mediului, Bilanțurilor de mediu, Raporturilor de amplasament și a Evaluărilor adecvate.

USI este certificată prin Sistemul de Management al Calității prin ISO:9001 și ISO:14001.



Titular

SC Puiul Regal SRL
Str. Principală nr. 639, Gilău, jud. Cluj

Date comerciale

J12/1228/2012
RO 30164862

Reprezentant legal

Administrator: Camelia-Elena BĂLAȘ

Lista de abrevieri și acronime utilizate

ABA	=	Administrația Bazinală de Apă
AGA	=	Autorizație de Gospodărire a Apelor
ANAR	=	Administrația Națională Apele Române
APM	=	Agenția de Protecție a Mediului
BAT	=	<i>Best Available Techniques</i> (cele mai bune tehnici disponibile)
BBOP	=	<i>Business and Biodiversity Offset Programme</i> (program de echilibrare a biodiversității cu investițiile)
BH	=	Bazin hidrografic
CJ	=	Consiliul Județean
CL	=	Consiliul Local
CLC	=	CORINE Land Cover
CU	=	Certificat de urbanism
DC	=	Drum comunal
DJ	=	Drum județean
DN	=	Drum național
DS	=	Direcția Silvică
EA	=	Evaluare adecvată
EIM	=	Evaluarea impactului asupra Mediului
EM	=	Evaluare de mediu
GM	=	Garda de Mediu
GNM	=	Garda Națională de Mediu
ha	=	Hectar (hectare)
IPG	=	Indice de poluare globală
IPJ	=	Inspectoratul de Poliție Județean
ITRSV	=	Inspectoratul Teritorial de Regim Silvic și Cinegetic
IUCN	=	Uniunea Internațională pentru Conservarea Naturii
kg	=	Kilogram(e)
km	=	Kilometru(i)
m	=	Metru (metri)
mc	=	Metru (metri) cubi
mp	=	Metru (metri) pătrați
OS	=	Ocol Silvic
PATJ	=	Plan de Amenajare a Teritoriului Județean
PATZ	=	Plan de Amenajare a Teritoriului Zonal
PM	=	Plan de Management
POT	=	Procent de ocupare al terenului
PUG	=	Plan Urbanistic General
PUZ	=	Plan Urbanistic Zonal
RA	=	Raport de amplasament
RIM	=	Raport evaluare de mediu
RM	=	Raport de mediu
RS	=	Raport de risc
RSEIM	=	Raport la Studiul de evaluare a impactului asupra mediului
u.a.	=	Unitate Amenajistică
UP	=	Unitate de Producție
USI	=	SC Unitatea de Suport pentru Integrare SRL
UVM	=	Unități „Via Mare”
vl	=	valoare limită
vla	=	valoare limită anuală
vlo	=	valoare limită orară
vlt	=	valoare limită zilnică

Definirea și înțelesul unor termeni utilizați

Amprenta proiectului	=	Este o măsură a impactului ce de cele mai multe ori face referire la desfășurarea (proiecția) dimensională a acestuia (aria de desfășurare) suprapusă categoriilor de habitate;
Amprenta ecologică	=	Reprezintă totalitatea sarcinilor ecologice presupuse de implementarea unui proiect și manifestate prin efectele induse de diversele categorii de impact (direct/indirect/cumulat, etc.)
Analiza expert	=	Reprezintă un demers prin care în lipsa unor elemente certe, concrete de cuantificare se parcurge mai multe trepte de analiză cărora le corespunde câte un nivel de relaționare stabilit în mod convențional; un astfel de procedeu este menit a facilita interpretarea unor scenarii, soluții, modele, etc.

Cuprins

FORMULARUL DE SOLICITARE A AUTORIZAȚIEI IPPC	6
FORMULAR DE SOLICITARE.....	7
SECȚIUNEA 0 – Date de identificare a titularului de activitate/operatorului instalației care solicita autorizarea activității.....	7
Numele instalației.....	7
Numele Solicitantului, adresa, numărul de înregistrare la Registrul Comerțului.	7
Activitatea sau activitățile conform Anexei I din legea 278 din 2013 privind emisiile industriale	7
Alte activități cu impact semnificativ desfășurate pe amplasament.....	7
Activitatea face parte din sectoarele incluse în autorizarea IPPC	8
Informația solicitată de art. 12 alin.1-3 a Legii 278 din 2013 privind emisiile industriale	9
Lista de verificare a conținutului documentației de solicitare	10
SECȚIUNEA 1 – Rezumat non-tehnic	11
SECȚIUNEA 2 – Tehnici de management.....	17
2.1. Sistemul de management	17
Titularul de activitate	17
Consultantul tehnic.....	17
Organigrama de management a activității obiectivului.....	18
2.2. Sumar de conformare la exigențele BAT.....	18
2.3. Intrări de materii prime	21
2.4. Cerințe BAT în relație cu consumurile specifice de materii prime	27
2.5. Auditul minimizării deșeurilor prin minimizarea consumurilor și a inputurilor de materii prime	27
2.6. Utilizarea apei	28
2.6.1. Alimentarea cu apă potabilă.....	28
2.6.2. Instalații de captare	29
2.6.3. Alimentarea cu apă tehnologică.....	29
2.6.4. Instalații de tratare.....	29
2.6.5. Instalații de aducțiune și înmagazinare	30
2.6.6. Volume de ape	30
SECȚIUNEA 3 – Principiile activității.....	34
3.1. Inventarul proceselor	34
3.2. Descrierea proceselor.....	34
3.2.1. Popularea halelor.....	34
3.2.2. Creșterea puilor pentru producția de carne.....	35
3.2.3. Supravegherea și îndepărtarea mortalităților și a puilor ce prezintă semne de debilitare (rărituri).....	37
3.2.4. Depopularea.....	38
3.2.5. Curățarea halelor prin mijloace mecanice și manuale.....	38

3.2.6. Revizia tehnologică	38
3.2.7. Igienizare și dezinfecție	38
3.2.8. Pegătirea pentru populare.....	38
3.3. Inventarul ieșirilor.....	39
3.3.1. Inventarul produselor generate	39
3.3.2. Inventarul deșeurilor.....	39
3.4. Sistemul de exploatare	44
3.5. Coroborarea cu cerințe BAT	45
SECȚIUNEA 4 – Emisii, Măsuri de reducere a poluării.....	52
4.1. Emisii punctiforme.....	52
4.2. Surse mobile.....	54
4.3. Emisii de N	54
4.4. Măsuri de reducere a emisiilor de noxe	56
4.5. Emisiile de mirosuri.....	56
4.6. Managementul mirosurilor.....	58
4.7. Zgomot și vibrații.....	60
4.7.1. Surse de zgomot.....	60
4.7.2. Receptori.....	60
4.7.3. Studii privind măsurarea zgomotului	60
4.7.4. Limite	61
SECȚIUNEA 5 – Cerințe energetice	62
5.1. Consumul de energie.....	62
5.2. Intreținere	63
5.3. Măsuri tehnice.....	63
5.4. Măsuri de întreținere a clădirilor.....	64
5.5. Propuneri vizând creșterea eficienței energetice.....	65
SECȚIUNEA 6 – Accidente și consecințele lor	66
6.1. Controlul activităților care prezintă pericole de accidente majore în care sunt implicate substanțe periculoase – Directiva SEVESO	66
6.2. Plan de management al accidentelor.....	66
SECȚIUNEA 7 – Monitorizare	67
7.1. Monitorizarea de mediu	67
7.2. Monitorizarea de proces.....	68
SECȚIUNEA 8 - Dezafectare	70
SECȚIUNEA 9 – Impact de mediu	71
SECȚIUNEA 10 – Concluzii generale și recomandări.....	72



FORMULARUL DE SOLICITARE A AUTORIZAȚIEI IPPC

Obiectivul	<i>Fermă de creștere a păsărilor Gilău</i> Ferma 7, Halele 15, 16, 18 și 20 Gilău, jud. Cluj
Beneficiar	SC Puiul Regal SRL Str. Principală nr. 639, Gilău, jud. Cluj

Revizie/actualizare având la bază Autorizația Integrată de mediu 125 NV6 din 11.05.2011, realizată la
20.01.2021

FORMULAR DE SOLICITARE

SECȚIUNEA 0 – Date de identificare a titularului de activitate/operatorului instalației care solicita autorizarea activității.

Numele instalației

Ferma de creștere a păsărilor
 Ferma 7, Gilău – Halele 15, 16, 18 și 20

SC Puiul Regal SRL

Adresa: Str. Principală nr. 639, Gilău, jud. Cluj

Tel/Fax: 0364 264453

Persoană de contact: Camelia BĂLAȘ

Nr. înregistrare Registrul Comerțului jud. Cluj:

CUI: RO 30164862

Cod CAEN :

- pentru punctul de lucru Comuna Gilău, ferma nr. 7, halele nr. 15, 16, 18, CAEN 0142 Activități de servicii pentru creșterea animalelor, cu excepția activităților veterinare
- pentru punctul de lucru Comuna Gilău, ferma nr. 7, ha nr. 20 CAEN 0147 Creșterea păsărilor; 8122 – Activități specializate de curățenie

Numele Solicitantului, adresa, numărul de înregistrare la Registrul Comerțului.

Titular: S.C. Puiul Regal SRL

Adresa: Str. Principală nr. 639, Gilău, jud. Cluj

Certificat de înregistrare:

RO 30164862

Nr. de ordine în Registrul Comerțului:

J12/1228/2012

Telefon:

Tel/Fax: 0364 264453

Adresa de e-mail:

contabilitate@puiul-regal.ro

Activitatea sau activitățile conform Anexei I din legea 278 din 2013 privind emisiile industriale

- Cod NOSE-P, conform HG 140/2008:
 - 110.04 – Fermentație enterică**
 - 110.05 – Managementul dejecțiilor animaliere**
- Cod SNAP, conform HG 140/2008:
 - 1004 – Fermentație enterică**
 - 1005 – Managementul dejecțiilor animaliere**
- Cod CAEN

Alte activități cu impact semnificativ desfășurate pe amplasament

Nu este cazul

Activitatea face parte din sectoarele incluse în autorizarea IPPC

Da.

Conform Legii 278 din 2013 privind emisiile industriale – Anexa 1: art. 6.6, lit. a) – *Ferme cu o capacitate de peste 40.000 locuri (capete) păsări de curte*

- Numele și prenumele proprietarului: **Camelia BĂLAȘ**
- Numele și funcția persoanei împuternicite să reprezinte titularul activității/operatorul instalației pe tot parcursul derulării procedurii de autorizare: **administrator Camelia BĂLAȘ**
- Consultant tehnic de specialitate: **SC Unitatea de Suport pentru Integrare SRL**
- Persoană de contact consultant tehnic de specialitate: **ing. mediu oana JIMAN**
Adresa de e-mail: office@studiidemediu.ro

În numele firmei mai sus menționate, solicităm prin prezenta emiterea unei autorizații integrate conform prevederilor OUG privind prevenirea și controlul integrat al poluării.

98 Titularul de activitate/operatorul instalației își asumă răspunderea pentru corectitudinea și completitudinea datelor și informațiilor furnizate autorității competente pentru protecția mediului în vederea analizării și demarării procedurii de autorizare.

Nume **Camelia BĂLAȘ**

Funcția **Administrator**

Semnătura și ștampila

Data 01.08.2022



Informația solicitată de art. 12 alin.1-3 a Legii 278 din 2013 privind emisiile industriale

Prin legea 278 din 2013 privind emisiile industriale se urmărește prevenirea și controlul integrat al poluării rezultate din activitățile industriale, stabilind condițiile pentru prevenirea sau, în cazul în care nu este posibil, pentru reducerea emisiilor în aer, apă și sol, precum și pentru prevenirea generării deșeurilor, astfel încât să se atingă un nivel ridicat de protecție a mediului, considerat în întregul său.

Prin art. 12, alin. 1-3 se fac precizări cu privire la normativul de conținut și categoriile pe care astfel de documentații trebuie să le acopere.

În acest sens, astfel de documentații trebuie să cuprindă următoarele secțiuni:

Descriere asupra:	Prezentare sub forma de:	Pg.
instalației și a activităților desfășurate la nivelul obiectivului	Formular – Secțiunea 4	
materiile prime și auxiliare, alte substanțe și energia utilizată sau generată de instalație	Formular – Secțiune 3	
sursele de emisii din instalație	Formular – Secțiunea 5	
condițiile amplasamentului pe care se află instalația	Raport de amplasament Formular – Secțiunea 11	
natura și cantitățile estimate de emisii din instalație de la nivelul fiecărui factor de mediu, precum și identificarea efectelor semnificative ale emisiilor asupra mediului	Formulare – Secțiunile 1, 12 și 13	
tehnologiei propuse și alte tehnici pentru prevenirea sau unde este posibilă reducerea emisiilor de la nivelul instalației	Formulare – Secțiunile 3.2., 3.2.4. și 12	
acolo unde este cazul, propuneri de măsuri pentru prevenirea și recuperarea deșeurilor generate de la nivelul instalației	Formular – Secțiunea 5	
măsuri suplimentare planificate în vederea conformării la principiile generate ce decurg din obligațiile de bază ale operatorului	Formular – Secțiunea 14	
a). se demonstrează că sunt luate toate măsurile adecvate de prevenire a poluării, în mod special prin aplicarea BAT	Formular – Secțiunile 3.2 și 12	
b). se demonstrează că instalația nu este în măsură a conduce la generarea unei poluări semnificative	Formular – Secțiunea 13	
c). este evitată pe cât posibil generarea de deșeuri iar managementul acestora este conform, existând preocupări în direcția recuperării acestora	Formular – Secțiunea 6	
d). energia este utilizată eficient	Formular – Secțiunea 7	
e). sunt luate măsurile necesare pentru prevenirea accidentelor și limitarea consecințelor lor	Formular – Secțiunea 8	
f). sunt luate măsurile necesare în scopul evitării oricăror riscuri, la încetarea de activitate, astfel încât amplasamentul să se regăsească într-o stare satisfăcătoare	Formular – Secțiunea 10	
- măsurile planificate pentru monitorizarea emisiilor	Formular – Secțiunea 11	
- alternativele principale studiate de solicitant	Formular – Secțiunile 4.15 și 12	
Rezumat non-tehnic	Formular – Secțiunea 1	

Lista de verificare a conținutului documentației de solicitare

Element	Secțiunea relevantă	Verificat de solicitant	Verificat de APM Cluj
Activitatea face parte din sectoarele incluse în autorizarea IPPC	Secțiunea 0	Da	
Dovada că taxa pentru etapa de evaluare a documentației de solicitare a autorizației a fost achitată	OP	Da	
Formularul de solicitare completat	Prezentul document	Da	
Rezumat non-tehnic	Conținut în Formularul de solicitare	Da	
Diagrame ale proceselor tehnologice (schematic)	Secțiunea 4.5	Da	
Raport de amplasament	Anexat	Da	
Analize cost-beneficiu realizate pentru variante ale BAT	<i>Nu este cazul</i>		
Evaluare BAT pentru întreaga instalație	Secțiunea 4.15	Da	
Organigrama instalației	Secțiunea 2.1	Da	
Planul de situație	Secțiunea 1	Da	
Bilanț teritorial	Secțiunea 1	Da	
Locație/localizare administrativă și geografică	Secțiunea 2.3.5.	Da	
Localizarea (părți ale instalației) cu potențial de generare a mirosurilor	Secțiunea 4.14	Da	
Receptori sensibili – factor de mediu apă	Secțiunea 2.4	Da	
Receptori sensibili – factor de mediu aer	Secțiunea 4.7.2	Da	
Puncte propuse pentru monitorizare	Secțiunea 13.2	Da	
Alți receptori sensibili din punct de vedere al mediului, inclusiv habitate și zone de interes științific	Secțiunea 13.5	Da	
Planuri de amplasament	Anexat	Da	
Modelarea dispersiei poluanților – factorul de mediu aer	Secțiunea 4	Da	
Harta prezentând rețeaua de arii naturale protejate în raport cu obiectivul studiat	Secțiunea 13.5	Da	
Documente de reglementare anterioare	AIM 125 NV6 11.05.2011	Da	
Acte de reglementare	AGA 108-CJ 14.10.2020	Da	
Alte documente relevante	Anexate	Da	
Copie a anunțului public	Anexat	da	

SECȚIUNEA 1 – Rezumat non-tehnic

Documentația de față tratează elementele ce stau la baza reglementării activității *Fermei de creștere a păsărilor Gilău*, ce se desfășoară în halele 15, 16, 18 și 20, ale platformei agro-zootehnică a fermei 7 Gilău. Activitatea este operată de SC Puiul Regal SRL, fiind încadrată în activitățile ce impun o reglementare atentă, particulară emisiilor industriale, la nivelul acesteia, efective populate depășind 40.000 capete de păsări de curte (pui de carne – rasa Broiler) pe durata unui an. Prezentul Formular de solicitare este însoțit și de Raportul de amplasament¹, respectiv de anexe ce conțin copii ale celor mai relevante documente legate de activitatea de reglementat.

Documentația răspunde astfel exigențelor de natură tehnică și administrativă impuse prin Ordinul 818 din 2013², fiind necesară revizuirii/actualizării documentației de reglementare existente³.

În cadrul procesului analitic, procesele tehnologice derulate la nivelul obiectivului, au fost comparate cu:

- Ghidului BAT – Reference Document for the Intensive Rearing of Poultry or Pigs⁴;
- prevederile Legii 278 din 2013 *privind emisiile industriale, activități care se încadrează în Anexa I, la punctul 6.6. Creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor, cu capacitatea de peste: 40.000 de locuri pentru păsări de curte, așa cum sunt definite la art. 3 lit. rr) din prezenta lege*⁵.
- prevederile BAT/BREF⁶ din domeniu.
- De asemenea s-a mai ținut cont de prevederile desprinse din *Ghidul crescătorului privind protecția și bunăstarea puilor destinați producției de carne în fermă și în timpul transportului*⁷.

O trecere în revistă a legislației relevante este realizată în cadrul Raportului de amplasament ce însoțește prezenta documentație – Secțiunea 1.3.

Amplasamentul fermei se regăsește pe un teren relativ plan, geologia fiind dominată de strate și orizonturi aluvionare de forma unor terase, ce s-au structurat ca urmare a acțiunii văii Someșului Mic, față de a cărei albie minoră se regăsește la o distanță de aproximativ 1100m (în linie dreaptă).

Ferma de creștere a păsărilor – Ferma 7- Halele 15, 16, 18 și 20, este situată în Comuna Gilău, zonă ce aparține culoarului depresionar Gilău – Apahida, sectorul de terasă. Amplasamentul fermei corespunde flancului marginal sudic al terasei aluvionare a râului Someșul Mic care se caracterizează printr-o dezvoltare asimetrică, raportată la cele două maluri ale văii, în sensul că în această zonă, lunca se extinde mult pe malul drept, în timp ce la nivelul malului stâng apar zone restrânse de terase plane. Nu departe de capătul sudic al halei, la doar 100 – 150 m, terasa se racordează cu versantul împădurit și înalt a cărei configurație geomorfologică contrastează evident cu aspectul de platformă al zonei de luncă joasă aflată la cota absolută +396 m.

Geografic, amplasamentul studiat este cuprins între 46°44'39,4" - 46°44'36" latitudine nordică și 23°24'59,8" - 23°24'6,3" longitudine estică ce corespunde flancului marginal sudic al terasei aluvionare a râului Someșul Mic care se caracterizează printr-o dezvoltare asimetrică, raportată la cele două maluri ale văii.

Amplasamentul este situat în intravilanul comunei Gilău (vezi Figura 1), județul Cluj în perimetrul Fermei 7, activitatea de creștere a păsărilor desfășurându-se în halele 15, 16 și 20 (vezi Figura 2).

¹ Raport de amplasament întocmit de SC U.S.I. SRL sub nr. 43/2020

² ORDIN nr. 818 din 17 octombrie 2003 (*actualizat*) pentru aprobarea Procedurii de emitere a autorizației integrate de mediu (actualizat până la data de 19 decembrie 2012*); Emitent: Ministerul Agriculturii, Pădurilor, Apelor și Mediului

³ Autorizație integrată de mediu nr. 125 NV6 din 11.05.2011, emisă de ARPM Cluj-Napoca

⁴ Germán Giner Santonja, Konstantinos Georgitzikis, Bianca Maria Scalet, Paolo Montobbio, Serge Roudier, Luis Delgado Sancho (2017): "Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Intensive Rearing of Poultry or Pigs"; EUR 28674 EN; doi:10.2760/020485

⁵ Anexa I, art. 6.6, litera a.

⁶ DECIZIA DE PUNERE ÎN APLICARE (UE) 2017/302 A COMISIEI din 15 februarie 2017 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT), în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului, pentru creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor [notificată cu numărul C(2017) 688]

⁷ http://www.ansvsa.ro/download/ghiduri_-_toate/ghid_bunastare_animala/Ghidul-Crescatorului-protectia-si-bunastarea-puilor-de-carne.pdf



Figura 1. Amplasamentul Fermei 7 în raport cu localitatea Gilău

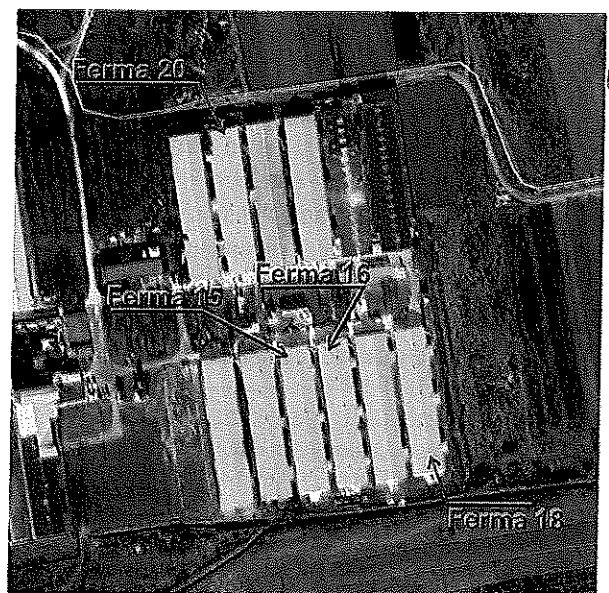


Figura 2. Amplasamentul halelor 15, 16, 18 și 20 la nivelul Fermei 7

În stabilirea vecinătăților obiectivului s-a ținut cont de prevederile Normelor de amplasare a obiectivelor având astfel de funcțiuni, așa cum sunt acestea prevăzute prin OM 119 din 2014 cu completările și modificările ulterioare, art. 11, prin care se prevede ca distanța minimă de protecție sanitară dintre teritoriile protejate și perimetrul unităților care produc disconfort și riscuri asupra sănătății populației, pentru fermele de păsări cu un efectiv de peste 10000, ca fiind de 1000m (vezi Figura 3).

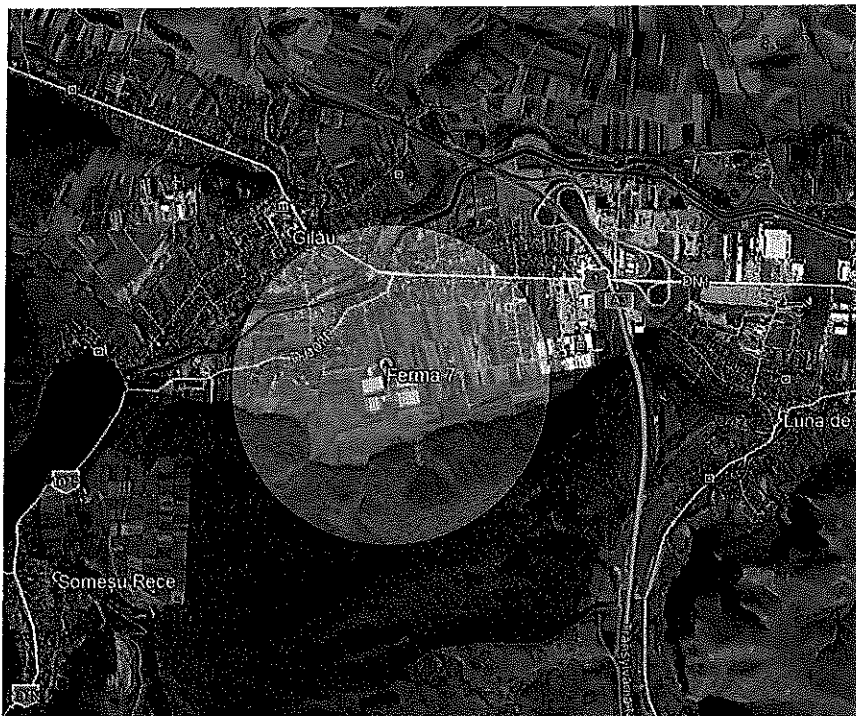


Figura 3. Reprezentarea cartografică a perimetrului de protecție sanitară stabilit conf. prevederilor OM 119 din 2014 cu completările și modificările ulterioare

Vecinătățile amplasamentului sunt:

- la Nord: terenuri agricole (dominant), zone de locuire (localitatea Gilău), inclusiv spații de servicii, comerț etc., asociate locuirii
- la Sud: terenuri agricole, pădure
- la Vest: terenuri agricole (dominant), zone de locuire (localitatea Gilău), inclusiv spații de servicii, comerț etc., asociate locuirii
- la Est: terenuri agricole (dominant), zone de locuire (localitatea Gilău), inclusiv spații de servicii, comerț etc., asociate locuirii

În dezvoltarea din punct de vedere urbanistic, ritmul de construire și de modificare a funcțiunilor de teren⁸, nu a ținut cont de perimetrul de protecție sanitară instituit pentru Ferma 7, drept pentru care a fost autorizată construirea de imobile cu funcțiuni de locuire și servicii conexe, fiind astfel ignorate prevederile Legii 204 din 2008, art. 3, alin. 1⁹ și ale Normelor de igienă și recomandările privind mediul de viață al populației, cu modificările și completările ulterioare, aprobate prin

⁸ <https://comunagilau.ro/urbanism/>

⁹ În zona de protecție sanitară a exploatațiilor agricole existente și care funcționează conform prevederilor legale se interzic eliberarea autorizațiilor de construcție și construirea clădirilor destinate locuințelor și altor obiective socioeconomice.

Ordinul ministrului sănătății nr. 536/1997, ce impun distanțe de siguranță ce coincid cu cele impuse prin OM 119 din 2014 cu completările și modificările ulterioare.

În aceste condiții, se răsfrânge o responsabilitate suplimentară în exploatarea fermei în scopul unei conformări exacte în exploatare, în parametri impuși de autoritățile cu responsabilități în domeniu astfel încât să fie evitate orice fel de episoade de generare a poluării și/sau generării de disconfort (în special asociat mirosurilor).

Suprafața ocupată de obiectivele operate de SC Puiul Regal SRL totalizează 9569 mp (aproximativ 10%), din suprafața totală de aproximativ 10,9ha ale Fermei 7.

Din suprafața totală, bilanțul teritorial se prezintă astfel:

- suprafețe construite 6916mp
- suprafețe libere 2653mp

Folosința actuală a terenului este de fermă zootehnică, adaptată creșterii păsărilor.

Încadrarea în Planul urbanistic general (PUG) al comunei Gilău este conformă funcțiunii, în acest sens fiind încadrată în Zona unităților de producție – subzona unităților agricole (IAa) – vezi figura nr. 4.

Accesul la amplasament se face pe DJ107P (strada Someșul Rece) ce se desprinde din DN1E60, urmărind apoi Aleea Fermei.

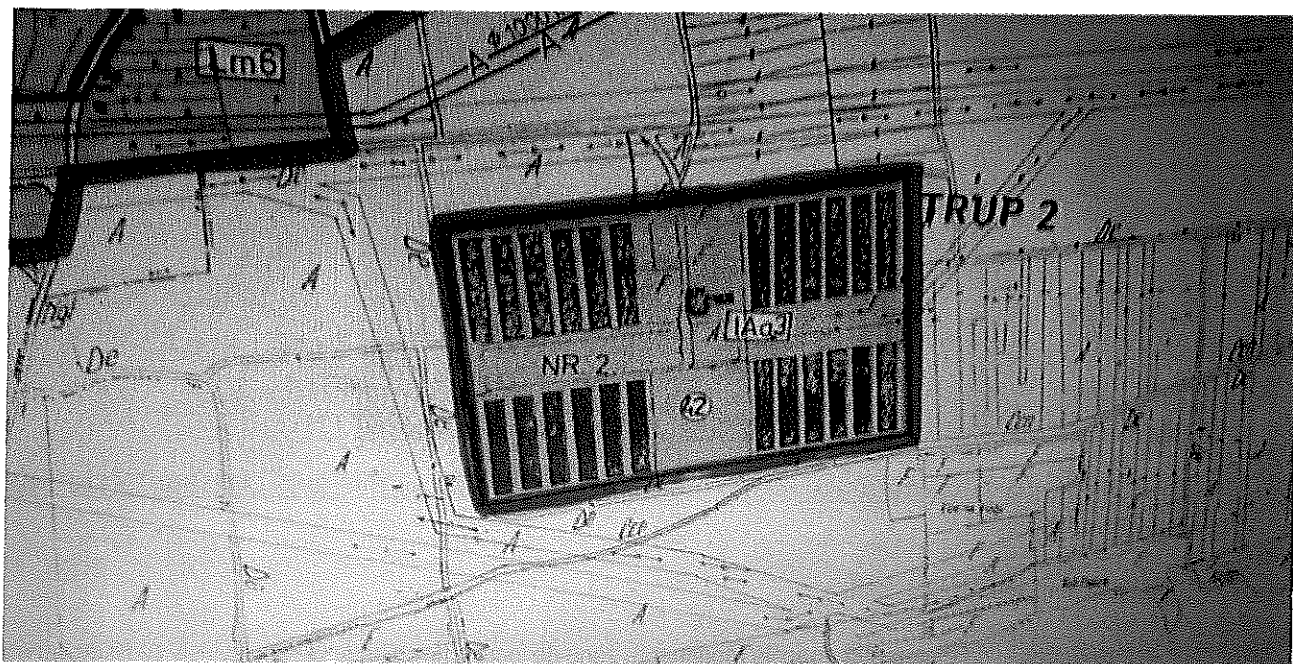


Figura 4. Reprezentarea platformei agrozootehnice – Ferma 7 în cadrul PUG Gilău

Principalele elemente funcționale operate la nivelul amplasamentului de către SC Puiul Regal SRL sunt prezentate în fig. nr. 5.



Figura 5. Elementele funcționale operate de SC Puiul Regal SRL

Din zonele imediat proximale nu au fost identificate populații de specii sau habitate criteriu de interes conservativ, fapt demonstrat circumstanțial și prin lipsa vreunei inițiative de desemnare a unui sit Natura 2000 pe amplasamente situate în zona de influență a fermei (perimetrul de protecție sanitară).

Halele exploatate de SC Puiul Regal SRL au aparținut fostului combinat de creștere a păsărilor (Avicola) Gilău, a cărei activitate a fost continuată parțial ca urmare a preluării unor capacități de producție de către firme private.

La începutul anilor 2000, la nivelul fermelor au fost întreprinse o serie întreagă de investiții de re tehnologizare, modernizare și creștere a eficienței randamentelor de producție prin accesarea unor instrumente financiare structurale (SAPARD). Până în prezent, au mai existat intervenții punctuale în direcția modernizării unor fluxuri de creștere și re tehnologizare.

Capacitățile de producție din prezent, răspund unor exigențe legate de modalitățile de creștere în regim intensiv a păsărilor, fiind însă vizate în continuare soluții pentru creșterea eficienței energetice și scăderea costurilor de producție prin achiziționarea unor echipamente și utilaje mai performante.

În imediata proximitate, la nivelul halelor învecinate din cadrul platformei agro-zootehnice Ferma 7 Gilău se desfășoară activități similare de creștere a păsărilor, dar și activități mici manufacturiere și de tip comercial (depozitari), întreaga platformă păstrând astfel un caracter de funcțiune productivă.

În cadrul documentațiilor prezente, a fost parcursă o analiză a influenței activităților specifice asupra factorilor de mediu, întregul demers fiind parcurs în relație cu exigențele impuse prin actele de reglementare pe linie de mediu.

Pe lângă o trecere în revistă a rezultatelor desprinse din programele de monitorizare asumate în perioada de funcționare (2012-prezent) și a datelor transmise prin Rapoartele anuale de mediu, s-a realizat și o comparație cu cerințele BAT desprinse din Directiva 2010/75/EU privind Emisiile Industriale și a Prevenirii și controlului poluării integrate (IPPC), precum și a Ghidului BAT – Reference Document for the Intensive Rearing of Poultry or Pigs¹⁰.

De asemenea, pentru actualizarea unor date asupra parametrilor ce caracterizează factorii de mediu, au mai fost întreprinse analize punctuale pe perioada de evaluare a amplasamentului.

Din datele analizate, s-au putut constata următoarele aspecte:

1. Activitatea fermei de creștere a păsărilor operată de SC Puiul Regal SRL se realizează în conformitate cu reglementările impuse pe linie de mediu;
2. Creșterea păsărilor se realizează cu respectarea cerințelor BAT din domeniu;
3. Incintele de creștere au făcut obiectul unor proiecte anterioare de reabilitare ce au vizat și investiții în direcția creșterii randamentului energetic; fluxurile tehnologice sunt asigurate de dotări corespunzătoare, automatizate; funcționarea pe viitor nu va presupune asumarea unor măsuri și investiții semnificative, fiind preconizate a se realiza doar intervenții legate de întreținere, îndepărtarea unor avarii/disfuncționalități sau măsuri punctuale de re tehnologizare a unor elemente de la nivelul echipării tehnologice;
4. Aplicând principiul precauționar, a fost revizuit și propus un nou Plan de monitorizare în corelație cu principalele etape de operare ale obiectivului;
5. Operarea pe viitor a fermei se încadrează în limitele impuse de norme și legislația specifică în domeniu;
6. Pentru funcționarea obiectivului nu au fost identificate alte alternative tehnologice care să vizeze o optimizare a fluxurilor și proceselor derulate la nivelul obiectivului sau vizând alte amplasamente. În scopul optimizării unor procese și pentru a diminua riscuri de mediu, au fost propuse unele măsuri suplimentare ce vin să revitalizeze elemente de la nivelul spațiilor verzi;

¹⁰ Germán Giner Santonja, Konstantinos Georgitzikis, Bianca Maria Scalet, Paolo Montobbio, Serge Roudier, Luis Delgado Sancho (2017): "Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Intensive Rearing of Poultry or Pigs"; EUR 28674 EN; doi:10.2760/020485

SECȚIUNEA 2 – Tehnici de management

2.1. Sistemul de management

Titularul de activitate
SC Puiul Regal SRL

Consultantul tehnic

SC Unitatea de Suport pentru Integrare SRL deține certificatele ale sistemelor de management, după cum urmează:

- implementarea și menținerea unui Sistem de management al calității începând cu anul 2010 pentru **ISO 9001** Certificat C723/Isotrans SR EN ISO 9001:2015 în domeniul *Activități de consultanță pentru afaceri și management și Studii de mediu, monitorizare a factorilor de mediu, modelare GIS*
- implementarea și menținerea unui Sistem de management de mediu începând cu anul 2010 pentru **ISO 14001** Certificat C378/Isotrans SR EN ISO 154001:2015 în domeniul *Activități de consultanță pentru afaceri și management și Studii de mediu, monitorizare a factorilor de mediu, modelare GIS*

SC Unitatea de Suport pentru Integrare SRL este Atestată în domeniul elaborării studiilor de mediu, fiind înscrisă în **Registrul național al elaboratorilor de studii de mediu din România** sub nr. 188/2019 și înscrisă în **Lista experților care elaborează studii de mediu** sub nr. 336/2020.

De asemenea echipa experților înscrși în Lista experților care elaborează studii de mediu și care au participat la elaborarea prezentei documentații este compusă din:

- | | |
|--|-------------------------------|
| - <i>biol. Msc. Maria BOAMFĂ</i> | <i>nr. înscriere 327/2020</i> |
| - <i>ing. mediu Msc. Alic PENTELEYCHUK</i> | <i>nr. înscriere 328/2020</i> |
| - <i>ing. mediu Msc. Oana JIMAN</i> | <i>nr. înscriere 329/2020</i> |
| - <i>ing. geol. Msc. Adrian MUREȘAN</i> | <i>nr. înscriere 330/2020</i> |
| - <i>ing. silv. Msc. Horațiu CETEAN</i> | <i>nr. înscriere 331/2020</i> |
| - <i>ing. silv. Msc. Ana-Maria CETEAN</i> | <i>nr. înscriere 332/2020</i> |
| - <i>biol. Msc. Vlad-Ștefan MILIN</i> | <i>nr. înscriere 333/2020</i> |
| - <i>biol.agr. drd. Liana MIHUȚ</i> | <i>nr. înscriere 334/2020</i> |
| - <i>ing. econom. Luminița POPA</i> | <i>nr. înscriere 335/2020</i> |

Organigrama de management a activității obiectivului

2.2. Sumar de conformare la exigențele BAT

Tabel 1. Chestionar prin care se stabilește conformarea la exigențelor BAT

Cerința caracteristică BAT	Conformare	Document de referință sau data până la care sistemele vor fi aplicate (valabile)	Responsabilități
Aveți o politică de mediu recunoscută oficial?			
Aveți programe preventive de întreținere pentru instalațiile și echipamentele relevante?	DA	Scheme de întreținere Fișe tehnice	Serviciul tehnic de întreținere
Aveți o metodă de înregistrare a necesităților de întreținere și revizie?	DA	Grafice/calendare de revizii și reparații	Serviciul tehnic de întreținere
Performanța/acuratețea de (auto)monitorizare și măsurare	DA	Buletine de monitorizare realizate de terți independenți	
Aveți un sistem prin care identificați principalii indicatori de performanță în domeniul mediului?	DA	Programul de monitorizare Criterii și indicatori stabiliți prin RAM în corespondență cu documentele de reglementare	
Aveți un sistem prin care stabiliți și mențineți un program de măsurare și monitorizare a indicatorilor care să permită revizuirea și îmbunătățirea performanței?	DA	Sisteme de stocare a informației tip data-logger și de memorie asociate sistemelor computerizate de control și gestiune a instalațiilor	Serviciul tehnic de întreținere Responsabil de mediu
Există un Plan de prevenire și combatere a poluărilor accidentale?	DA		Director tehnic
Sunt identificați principalii indicatori folosiți în cadrul Planului de prevenire și combatere a poluărilor accidentale?			
Există și se aplică sisteme de instruire (sau acestea sunt programate a se desfășura în următoarele 2 luni de la emiterea AIM) pentru întreg personalul relevant, inclusiv contractanții și cei care achiziționează produse?			
Sunt conștientizate implicațiile ce derivă din reglementările impuse prin AIM legate de activitatea companiei și pentru sarcinile de lucru?			
Sunt conștientizate efectele potențiale asupra mediului rezultate din funcționarea în condiții normale și condiții anormale?			

Cerința caracteristică BAT	Conformare	Document de referință sau data până la care sistemele vor fi aplicate (valabile)	Responsabilități
Este conștientizată necesitatea raportării abaterilor de la condițiile AIM?			
Sunt asumate măsuri privind prevenirea emisiilor accidentale și sunt luate aplicate proceduri de adresare a acestora, inclusiv pentru situații în care apar emisii accidentale?			
Sunt conștientizate necesitățile de implementare și menținere a evidențelor de instruire?	DA	Program de instruire	Director tehnic
Există o declarație clară a abilităților și competențelor necesare pentru posturile cheie?			
Care sunt standardele de instruire pentru acest sector industrial (dacă există) și în ce măsură operatorul se conformează acestora?			
Există proceduri scrise pentru managementul, investigarea, comunicarea și raportarea incidentelor de neconformare actuală sau potențială, incluzând luarea de măsuri pentru reducerea oricărui impact produs și pentru inițierea și aplicarea de măsuri preventive și corective?			
Există o procedură scrisă pentru evidența, investigarea, comunicarea și raportarea sesizărilor privind protecția mediului incluzând luarea de măsuri corective și de prevenire a reapariției acestora?	DA	Derivate din Fișa postului	Responsabil de mediu
Există un mod regulat de audituri independente (preferabil) pentru a verifica dacă toate activitățile sunt conforme cu cerințele de mai sus? (a se menționa organismul de auditare)	NU		
Frecvența auditurilor	NU		
Revizuirea și raportarea performanțelor de mediu	DA	prin RAM proceduri de vizare anuală a AIM	responsabil de mediu
Este demonstrat clar și formalizat prin documente specifice că managementul de vârf analizează progresul programelor de îmbunătățire a calității mediului cel puțin o dată pe an?	NU		
Există o evidență formalizată (documentată) asupra controlului modificării procesului în instalație?	NU		
Există o evidență formalizată (documentată) asupra proiectării și retrospectivei instalațiilor noi, a tehnologiei sau a altor proiecte importante?	NU		
Există o evidență formalizată (documentată) asupra aprobării de capital?	NU		
Există o evidență formalizată (documentată) asupra alocării de resurse?	NU		

Cerința caracteristică BAT	Conformare	Document de referință sau data până la care sistemele vor fi aplicate (valabile)	Responsabilități
Există o evidență formalizată (documentată) asupra planificării și programării?			
Există o evidență formalizată (documentată) asupra includerii aspectelor de mediu în procedurile normale de funcționare?	NU		
Există o evidență formalizată (documentată) asupra politicii de achiziții?	NU		
Există o evidență formalizată (documentată) asupra evidențelor contabile pentru costurile de mediu comparativ cu procesele implicate și nu cu cheltuielile de regie?	NU		
Face compania rapoarte privind performanțele de mediu bazate pe rezultatele analizelor de management (anuale sau legate de ciclul de audit) pentru informații solicitate de Autoritatea de reglementare	DA	RAM	Responsabil de mediu
Face compania rapoarte privind performanțele de mediu bazate pe rezultatele analizelor de management (anuale sau legate de ciclul de audit) pentru eficiența sistemului de management față de obiectivele și scopurile companiei și îmbunătățirile viitoare planificate?	NU		
Se fac raportări externe, preferabil prin declarații publice privind mediul?	NU		

Informații suplimentare: *nu este cazul.*

Din parcurgerea evaluării privind sumarul de conformare la exigențele BAT, se pot trage următoarele concluzii:

1. Obiectivul este gestionat conform principiilor BAT, secvențele tehnologice cele mai importante fiind racordate în acest sens în mod concret exigențelor din domeniu;
2. Din punct de vedere al unor măsuri de natură administrative, ce privesc în mod particular formalizarea (scriptică) a unor etape, există unele curențe ce sunt puse pe seama:
 - a) Structurii restrânse a activității, capacităților de producție;
 - b) Dimensiunii personalului, ce facilitează o comunicare preponderent informală, făcând apel la mijloace directe de transfer a informației (verbal, email, comunicări text on-line etc.);
 - c) Domeniului îngust de activitate ce nu presupune fluxuri tehnologice interconectate comp;lexe/complicate.

În relație cu aceste aspecte, există un angajament asumat de către managementul companiei privind îmbunătățirea sistemelor de gestiune și o apropiere cât mai intimă față de cerințele/exigențele BAT, înțelegându-se relevanța acestora.

Tabel 2. Matrice analitică privind managementul documentațiilor și al registrelor

Cerința caracteristică a BAT	Unde este păstrată	Cum se identifică	Cine este responsabil
Managementul documentației și al registrelor pentru fiecare dintre următoarele elemente ale sistemului de management pentru			
<i>Politici</i>	Calitate – mediu	prin afișare	
<i>Responsabilități</i>	Angajați	Fișe de post	
<i>Ținte</i>	de conformare	prin raportare la documentele de reglementare	
<i>Evidențele de întreținere</i>	Companie	Registrul de tură	
<i>Proceduri</i>	<i>în lucru</i>		
<i>Registre de monitorizare</i>	Responsabil protecția mediului	Registru	
<i>Rezultatele auditurilor</i>	Birou tehnic	Arhive	
<i>Rezultatele revizuirilor</i>	Birou tehnic	Buletine de revizii	
<i>Evidențele privind sesizările și incidentele</i>	Birou tehnic Responsabil SSM Responsabil mediu	Sesizări Registrul de sesizări	
<i>Evidențele privind instruirile</i>	Responsabil SSM	Fișe de protecția muncii și SM	

2.3. Intrări de materii prime

O analiză privind intrările de materii prime este parcursă sub forma unei matrici analitice prezentate în tabelul nr.3.

Tabel 3. Matricea analitică privind selectarea materilor prime / materiale auxiliare / combustibili

Principalele materii prime / utilizări	Natura chimică / compoziție / fraze de pericol ¹¹	Atribute cantitative și calitative	Pondere % regăsită în alte componente	Impact asupra mediului acolo unde este cunoscut	Există o alternativă adecvată (pentru cele ce prezintă un impact/risc semnificativ) și va fi aceasta utilizată (dacă nu, de ce?)	Mod de stocare (A-D) ¹² Prezintă materialul un risc semnificativ pentru mediu?
Furaje pentru hrănirea păsărilor	materie organică (măciș de cereale, șrot de soia, ulei de soia/foatarea soarelui) și anorganică (complexe de minerale, vitamine, etc.) solidă în stare uscată; compoziția respectă rețetele specifice adaptate vârștelor de creștere; nu prezintă fraze de risc	aprox. 2600t/an; cu respectarea proporției de N, evitându-se concentrate proteice; conform rețetarului de creștere	2% în așternut - pierderi cauzate în secvențele comportamentale de hrănire	Potențial de creștere a conținutului de materie organică, cel puțin parțial anulat de procesele fermentative de la nivelul patului de creștere	utilizarea sistemelor de hrănire ce garantează pierderi minime; aplicarea unui program continuu de întreținere a sistemelor de furajare; în cadrul obiectivului se utilizează cele mai moderne soluții de furajare, fiind puse în funcțiune linii automatizate; La ora actuală nu există soluții tehnologice cu un raport randament/preț care să justifice asumarea unor măsuri de reținologizare	A E
Medicație ¹³ , vaccinuri, antibiotice	Produce chimice de sinteză, biocompatibile	aprox. 1300000 doze/an	Ponderea în produsul finit se încadrează în normele de consum; de regulă în cantități extrem de reduse (urme)	Antibioticele se pot transfera prin lanțurile trofice conducând la rezistența crescută a patogenilor; se aleg sisteme rotaționale/alternative	Reprezintă un minim de intervenție în scopul asigurării unei producții în condiții de siguranță	A (magazie închisă)
Pui-de-o-zi pentru populare	viu nu prezintă fraze de risc	popularea se face în baza contractuală de la furnizori cu experiență; hibridi înalt productivi Broiler ROSS 308; COBB 500; greutate medie: 40gr (valoarea de intrare) populare: 25935 capete/hală/ciclu	3% mortalitate ~ 3122 capete/ciclu = 18675/an pierdere de producție asumată: 5% (62250 kg carcase)	Anulat, prin aplicarea măsurilor de gestiune strictă a cadavrelor prin firme specializate	În scopul acoperirii pierderii de producție generată de mortalitate, se asigură o populare în exces, cu un număr care să acopere pierderile și să asigure producția programată, fără a se depăși capacitatea autorizată. Astfel, popularea cu pui de o zi se realizează cu 26.713 capete/hală la începutul fiecărui ciclu. În scopul asigurării condițiilor de bunăstare, se efectuează o răritură între	D

¹¹ Conform Regulamentului E nr. 1272/2008 al Parlamentului European și al Consiliului privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și amestecurilor de substanțe, de modificare și abrogare a Directivei 67/548/CE, precum și de modificare a Regulamentului E nr. 1907/2006

¹² A – Există o zonă de depozitare acoperită (i) sau complet îngrădită (ii); B – Există un sistem de evacuare a aerului; C – Sunt incluse sisteme de drenare și tratare a lichidelor înainte de evacuare; D – Există protecție împotriva inundațiilor sau de pătrundere a apei de la stingerea incendiilor

¹³ medicația este achiziționată direct de către medicul veterinar responsabil din cadrul companiei în funcție de necesar; se stochează pe perioadă scurtă, până la administrare/dozaj

Principalele materii prime / utilizări	Natura chimică / compoziție / fraze de pericol ¹⁾	Atribute cantitative și calitative	Pondere % reșăsită în alte componente	Impact asupra mediului acolo unde este cunoscut	Există o alternativă adecvată (pentru cele ce prezintă un impact/risc semnificativ) și va fi aceasta utilizată (dacă nu, de ce?)	Mod de stocare (A-D ²⁾ Prezintă materialul un risc semnificativ pentru mediu?
Apa pentru adăpat, spălare și consumuri igienico-sanitare	lichid furnizată din rețelele comunale de distribuție, având astfel calitate garantată nu prezintă fraze de risc	nr. capete/ciclu: 103740 producție anuală: 622440 capete (1.244.880 kg carcase)	în carcasa finisate până la 80% din conținutul masic: 995.904 (995t = 995mc) Pondere de bio-acumulare: 27.54%	Din prelevările din mediu, se reîntorc imediat volumele aferente: - diferenței de bioacumulare (2622mc) - apele de spălare a haelor (post-vidanjare și epurare) 179mc - apele pt consum igienico-sanitar (post vidanjare și epurare) 275 mc = 3076mc ~ 75.6%	zilele de creștere 32 și 36, extrăgându-se exemplarele debile, sau cele ce manifestă comportamente agresive, dar și unele exemplare cu dezvoltare precoce. în scopul unei utilizări mai eficiente a resursei de apă, se propune realizarea unui bazin de retenție temporară a apelor pluviale; volumele astfel reținute se vor putea utiliza pentru igienizarea rigolelor exterioare, dar și pentru realizarea parțială a primelor faze de curățare a haelor (igienizare).	C Nu se stochează decât apele uzate în bazinele vidanjabile de sub hale (4+6 = 10mc)
Paie de grâu pentru așternut	organic nu prezintă fraze de risc	Utilizare medie 0.3-0.59 kg/animal/an = 186t necesarul pt. o hală/ciclu = 7.8 (min.) – 15t (max)	capacitate de absorbție a apei: 2.14 kg apă/1 kg paie	nu utilizarea paletelor cu fir lung (paie netocate) rămâne recomandată BAT	Ai	Ai
Dezinfectant Viragri Plus	lichid H314 - Provoacă arsuri grave ale pielii și lezarea ochilor. H302 - Nociv în caz de înghițire 317 - Poate provoca o reacție alergică a pielii. H334 - Poate provoca simptome de alergie sau astm sau dificultăți de respirație în caz de inhalare.	concentrație maximă recomandată de utilizare 3.3% lichid incolor, împede cu miros ușor parfumat, pH=4 miscibil cu apa 1.04g/cm ³ (20°C)	nu este cazul se utilizează în fazele de dezinfecție; este îndepărtat în totalitate prin spălare singurul component cu potențial de risc în acest sens o reprezintă	potențial de absorbție în sol pentru aldenida glutarică; potențial pentru mobilitate în sol, solubil în apă pentru acidul ortofosforic;	substanță biocidă ce rămâne unul din dezinfectanții cei mai eficienți, nefiind necesare măsuri de siguranță speciale în condiții normale de utilizare	Ai (magazie închisă) C



Principalele materii prime / utilizări	Natura chimică / compoziție / fraze de pericol ¹¹	Atribute cantitative și calitative	Pondere % regăsită în alte componente	Impact asupra mediului acolo unde este cunoscut	Există o alternativă adecvată (pentru cele ce prezintă un impact/risc semnificativ) și va fi aceasta utilizată (dacă nu, de ce?)	Mod de stocare (A-D ¹²) Prezintă materialul un risc semnificativ pentru mediu?
	H410 - Foarte toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung. H290 - Poate fi corosiv pentru metale.	ambalat în bidouane din plastic returnabile, de 20l de culoare albastră	bipentanol limonen conținut are capacitatea de bioacumulare, însă acesta se regăsește într-un procent masic de 0.1-1%; acesta este și biodegradabil 80% în termen de 28 de zile	potențial ridicat de mobilitate în sol pentru dipentanol limonen		
Dezinfectant Incimax	lichid H226 - Inflamabil H302 - Nociv în caz de înghițire H314 - Provoacă arsuri grave ale pielii și lezarea ochilor. 317 - Poate provoca o reacție alergică a pielii. H318 - Provoacă arsuri grave ale pielii și lezarea ochilor. H334 - Poate provoca simptome de alergii sau astm sau dificultăți de respirație în caz de inhalare. H335 - Toxicitate specifică pentru organe la o singură expunere – sistem respirator H400 – Toxicitate acută pentru mediul acvatic H411 Poate provoca toxicitate cronică a mediilor acvatice	concentrație maximă recomandată de utilizare 3% lichid incolor, împede cu miros ușor parfumat, pH=3.8 miscibil cu apa ambalat în bidouane din plastic returnabile, de 24l de culoare albă	nu există date asupra potențialului de bioacumulare, fiind un produs coroziv	produsul diluat poate lua calea sistemelor de canalizare	substanță biocidă ce rămâne unul din dezinfectanții cei mai eficienți, nefiind necesare măsuri de siguranță speciale în condiții normale de utilizare	A1 (magazie închisă) C
Domestos Zero limsecale Lime Dezinfectant	gel H311 Toxic în contact cu pielea. H302 Nociv în caz de înghițire. H400 Foarte toxic pentru mediul acvatic. H410 Foarte toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung.	concentrație maximă recomandată <1% gel de culoare verde cu miros ușor parfumat (lime)	potențial scăzut de bioacumulare	produsul are solubilitate ridicată	nu prezintă pericole pentru mediul înconjurător, deși păstrează un grad de toxicitate înalt (concentrații mari, nediluat)	A1 (magazie închisă) C



Principalele materii prime / utilizări	Natura chimică / compoziție / fraze de pericol ¹¹	Atribute cantitative și calitative	Pondere % regăsită în alte componente	Impact asupra mediului acolo unde este cunoscut	Există o alternativă adecvată (pentru cele ce prezintă un impact/risc semnificativ) și va fi aceasta utilizată (dacă nu, de ce?)	Mod de stocare (A-D) ¹² Prezintă materialul un risc semnificativ pentru mediu?
	H412 Nociv pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung. H318 Provoacă leziuni oculare grave. H319 Provoacă o iritare gravă a ochilor. H314 Provoacă arsuri grave ale pielii și lezarea ochilor. H315 Provoacă iritarea pielii. H290 Poate fi corosiv pentru metale. H335 Poate provoca iritarea căilor respiratorii.	ambalat în bidouane verzi de 5l de culoare verde Consum estimat anual: (max) 300l/an				
Var stins Dezinfectant	praf, mineral - Ca(OH) ₂ H315: Cauzează iritații ale pielii H318: Cauzează vătămare gravă a ochilor H335: Poate cauza iritații respiratorii	diluat în apă sau aplicat ca atare prin pulverizare, în special în zona exterioară (colțuri, îmbinări etc.) praf (pudră) de culoare albă, inodor, pH = 12.4 solubil în apă Consum max. anual = 300 Kg	Bioacumularea în organisme nu este relevantă pentru substanța calcaroasă. din acest motiv nu este necesară o evaluare a riscurilor pentru intoxicarea secundară.	Cantitatea zilnică și anuală per locație (pentru surse punctuale) nu este considerată drept principalul factor determinant pentru expunerea mediului.	Utilizarea varului rămâne cea mai la îndemână soluție de dezinfecție a spațiilor și de menținere a igienei (inclusiv în contact cu păsările)	A) C
Gaz natural pentru încălzire	gazul natural are în compoziția sa 85% metan, 4% alicani (etan, propan, butan, pentan) și 11% gaze inerte (ce nu ard)		gazul metan arde complet în elemente radiante (IR) de la nivelul sistemelor de încălzire, gazele de ardere (împreună cu gazele inerte) fiind eliberate în atmosferă prin sistemele de evacuare	gaz cu efect de seră	utilizarea gazului metan ca sursă de energie calorică rămâne cea mai prietenoasă soluție, ce păstrează impactul cel mai scăzut de mediu	nu se stochează volumele necesare se asigură direct din rețelele de distribuție, prin bransament
Motorină pentru asigurarea	lichid H226 Lichid și vapori inflamabili.	6000l/an Se utilizează cu precădere sorturile cu	acest produs nu se regăsește intersectat cu	Toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe	motorina rămâne pe moment cea mai potrivită sursă de energie în măsură a asigura redundanța sistemelor de pe	nu se stochează pe amplasament în rezervoare sau bazine; se asigură



Principalele materii prime / utilizări	Natura chimică / compoziție / fraze de pericol ¹¹	Atribute cantitative și calitative	Pondere % regăsită în alte componente	Impact asupra mediului acolo unde este cunoscut	Există o alternativă adecvată (pentru cele ce prezintă un impact/risc semnificativ) și va fi aceasta utilizată (dacă nu, de ce?)	Mod de stocare (A-D) ¹² Prezintă materialul un risc semnificativ pentru mediu?
funcționării grupului electrogen ce asigură redundanța energetică a obiectivului	H304 Poate fi mortal în caz de înghițire și de pătrundere în căile respiratorii. H315 Provoacă iritarea pielii. H332 Nociv în caz de inhalare. H351 Susceptibil de a provoca cancer (piele). H373 Poate provoca leziuni ale organelor (țirius, ficat, măduvă osoasă) în caz de expunere prelungită sau repetată. H411 Toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung.	cifă cetică înaltă ce asigură o bună funcționare și în condiții de iarnă, evitându-se o uzură avansată a motoarelor	fluxurile productive în mod direct	termen lung; potențial de afectare a solului; nu există date cu privire la potențialul de bioacumulare	amplasament în caz de avarie (rețele electrice și/sau de încălzire); se utilizează la nivelul grupului electrogen De asemenea, motorina se utilizează la încărcătorul frontal tip IFRON, la momentul curățării adăposturilor	volumele necesare în rezervorul propriu al electrogeneratorului; alimentarea se realizează prin grija departamentului tehnic, prin pompare din canistre metalice
Îmbrăcăminte de protecție	Textil	25-30 uniforme/an max. 20 kg/an	acest produs nu se regăsește intersectat cu fluxurile productive în mod direct	Nu este cazul	Reprezintă soluția de protecție adecvată	A ¹ (magazie închisă) Se depozitează în dulap dedicat în vestiare
Tuburi fluorescente	Sticlă EE	25-30 buci/an 12-20 kg/an	Chiar și în condiții de spargere accidentală, cioburile sunt reținute în carcasa; nu se bioacumulează	Inert	Reprezintă soluția de iluminare cea mai potrivită	A ¹ (magazie închisă) Se depozitează în magazie; tuburile defecte se depozitează în container dedicat

2.4. Cerințe BAT în relație cu consumurile specifice de materii prime

Cerință BAT	Răspuns	Responsabilitate / Rezolvare asumată
Există studii pe termen lung care sunt necesar a fi realizate pentru a stabili descărcările în mediu și impactul materialelor utilizate? Dacă da, faceți o listă a acestora și indicați data la care vor fi terminate în intervalul de 3 ani corespunzător programului de modernizare/retehnologizare/conformare a companiei (Plan de măsuri)	NU	Nu este cazul Materiile prime cu potențial de risc (pericol) utilizate sunt însoțite de Fișele de securitate; de la nivelul acestora informația este preluată și prelucrată cu atenție, aplicându-se măsurile ce se impun
Listați orice substituții identificate și indicați data la care acestea vor fi finalizate în cadrul programului de modernizare/retehnologizare/conformare a companiei (Plan de investiții)	NU	Nu este cazul În prezent nu este avut în vedere un plan investițional prin care să fie vizate măsuri radicale de modernizare a obiectivului
Se menține un inventar detaliat al materiilor prime utilizate pe amplasament	Parțial	Prin serviciul de contabilitate sunt păstrate informații asupra volumelor/cantităților de materii prime utilizate în procesele de producție Este în dezvoltare un sistem propriu de gestiune a fluxurilor (Plan de corespondență a cerințelor BAT cu fluxurile de producție)
Confirmați faptul că veți menține proceduri pentru revizuirea regulată a tehnologiei de creștere ținând cont de progresele tehnologice în domeniu inclusiv în ceea ce privește utilizarea materiilor prime și a soluțiilor cu un impact mai redus asupra mediului?	NU	Prin serviciul tehnic se va realiza un Buletin anual de conformitate a proceselor de producție ce va însoți RAM
Confirmați faptul că aveți proceduri de asigurare a calității pentru controlul conținutului materiilor prime? Includ acestea specificații pentru evaluarea oricăror modificări referitoare la impactul asupra mediului cauzat de începuturile conținute de materiile prime și care modifică structura și nivelul emisiilor?	DA NU	Prin verificarea buletinelor de analiză/calitate transmise de furnizori

2.5. Auditul minimizării deșeurilor prin minimizarea consumurilor și a inputurilor de materii prime

Această măsură urmărește în mod direct creșterea eficienței, a randamentelor de producție, prevenirea risipei și conservarea resurselor naturale.

Cerință BAT	Răspuns	Responsabilitate / Rezolvare asumată
A fost realizat un audit al minimizării deșeurilor? Indicați data și numărul de înregistrare al documentului? <i>Notă: referire la HG 856/2002</i>	NU	În lucru, termen de realizare 31.12.2021; cu termen de revizuire periodică o dată la doi ani
Listați principalele recomandări de conformare la auditul minimizării deșeurilor; Se va anexa Planul de măsuri specifice pentru corectarea neconformităților înregistrate în raportul de audit	<i>Nu este cazul</i>	

2.6. Utilizarea apei

2.6.1. Alimentarea cu apă potabilă

Alimentarea cu apă potabilă a obiectivului operat de SC Puiul Regal SRL, se realizează prin racord individual derivat din conducta de alimentare cu apă potabilă existentă la nivelul perimetrului Fermei 7 Gilău; la nivelul fiecărei hale există un cămin de racord prevăzut cu vană mecanică și contor (apometru) de înregistrare a consumurilor.

La nivelul fiecărei hale există o rețea internă de distribuție a apei potabile prin conducte din polietilenă PPR ce se racordează la liniile de adăpare prevăzute cu picurători.

Utilizarea reșeii de apă se face în baza Autorizației de Gospodărire a Apelor nr. 108-CJ din 14.10.2020 emisă de ANAR-ABA Someș-Tisa, asigurându-se debite pentru un necesar de 27.000 capete păsări/ciclu.

Volumele de ape autorizate sunt:

- debit zilnic maxim	54.02 mc	0.625 l/s
- debit zilnic mediu	40.03 mc	0.463 l/s
- debit zilnic minim	32.01 mc	0.370 l/s

Consum anual: 14610 mc

În cadrul tabelului nr. 4. este realizată o trecere în revistă a volumelor de ape autorizate de către ANAR-ABA Someș-Tisa, respectiv prin AIM 125/NV6 din 11.05.2011, comparativ cu debitele medii realizate în perioada 2012, prezent, respectiv necesarul calculat pentru exercițiul următor

Tabel 4. Analiză comparativă a volumelor de apă reglementate, în raport cu situația proiectată

Volum	ANAR-ABA	AIM	Realizat 2012-2019	Preconizat (maximal)
apă pentru adăpat	5832 mc/an	3616 mc/an	-	8846.6 mc/an
spălarea halelor	5150 mc/an	179 mc/an	-	5533.4 mc/an
consum igienico-sanitar	3628 mc/an	275 mc/an	-	
total anual	14610 mc	4070 mc	3252.875 mc	14380 mc
cerința medie	40.03 mc/zi (0.463l/s)	11.15 mc (0.13 l/s)	8.9 mc (0.1l/s)	39.39 mc (0.445l/s)

Din analiza consumurilor de apă, se poate observa că până în prezent, operarea obiectivului s-a încadrat în limitele impuse prin actele de reglementare pe linie de ape și mediu, realizând consumuri mult scăzute față de limitele impuse. În condițiile previzionate, prin care se impun norme suplimentare de igienă și precauții sanitare complementare, a fost refăcut calculul de apă, raportat la numărul de capete ce urmează a intra în producție. Volumul total de apă urmează a fi de 14.380mc, din care:

- apă pentru adăpat:	5602 mc/an
- apă pentru spălarea halelor	5150 mc/an
- apă pentru nevoi igienico-sanitare	3628 mc/an

2.6.2. Instalații de captare

În trecut au existat două puțuri Dn=50mm, H=5-8m, ce erau utilizate în scopul asigurării apelor tehnologice, în prezent acestea se regăsesc în conservare și servesc ca puțuri de hidro-observație (AF1 și AF2) situate în amonte, respectiv aval sens de scurgere al apelor freatice față de poziția halelor aparținând companiei.

Poziția puțurilor de hidro-observație este prezentată în figura nr. 6.

- F1: aval ferme (46°44'43.48"N; 23°23'48.04"E);
- F2: amonte ferme (46°44'36.16"N; 23°23'55.87"E).



Figura 6. Poziția puțurilor de hidro-observație

2.6.3. Alimentarea cu apă tehnologică

Alimentarea cu apă tehnologică este necesară pentru susținerea fluxurilor de spălare a halelor și asigurarea măsurilor igienico-sanitare.

Apa tehnologică este asigurată prin racordul la rețeaua de distribuție a apei potabile.

Se propune ca în scopul asigurării unor volume de ape tehnologice ce pot fi utilizate în primele faze de spălare a alelor, la sud de Hala 15 să fie amenajat un bazin de retenție al apelor pluviale. În aceste condiții, consumurile de ape utilizate în scop tehnologic vor scădea semnificativ.

2.6.4. Instalații de tratare

Pe amplasamentul studiat nu se regăsesc instalații de tratare a apelor uzate.

Apele uzate sunt preluate în bazinele îngropate, betonate, vidanjabile, ce deservește Hala 20 (4mc), respectiv halele 15, 16 și 18 (câte 4mc)

Se intenționează de asemenea, amenajarea la sud de Hala 15 a unui bazin de retenție a apelor pluviale; acesta va funcționa și ca teaptă mecanică de reținere a unor poluanți (suspensii), de atenuare a undelor de revărsare ce afectează periodic perimetrul halelor, dar și ca zonă tampon în măsură a atenua riscurile de propagare a unor unde de poluare ce ar putea proveni din exploatarea obiectivului, răspunzând astfel principiului de reținere a poluanților la sursă.

2.6.5. Instalații de aducțiune și înmagazinare

La nivelul amplasamentului apa ajunge prin conducta de alimentare a platformei agro-zootehnice – Ferma 7 Gilău, din PVC Dn 110mm (L=100m) racordurile către hale realizându-se prin derivații de conducte PVC Dn = 50mm în lungime de câte 25m (2 buc.).

La nivelul halelor apa este distribuită prin racorduri PVC/PPR reduse de 1+1/2" și apoi prin conectori către liniile de adăpare, respectiv către prize de apă ce sunt utilizate în fazele de spălare a halelor. Lungimea instalațiilor interne de alimentare cu apă este de 300m

La nivelul amplasamentului nu există facilități de înmagazinare a apei, volumele de utilizat pentru stingerea incendiilor asigurându-se direct de la rețea, prin racorduri directe.

2.6.6. Volume de ape

Pentru operarea obiectivului sunt necesare volume importante și constante de apă, necesară asigurării nu doar secvențelor igienico-sanitare (ce pot suferi amânări de 12-24 de ore), însă în mod particular adăpării păsărilor, în acest caz, nefiind acceptate întreruperi sau amânări în asigurarea debitelor necesare mai mari de 3 ore. Depășirea acestui interval poate conduce la inițierea unor secvențe comportamentale agresive, de neliniște și nervozitate ce pot vira spre comportamente canibalistice, conducând la pierderi semnificative de producție sau declanșarea unor maladii infecțioase și micoze având ca puncte de plecare leziunile supurate.

Consumul de apă este direct proporțional cu vârsta, tipul rețetelor și condițiile de adăpost. În perioadele calde, consumul de apă crește. Conform prescripțiilor BAT¹⁴, volumele de apă necesare adăpării nu trebuie să depășească 11l/cap/ciclu.

Consumul de apă pentru adăpat va fi astfel de:

- nr. capete/ciclu/hală	=	25935		
- nr. capete/ciclu	=	25935 x 4	=	103740
- nr. capete/an	=	103740 x 6	=	622440
- necesar anual apă adăpare (maximal)	=	622440 x 0.2 x 45	=	6846840l = 6846.8mc

Consumul de apă tehnologică de spălare este:

Consumul de apă necesar pentru spălarea halelor, conform cerințelor BAT este cuprins între 0.005 și 0.008 mc apă/mp hală de curățat, căutându-se o reducere la minimum a consumului de apă în general, în cadrul operațiunilor de creștere.

Astfel necesarul maximal de apă necesară etapelor de spălare este de:

- suprafață hale	=	1729 x 4	=	6916mp
- consum de apă de spălare/ciclu	=	6916 x 0.008	=	55.328 mc
- consum de apă de spălare/an	=	55.328 x 6	=	331.96 mc = 332mc

Consumul de apă pentru nevoi igienico-sanitare ale personalului este:

La nivelul obiectivului este angranață o formație de lucru compusă din:

- 2 muncitori
- 1 paznic
- 1 medic veterinar

TOTAL 4 angajați (în echoivalent normă întreagă)

Astfel consumul de apă pentru nevoi igienico-sanitare (și potabilă) este de¹⁵:

- nr. angajați	=	4		
- consum	=	65l/om/zi	=	260l/zi = 0.26mc/zi
- consum anual	=	260x365	=	94900l/an = 94.9mc/an

Tabel 5. Calcul al necesarul de apă potabilă pentru consum igienico – sanitar

Numar consumatori (N)	Debite specifice
Personal: N = 4	$q_{s2} = 60 \text{ l/om zi}$
Tehnologic	$q_{s3} = 5 \text{ l/om zi}$

¹⁴ vezi Tabel 3.11 Water consumption of different poultry species per cycle and per year din Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Intensive Rearing of Poultry and Pigs (pg. 156)

¹⁵ conf. STAS 1343 și 1478

Calcul al volumelor de apă necesare

Calculul volumelor de apă necesare se prezintă astfel:

- consum anual apă pentru adăpare	=	6846.8mc
- consum anual apă de spălare	=	332mc
- consum de apă pentru nevoi igienico-sanitare personal	=	94.9mc

Total		7273.7mc
--------------	--	-----------------

Parcurgând impunerile de reglementare pe linie de ape, volumele autorizate rămân superioare consumului de apă înregistrat la nivelul obiectivului, funcționarea acestuia realizându-se astfel în parametrii impuși.

Cerințele BAT pentru utilizarea apei

Analiza privind conformarea la cerințele BAT în ceea ce privește utilizarea apei la nivelul amplasamentului s-a realizat prin parcurgerea matricii din tabelul nr. 6.

Tabel 6. Corespondențe legate de utilizarea apei cu exigentele BAT

Cerința BAT	Răspuns	Responsabilitate / Rezolvare asumată
A fost realizat un studiu privind eficiența utilizării apei? Indicați data și numărul documentului respectiv	NU	În curs de elaborare Termen de realizare: 31.12.2023 Responsabil de mediu Revizuire o dată la 2 ani
Listați principalele recomandări ale acestui studiu și termenii de realizare Anexați planul de acțiune pentru punerea în practică a recomandărilor și termenilor stabilite	-	
Au fost utilizate tehnici de reducere a consumurilor de apă? Dacă da, descrieți succint mai jos principalele rezultate	DA Se utilizează sisteme de spălare cu presiune înaltă (jet) ce asigură un consum redus de apă	În curs de realizare: bazin de retenție a apelor pluviale în scopul diminuării consumurilor apelor de spălare Responsabil de mediu medic veterinar (Responsabil de fermă)
Acolo unde un astfel de studiu nu a fost realizat, identificați principalele oportunități de îmbunătățire a utilizării eficiente a apei și data până la care acestea vor fi realizate	În curs de realizare: bazin de retenție a apelor pluviale în scopul diminuării consumurilor apelor de spălare	Termen de realizare: 31.12.2023
Indicați data la care urmează a se realiza un astfel de studiu	Asumat	31.12.2023
Confirmați faptul că veți realiza un studiu privind utilizarea apei cel puțin la fel de frecvent ca și perioada de revizuire a AIM și că veți prezenta metodologia utilizată și rezultatele recomandărilor auditului într-un interval de 2 luni de la încheierea acestuia	Da	Revizuire o dată la 2 ani

Apele uzate

Apele uzate sunt preluate în bazinele vidanjabile astfel:

Evacuarea apelor uzate se face prin vidanjare și transportul apelor uzate spre stația de tratare proximală, pe baza de contract de servicii. În prealabil, pentru fiecare șarjă de ape uzate se va parcurge o testare a încărcării acestora, urmărindu-se încadrarea în NTPA002. În acest sens au fost stabiliți parametri de referință (și relevanță), după cum urmează:

- pH

- materii în suspensie
- CBO5
- CCOMn
- Cl
- Produse petroliere
- N amoniacal
- azotați
- azotiți
- P total

Managementul apelor uzate (de spălare)

Ținând cont de particularitățile funcționale și de constrângerile tehnologice, în fazele de spălare a halelor se procedează astfel:

1. Înainte de demararea etapei de curățenie, se efectuează o golire a bazinelor vidanjabile ce conțin eventuale volume de ape uzate rezulate din etapele curente de utilizare a apei pentru nevoile igienico-sanitare ale personalului;
2. Se demarează o spălare grosieră a halelor prin utilizarea echipamentelor de presiune înaltă ce antrenează murdăria în mod eficient și cu un consum redus de apă; Se supraveghează nivelul de umplere al bazinului, urmând ca operațiunea să se oprească în momentul când se atinge capacitatea maximă a acestuia; Se trece la următoarea hală, operându-se în mod similar. La momentul în care se atinge capacitatea maximă a unui număr de până la 2 bazine, se solicită vidanjarea (capacitatea maximă de vidanjare a unei autospeciale fiind de până la 8mc); După spălarea primară se trece la o spălare atentă, adăugându-se soluții detergente și dezinfectante (biocide), din nou, până la atingerea capacității maxime a bazinului vidanjabil. La finalizarea spălărilor se realizează o ultimă vidanjare a volumelor și se procedează la o dezinfectare a acestora, păstrându-se astfel bazinele vidanjabile goale pe întreaga durată a vidului sanitar, eliminându-se astfel orice sursă cu potențial de generare a unor epizootii.
3. La populare se reia ciclul de utilizare a apelor în scop igienico-sanitar, apele uzate fiind conduse și stocate până la începerea fazei de spălare în bazinele vidanjabile (aprox. 45 de zile). Utilizarea curentă a apei în scopuri igienico-sanitare (60l/zi/persoană x 45 de zile x 4 persoane = 10800 l) pe perioada unui ciclu, nu depășește capacitatea de retenție a bazinelor vidanjabile.

Recircularea apei

Pentru fluxurile tehnologice principale (adăpare, spălare) este exclusă posibilitatea de recirculare a apei date fiind constrângerile legate de asigurarea securității sanitar-veterinare.

Pentru funcționarea instalațiilor tip fagure, montate la exteriorul halelor se folosește un sistem de recirculare a apelor de răcire, aceste sisteme fiind dotate cu pompe de recirculare și un bazin de stocare a apelor de completare a cărui nivel este menținut automat, fiind realizat un racord la rețeaua de alimentare cu apă.

Consumul sistemelor de răcire este în strânsă dependență de condițiile meteo-climatice și nevoia de condiționare a climatului de la nivelul halelor. Din experiența acumulată până în prezent, consumul anual al acestor sisteme este cuprins între 10 și 50mc.

Astfel necesarul de consum (de maximum 200mc/an) este acoperit din diferența de volume autorizate (conform AGA) și consumurile specifice, astfel:

- | | |
|---|---------------|
| - volume autorizate | 14610mc/anual |
| - volume maxime previzionate a fi consumate | 14380mc/anual |

Balanță de disponibil 230mc

Alte tehnici de minimizare a consumurilor

Minimizarea consumurilor de apă și soluțiile de recirculare ale acestora reprezintă una din cerințele BAT. Ținând însă cont de constrângerile date de contextul operațiunilor, astfel de măsuri de reducere a consumurilor de ape (în special din surse potabilizate) se pot aplica doar pentru:

- apele de spălare
- sistemele de răcire tip fagure

Pentru sistemele de răcire tip fagure există montate sisteme de recuperare și recirculare a apei, studiindu-se în prezent soluția de utilizare a unor volume de ape pluviale recuperate de pe șarpantele halelor în rezervoare tip cubilitru).

Pentru apele de spălare se intenționează a se realiza un bazin de retenție a apelor pluviale la sud de hala 15, astfel încât cel puțin în prima fază de spălare a halelor să poată fi utilizate volume de la nivelul acestuia.
O comparație cu măsurile BAT propuse în scopul utilizării eficiente a apei, reducerea consumurilor și a volumelor de ape uzate¹⁶, este prezentată în tabelul nr. 7.

Tabel 7. Măsurile BAT de utilizare eficientă a apei și reducerea volumelor de ape uzate

Tehnică	Aplicabilitate
BAT 5	
Menținerea unei evidențe a utilizării apei	Se aplică prin citirea lunară a consumurilor și înregistrarea acestora în registrele de funcționare; se raportează anual prin RAM
Detectarea și repararea scurgerilor de apă	Se aplică prin urmărirea zilnică a consumurilor de la nivelul fiecărei hale Sunt identificate timpuriu pierderi de apă și se intervine prompt în vederea îndepărtării/remedierii avariilor
Utilizarea aparatelor de curățare cu înaltă presiune pentru curățarea adăposturilor pentru animale și a echipamentelor	Se aplică
Selectarea și utilizarea echipamentului corespunzător de adăpare, adaptat speciei/soiului, garantând în același timp disponibilitatea apei (<i>ad libitum</i>)	Se aplică Au fost alese linii de adăpare cu cupiță recuperatoare
Verificarea și dacă este necesar ajustarea în mod periodic a calibrării echipamentului de furnizare a apei potabile	Se aplică
Reutilizarea apei de ploaie necontaminate ca apă utilizată pentru curățenie	Urmează a se aplica începând cu 2021 atât pentru spălare cât și pentru asigurarea circuitelor de răcire tip fagure
BAT 6	
Menținerea suprafeței zonelor murdare din curte la un nivel cât mai redus posibil	Se aplică
Reducerea la minimum a consumului de apă	Se aplică
Separarea apei de ploaie necontaminate de fluxurile de ape uzate care trebuiesc tratate	Se aplică

¹⁶ DECIZIA DE PUNERE ÎN APLICARE (UE) 2017/302 A COMISIEI din 15 februarie 2017 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT), în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului, pentru creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor [notificată cu numărul C(2017) 688], pct. 1.4 și 1.5: tehnici pentru utilizarea eficientă a apei (BAT 5) și pentru reducerea producerii de ape uzate (BAT 6).

SECȚIUNEA 3 – Principiile activității

3.1. Inventarul proceselor

Procesele ce se desfășoară la nivelul halelor operate de SC Puiul Regal SRL de la nivelul platformei Fermei 7 Gilău sunt limitate la creșterea puilor de carne în regim intensiv.

În prezent, capacitatea de producție a halelor este de

Astfel, capacitatea de producție <i>per ciclu</i> este de	4 hale	x 25935 =	25935 capete/hală/ciclu.
Iar capacitatea de producție pe an este de	6 serii	x 103740 =	103740 capete/ciclu
			622440 capete/ciclu

Inventarul proceselor de producție cuprinde:

- popularea halelor
- creșterea puilor pentru producția de carne
- supravegerea și îndepărtarea mortalităților și a puilor ce prezintă semne de debilitare (rărituri)
- depopularea
- curățarea halelor prin mijloace mecanice și manuale
- revizia tehnologică
- igienizare și dezinfecție
- pregătirea pentru populare: așezarea așternutului, punerea în funcțiune a sistemelor de adăpare și furajare, asigurarea microclimatului

3.2. Descrierea proceselor

3.2.1. Popularea halelor

Popularea halelor se realizează cu pui de o zi din rasa Broiler, hibridii ROSS 308 sau COBB 500.

Hibridul ROSS 308 este un hibrid cu indivizi robuști, ce oferă performanțe constante, fiind creat în special pentru producția de piept și pulpe, producția fiind relativ bine proporționată. Necesită un furaj de o calitate superioară pentru a obține performanțe și prezintă o rezistență bună la condițiile de microclimat din țara noastră.

Hibridul COBB 500 are o viteză mare de creștere și o capacitate mare de ingerare și biotransformare a furajului, fiind creat în special pentru producția de piept, având un randament mare la sacrificare.

O descriere comparativă a hibridilor Broiler este prezentată sintetic în tabelele nr. 8. și 9.

Tabel 8. Performanțele hibridului ROSS 308 a rasei Broiler¹⁷

Ziua	Greutate Mascul (g.)	Consum specific kg. furaj/kg. viu	Greutate Femela (g.)	Consum specific kg. furaj/kg. viu	Greutate Media (g.)	Consum specific kg. furaj/kg. viu
7	189	0,856	188	0,898	189	0,877
14	488	1,117	473	1,119	480	1,118
21	959	1,270	899	1,270	929	1,270
28	1,576	1,405	1,427	1,414	1,501	1,409
35	2,283	1,537	2,006	1,558	2,144	1,548
42	3,023	1,670	2,595	1,703	2,809	1,687
49	3,750	1,804	3,165	1,849	3,457	1,827
56	4,431	1,939	3,691	1,995	4,061	1,967
63	5,045	2,075	4,152	2,143	4,598	2,109
70	5,580	2,212	4,523	2,290	5,051	2,251

Tabel 9. Performanțele hibridului ROSS 308 a rasei Broiler¹⁸

Ziua	Greutate Mascul (g.)	Consum specific kg. furaj/kg. viu	Greutate Femela (g.)	Consum specific kg. furaj/kg. viu	Greutate Media (g.)	Consum specific kg. furaj/kg. viu
7	194	0,750	191	0,760	193	0,760
14	534	1,020	521	1,030	528	1,030
21	1,042	1,210	995	1,220	1,018	1,220
28	1,675	1,360	1,554	1,380	1,615	1,370
35	2,392	1,480	2,153	1,510	2,273	1,500
42	3,147	1,590	2,757	1,640	2,952	1,610
49	3,891	1,720	3,342	1,800	3,617	1,760
56	4,576	1,870	3,878	1,950	4,227	1,910
63	5,148	2,020	4,370	2,070	4,759	2,040

Popularea se realizează cu un aport în exces de pui, care să acopere pierderile și mortalitățile ce intervin pe parcurs (de până la 10%), precum și procesele de răritură, astfel încât să se atingă capacitatea de creștere, cu respectarea limitării legate de densitatea de populare de 15 indivizi/mp. Astfel, popularea cu pui de o zi se realizează cu 26.713 capete/hală la începutul fiecărui ciclu. În scopul asigurării condițiilor de bunăstare, se efectuează o răritură între zilele de creștere 32 și 36, extrăgându-se exemplarele debile, sau cele ce manifestă comportamente agresive, dar și unele exemplare cu dezvoltare precoce.

La finisare se ajunge la parametrul impus de 25935 capete, respectându-se astfel și raportul legat de asigurarea bunăstării¹⁹ ce impune un raport de max. 33kg/mp (echivalent ~15 capete/mp, la o greutate medie de aproximativ 2kg).

3.2.2. Creșterea puilor pentru producția de carne

Creșterea puilor pentru carne reprezintă obiectivul general de la nivelul fermei operate de SC Puiul Regal SRL. Popularea se realizează imediat după perioada de vid sanitar, intrarea puilor realizându-se în hale pe paturile din paie (așternut) curate.

¹⁷ <https://interbrofarm.ro/pui-de-o-zi-de-carne-broiler>

¹⁸ <https://interbrofarm.ro/pui-de-o-zi-de-carne-broiler>

¹⁹ vezi Ghidul crescătorului privind protecția și bunăstarea puilor destinați producției de carne în fermă și în timpul transportului

Popularea se realizează prin așezarea cutiilor de carton direct pe patul de creștere; eventual se adaugă un pumn de fân pentru a face mai ușoară „evadarea” puilor din cutie și colonizarea zonei de creștere.

În etapa de creștere, rețelele de furajare sunt adaptate fiecărei vârste de creștere, fiind achiziționate furaje în sisteme pre-mix tip Natural Ferma de la SC Vitall SRL după cum urmează:

- vârsta 1-10 zile Broiler Prestarter cod furaj FI 130 ROS²⁰
- vârsta 11-24 zile Broiler Starter cod furaj FI 131 ROS
- vârsta 25-35 zile Broiler Grower cod furaj FI 32 ROS
- vârsta >35 de zile Broiler Finisare I cod furaj FI 133 ROS

Mixurile furajare sunt transportate pe amplasament prin intermediul autocamioanelor specializate (trans-silo), fiind depozitate în buncărele (silozurile) de depozitare instalate în proximitatea halelor (2 buncăre de 7t, 1 buncăr de 10t, 1 buncăr de 11t – capacitate totală de depozitare a furajelor = 35t).

Descărcarea furajelor din camioanele de transport spre silozuri se face pneumatic, prin împingerea sub presiune a furajelor prin sisteme de tubulaturi etanșe.

Furajele din buncărele exterioare sunt împinse prin tubulaturi cu spirală și șnecuri până la farfurile de furajare de la nivelul fiecărei linii (câte 5 linii de furajare pentru fiecare hală). Întreg sistemul de șnecuri și tubulaturi este închis, fiind minimizat astfel riscul de contaminare cu patogeni aeropurtați sau de emisie de praf.

Furajul și apa sunt distribuite *ad libitum*.

Etapa de creștere urmează a se derula pe o perioadă de aproximativ 43-45 de zile în funcție de cererea de piață și câștigul în greutate al șarjei în creștere.

Se arată că pe parcursul etapelor de creștere sunt îndepărtați periodic pe lângă puii morți, pui ce pe de o parte prezintă o creștere anormală, debilitată sau marcată de carențe vizibile, indivizii dominanți ce prezintă comportamente agresive în măsură a induce stress la nivelul populației; începând cu zilele 32-36 se realizează și rărituri, fiind extrase exemplare izolate ce prezintă un avans semnificativ de creștere și care riscă să ajungă la o greutate prea mare la finisare ce îi va împiedica să meargă (ologire) riscând astfel să dezvolte răni sau zone necrotice (chiar moarte), reprezentând astfel pierderi suplimentare de producție. Sunt astfel produși așa numiții pui *coquillet* (ce pot fi sacrificați începând cu ziua 28 de creștere).

Sporul de greutate (rata de conversie) este de 1.89 (carcasă), fiind conformă prescripțiilor BAT.

Media la finisare a puilor (carcasă) ajunge la 2kg.

Pe perioada de creștere se asigură climatizarea halelor, iarna fiind asigurat un aport de căldură furnizată de la sistemele de ventilatoare dotate cu spire de incandescență alimentate cu gaze naturale, iar vara se asigură ventilarea aerului răcit prin intermediul sistemelor tip fagure montate pe exteriorul halelor.

O medie a consumurilor energetice înregistrate pe durata 2012-2019 la nivelul fermei operate de companie s-a cifrat în jurul valorii de 0.011949 kwh/cap/zi, valoare ce rămâne mult sub limita impusă de BAT. În aceste condiții apreciem că eventualele economii la nivelul bilanțului energetic au fost asigurate ca urmare a adaptării ciclurilor de creștere la condițiile climatice sezoniere și particularitățile amplasamentului, punându-se accentul pe ocuparea perioadei de primăvară și toamnă, cu regime climatice sezoniere favorabile și evitându-se sezoanele foarte reci de iarnă, respectiv cele foarte calde de vară, când efortul energetic este semnificativ mai mare.

Un ciclu durează până la 45 de zile, astfel că perioada de vid sanitar ce se poate asigura este de până la aproximativ 15 zile. Se optează astfel ca pe perioada de primăvară și toamnă, perioada de vid sanitar să se reducă la 12 zile, iar un ciclu de creștere să fie limitat până la 42 de zile. Astfel în perioada caldă (atunci când există și riscurile cele mai mari epizootice, dar de asemenea cererea de carne de pui este mai redusă), respectiv iarna (când de asemenea cea mai căutată carne rămâne cea de porc), perioadele de vid sanitar se prelungesc la aproximativ 17-20 de zile.

În scopul menținerii unui ritm de creștere susținut, se procedează la aplicarea unui program de asigurare a iluminatului artificial prin intermediul unor rețele de tuburi fluorescente. Acestea sunt amplasate la nivelul fiecărei hale, în baterii de câte 69 de tuburi, la o înălțime de 1.9m față de pardoseală.

Programul de iluminare este calculat pentru fiecare vârstă de creștere, asigurându-se astfel maximizarea ritmului de creștere și asimilație.

²⁰ fișele tehnice ale furajelor sunt prezentate în anexe

Tabel 10. Programul de iluminare este calculat pentru fiecare vârstă de creștere

Nr. zile	Pausa iluminat	Intensitate luminoasă
0 zi	Iluminare continuă de la ora 00,00 – pana la ora 24,00 – Fără pauză	40 lucsi
1 zi	Iluminare continuă de la ora 00,00 – pana la ora 24,00 – Fără pauză	40 lucsi
2 zi	Iluminare continuă de la ora 00,00 – pana la ora 24,00 – Fără pauză	40 lucsi
3 zi	Iluminare continuă de la ora 00,00 – pana la ora 24,00 – Fără pauză	40 lucsi
4 zi	Iluminare continuă de la ora 00,00 – pana la ora 24,00 – Fără pauză	40 lucsi
5 zi	De la ora 00,00 – pana la ora 24,00 - pauza incepand de la ora 12.00 – 13.00	40 lucsi
6 zi	De la ora 00,00 – pana la ora 24,00 - pauza incepand de la ora 12.00 – 13.00	40 lucsi
7 zi	De la ora 00,00 – pana la ora 24,00 - pauza incepand de la ora 12.00 – 13.00	40 lucsi
8 zi	De la ora 00,00 – pana la ora 24,00 - pauza incepand de la ora 12.00 – 13.00	40 lucsi
9 zi	De la ora 00,00 – pana la ora 24,00 - pauza incepand de la ora 12.00 – 13.00	40 lucsi
10 zi	De la ora 00,00 – pana la ora 24,00 - pauza incepand de la ora 12.00 – 13.00	39 lucsi
11 zi	De la ora 00,00 – pana la ora 24,00 - pauza incepand de la ora 00.00 – 04.00 si 12.00 – 14.00	39 lucsi
12 zi	De la ora 00,00 – pana la ora 24,00 - pauza incepand de la ora 00.00 – 04.00 si 12.00 – 14.00	39 lucsi
13 zi	De la ora 00,00 – pana la ora 24,00 - pauza incepand de la ora 00.00 – 04.00 si 12.00 – 14.00	39 lucsi
14 zi	De la ora 00,00 – pana la ora 24,00 - pauza incepand de la ora 00.00 – 04.00 si 12.00 – 14.00	39 lucsi
15 zi	De la ora 00,00 – pana la ora 24,00 - pauza incepand de la ora 00.00 – 04.00 si 12.00 – 14.00	38 lucsi
16 zi	De la ora 00,00 – pana la ora 24,00 - pauza incepand de la ora 00.00 – 04.00 si 12.00 – 14.00	38 lucsi
17 zi	De la ora 00,00 – pana la ora 24,00 - pauza incepand de la ora 00.00 – 04.00 si 12.00 – 14.00	38 lucsi
18 zi	De la ora 00,00 – pana la ora 24,00 - pauza incepand de la ora 00.00 – 04.00 si 12.00 – 14.00	38 lucsi
19 zi	De la ora 00,00 – pana la ora 24,00 - pauza incepand de la ora 00.00 – 04.00 si 12.00 – 14.00	38 lucsi
20 zi	De la ora 00,00 – pana la ora 24,00 - pauza incepand de la ora 00.00 – 04.00 si 12.00 – 14.00	38 lucsi
21 zi	De la ora 00,00 – pana la ora 24,00 - pauza incepand de la ora 00.00 – 04.00 si 12.00 – 14.00	38 lucsi
22 zi	De la ora 00,00 – pana la ora 24,00 - pauza incepand de la ora 00.00 – 04.00 si 12.00 – 14.00	37 lucsi
23 zi	De la ora 00,00 – pana la ora 24,00 - pauza incepand de la ora 00.00 – 04.00 si 12.00 – 14.00	37 lucsi
24 zi	De la ora 00,00 – pana la ora 24,00 - pauza incepand de la ora 00.00 – 04.00 si 12.00 – 14.00	37 lucsi
25 zi	De la ora 00,00 – pana la ora 24,00 - pauza incepand de la ora 00.00 – 04.00 si 12.00 – 14.00	37 lucsi
26 zi	De la ora 00,00 – pana la ora 24,00 - pauza incepand de la ora 00.00 – 04.00 si 12.00 – 14.00	37 lucsi
27 zi	De la ora 00,00 – pana la ora 24,00 - pauza incepand de la ora 00.00 – 04.00 si 12.00 – 14.00	36 lucsi
28 zi	De la ora 00,00 – pana la ora 24,00 - pauza incepand de la ora 00.00 – 04.00 si 12.00 – 14.00	36 lucsi
29 zi	De la ora 00,00 – pana la ora 24,00 - pauza incepand de la ora 00.00 – 04.00 si 12.00 – 14.00	36 lucsi
30 zi	De la ora 00,00 – pana la ora 24,00 - pauza incepand de la ora 00.00 – 04.00 si 12.00 – 14.00	36 lucsi
31 zi	De la ora 00,00 – pana la ora 24,00 - pauza incepand de la ora 00.00 – 04.00 si 12.00 – 14.00	36 lucsi
32 zi	De la ora 00,00 – pana la ora 24,00 - pauza incepand de la ora 00.00 – 04.00 si 12.00 – 14.00	35 lucsi
33 zi	De la ora 00,00 – pana la ora 24,00 - pauza incepand de la ora 00.00 – 04.00 si 12.00 – 14.00	35 lucsi
34 zi	De la ora 00,00 – pana la ora 24,00 - pauza incepand de la ora 00.00 – 04.00 si 12.00 – 14.00	35 lucsi
35 zi	De la ora 00,00 – pana la ora 24,00 - pauza incepand de la ora 00.00 – 04.00 si 12.00 – 14.00	35 lucsi
36 zi	De la ora 00,00 – pana la ora 24,00 - pauza incepand de la ora 00.00 – 04.00 si 12.00 – 14.00	34 lucsi
37 zi	De la ora 00,00 – pana la ora 24,00 - pauza incepand de la ora 00.00 – 04.00 si 12.00 – 14.00	34 lucsi
38 zi	De la ora 00,00 – pana la ora 24,00 - pauza incepand de la ora 00.00 – 04.00 si 12.00 – 14.00	34 lucsi
39 zi	De la ora 00,00 – pana la ora 24,00 - pauza incepand de la ora 00.00 – 04.00 si 12.00 – 14.00	34 lucsi
40 zi	De la ora 00,00 – pana la ora 24,00 - pauza incepand de la ora 00.00 – 04.00 si 12.00 – 14.00	34 lucsi
41 zi	De la ora 00,00 – pana la ora 24,00 - pauza incepand de la ora 00.00 – 04.00 si 12.00 – 14.00	33 lucsi
42 zi	Iluminare continuă de la ora 00,00 – pana la ora 24,00 – Fără pauză	33 lucsi
43 zi	Iluminare continuă de la ora 00,00 – pana la ora 24,00 – Fără pauză	33 lucsi
44 zi	Iluminare continuă de la ora 00,00 – pana la ora 24,00 – Fără pauză	33 lucsi

Furajarea puilor este asigurată prin intermediul celor 5 linii de furajare automate montate la nivelul fiecărei hale, ce conduc furajul dinspre buncărele exterioare spre farfuriile de hrănire.

Adăparea este asigurată prin intermediul celor 6 linii de adăpare cu niplu și farfurioară de recuperare a picăturilor, ce sunt montate la nivelul fiecărei hale și racordate la rețeaua de alimentare cu apă potabilă prin racorduri controlate cu robineti.

3.2.3. Supravegherea și îndepărtarea mortalităților și a puilor ce prezintă semne de debilitare 9rărituri)

Așa cum s-a arătat și mai sus, pe parcursul etapelor de creștere sunt îndepărtați periodic pe lângă puii morți, pui ce pe de o parte prezintă o creștere anormală, debilitată sau marcată de carențe vizibile, indivizii dominanți ce prezintă comportamente agresive în măsură a induce stress la nivelul populației; începând cu zilele 32-36 se realizează și rărituri, fiind extrase exemplare izolate ce prezintă un avans semnificativ de creștere și care riscă să ajungă la o greutate prea mare la finisare ce îi va împiedica să meargă (ologire) riscând astfel să dezvolte răni sau zone necrotice (chiar moarte), reprezentând astfel pierderi suplimentare de producție. Sunt astfel produși așa-numiții pui *coquellet* (ce pot fi sacrificați începând cu ziua 28 de creștere).

3.2.4. Depopularea

Depopularea se realizează în timpul nopții, începând cu orele 24.00 și până la orele 8.00, atunci când păsările păstrează un bioritm mai scăzut și un comportament (automat) mai liniștit. Prima șarjă de depopulare se finalizează spre orele 3.00 când transportul este îndreptat către abatorul proximal (Gilău) ce își începe activitatea (sincronizare de program în această perioadă) la orele 4.00.

Capturarea se realizează direct cu mâna de către angajații fermei, fără a fi nevoie de mișcări bruște sau un efort deosebit ce ar putea conduce la determinarea unor comportamente de stres și panică, dat fiind faptul că la această vârstă, de regulă, păsările ating o greutate de aproximativ 2 kg și devin astfel mai puțin mobile.

Depopularea se realizează prin instalarea unor panouri mobile din material plastic, pornind dinspre capătul posterior al halei, ce sunt amplasate treptat spre partea anterioară a halei, împingându-se treptat efectivul de păsări spre capătul anterior al halei, unde păsările sunt preluate și transferate în navele (cuști) modulare din plastic. navele sunt încărcate pe cărucioare și apoi în camionul de transport.

În răstimpul cât camionul efectuează cursa către abator, sunt pregătite la intrarea în hală (la interiorul acesteia), navele încărcate cu pui, astfel încât generarea de zgomot să fie minimizată.

3.2.5. Curățarea halelor prin mijloace mecanice și manuale

Curățarea halelor se realizează inițial prin mijloace mecanizate, patul de creștere fiind mobilizat cu ajutorul unui încărcător frontal tip IFRON, a cărui cupă este dotată cu o lamă inferioară din cauciuc.

Ulterior, pentru a nu deteriora placa din beton, se trece la mobilizarea manuală a stratului inferior de așternut, imediat după mobilizarea realizată de încărcătorul frontal, utilizând lopeți din lemn, plastic sau aluminiu (lopeți de zăpadă).

Se propune, ca încărcarea patului de creștere să se realizeze la interiorul halelor, direct în saci tip „big-bag”, reducându-se semnificativ potențialul de generare de mirosuri, fiind eliminate etapele de încărcare/descărcare și astfel de vânturare a patului de creștere. Manipularea devine astfel semnificativ mai facilă, iar timpul de încărcare și astfel de evacuare de pe amplasament va fi mult diminuat.

După îndepărtarea așternutului, se procedează la spălarea plăcii din beton, făcând apel la sisteme cu jet de apă la presiune înaltă.

3.2.6. Revizia tehnologică

Imediat după curățarea așternutului, se procedează la o revizie a sistemelor tehnologice ce presupune o verificare atentă a liniilor de adăpare și furajare, a sistemelor de iluminare (înlocuindu-se corpurile de iluminare defecte acolo unde este cazul) și a celor de asigurare a microclimatului.

La finalizarea reviziei tehnologice, se realizează o curățare temeinică a liniilor de furajare, spălarea farfuriilor de hrănire și a sistemelor de adăpare și parcurgerea unor probe tehnologice în scopul certificării funcționalității înregului sistem ce asigură fluxul de creștere pentru următorul ciclu.

3.2.7. Igienizare și dezinfectie

După o spălare inițială a halelor și îndepărtarea resturilor grosiere, se procedează la o spălare cu detergenți și produși chimici dezinfectanți. Ulterior se mai realizează o spălare temeinică, atentă, folosind inclusiv produși uzuali de spumare (Domestos) ce au capacitatea de a pătrunde în microfisuri și pori, alături de o soluție diluată de dezinfectanți.

După spălarea halelor, se aplică o dezinfectare cu soluții speciale (Viragri-Plus și/sau Incimax), utilizându-se un nebulizator.

La final se realizează o spălare la exterior a halelor și suprafețelor betonate exterioare, inclusiv rigole, iar după uscare se pulverizează pudra de var, insistându-se pe zonele de la baza halelor, joncțiuni etc.

3.2.8. Pegătirea pentru populare

În această etapă se împrăstie așternutul de paie, asigurându-se o grosime inițială a acestuia de aproximativ 25-30 cm, ce prin tasare (călcare) se va reduce treptat. Pentru asigurarea așternutului unei hale, se utilizează aproximativ 10-12t de paie lungi²¹ de grâu (aproximativ 40-45 baloți rotunzi).

²¹ utilizarea paicilor lungi este preferată celor tocate ce sunt în măsură a genera un volum mai însemnat de praf

Baloții sunt transportați în hală cu ajutorul unui încărcător frontal, iar mai apoi aceștia sunt derulați pe amplasamentele de acoperit, după tăierea sforilor de balot. Toate sforile de balot sunt atent recuperate din așternut, pentru a reduce riscul de provoca de incidente pentru pui (înghițirea accidentală, încălcire, sugrumare etc.).

Cu o zi înainte de populare se mai parcurge o probă tehnologică privind funcționarea liniilor de adăpare, a celor de furajare, a sistemelor de asigurare a microclimatului și de iluminare, intervenindu-se acolo unde mai este nevoie pentru a îndepărta/remedia disfuncționalități și pentru a efectua reglaje și calibrările necesare.

Cu câteva ore înainte de populare se pun în funcțiune sistemele de climatizare, liniile de furajare și adăpare, astfel încât la populare, noul efectiv să regăsească întregul sistem în perfectă stare de funcționare.

3.3. Inventarul ieșirilor

Ieșirile ce se înregistrează la nivelul obiectivelor sunt reprezentate de:

- produsele finite (pui vii);
- deșeuri

3.3.1. Inventarul produselor generate

Din etapa de funcționare a obiectivului, produsul generat este reprezentat de pui gata de abatorizare, destinați consumului uman.

Producția asigurată este de:

- | | | |
|-------------------------------|-------------------------|----------------------|
| - producția specifică este de | 25935 capete/hală/ciclu | |
| - producția pe ciclu este de | 103740 pui/ciclu | (4 hale funcționale) |
| - producția anuală este de | 622440 pui/an | (maximum 6 cicluri) |

3.3.2. Inventarul deșeurilor

Așa cum este firesc, din orice proces tehnologic, pe lângă produsele principale generate, rezultă produse secundare și deșeuri.

În prezent, funcționarea obiectivului nu este în măsură a genera produse considerate a fi secundare, ci doar deșeuri, pe lângă produsele principale, reprezentate de puii destinați abatorizării, pentru consum uman.

Conform OUG nr.195 din 22 decembrie 2005 privind protecția mediului, deșeurile sunt definite ca fiind „*orice substanță, preparat sau orice obiect din categoriile stabilite de legislația specifică privind regimul deșeurilor, pe care deținătorul îl aruncă, are intenția sau are obligația de a-l arunca*”.

În general, deșeurile reprezintă ultima etapă din ciclul de viață al unui produs (intervalul de timp între data de fabricație a produsului și data când acesta devine deșeu).

Conform aceluiași act normativ citat mai sus, *deșeurile reciclabile* este considerat acel deșeu care poate constitui materie primă într-un proces de producție pentru obținerea produsului inițial sau pentru alte scopuri în timp ce *deșeurile periculoase* sunt reprezentate de deșeurile încadrate generic, conform legislației specifice privind regimul deșeurilor, în aceste tipuri sau categorii de deșeuri și care au cel puțin un constituent sau o proprietate care face ca acestea să fie periculoase.

O situație (audit) asupra posibilităților de minimizare a deșeurilor a fost parcursă în cadrul secțiunii 2.5.

Astfel, la nivelul obiectivului, s-a făcut o analiză distinctă în ceea ce privește categoriile de deșeuri potențial periculoase și a celor nepericuloase

Deșeuri periculoase

Parcurgând lista de clasificare a categoriilor de deșeuri²², aferent secțiunii 02 – *Deșeuri din agricultură, horticultură, acvacultură, silvicultură, vânătoare și pescuit, de la prepararea și procesarea alimentelor*, respectiv secțiunea 15 – *Deșeuri de ambalaje; materiale absorbante, materiale de lustruire, filrante și îmbrăcăminte de protecție, nespecificate în altă parte*, s-au identificat a fi ca deșeuri cu grad de pericolozitate:

- 15 01 10* ambalaje care conțin reziduuri sau sunt contaminate cu substanțe periculoase

²² conf. HG 856 din 2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase

fiind vorba în acest caz de ambalajele (bidoanele) în care sunt conținute substanțele chimice de dezinfecție și spălare a halelor (Viragri Plus, Incimax și Domestos).

Tabel 11. Deseuri generate pe amplasament și gestiunea acestora

Cod deșeu	Denumire deșeu	Sursă generatoare	Cantitate	UM	Operațiune valorificare/ eliminare	Cod operațional	Denumire operațiune
13 02 05*	Uleiuri minerale neclorurate de motor, de transmisie și de ungere	Reparații și întreținere a elementelor tehnologice; de la întreținerea electrogeneratorului și a încărcătorului frontal	50	l/an	valorificare	R1 întrebuințarea în principal drept combustibil sau ca altă sursă de energie	– valorificare prin co-incinerare (deșeu de hârtie și carton, plastic, lemn, textile, nămol, uleiuri etc.) – cei care produc combustibili alternativi (CLU, CLG, brichete, peleți, RDF – pentru fabrici de ciment)
15 01 10*	ambalaje care conțin reziduuri sau sunt contaminate cu substanțe periculoase	rezultate din activitatea de creștere a păsărilor halele 15, 16, 18 și 20, etapa de spălare/ dezinfecție	30	kg/an	valorificare	R1 întrebuințarea în principal drept combustibil sau ca altă sursă de energie	– valorificare prin co-incinerare (deșeu de hârtie și carton, plastic, lemn, textile, nămol, uleiuri etc.) – cei care produc combustibili alternativi (CLU, CLG, brichete, peleți, RDF – pentru fabrici de ciment)
20 01 21*	tuburi fluorescente și alte deșeuri cu conținut de mercur	rezultate din activitatea de creștere a păsărilor halele 15, 16, 18 și 20	25	kg/an		R12 schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11	Schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11 ⁴⁵

Deșeuri nepericuloase

Categoriile de deșeuri nepericuloase generate de la nivelul amplasamentului, sunt rediate sintetic în tabelul nr. 12.

Tabel 12. Deșuri generate pe amplasament și gestiunea acestora

Cod deșeu	Denumire deșeu	Sursă generatoare	Cantitate	UM	Operațiune valorificare/ eliminare	Cod operațional	Denumire operațiune
02 01 02	deșuri de țesături animale	mortalitate (cadavre) rezultate din activitatea de creștere a păsărilor halele 15, 16, 18 și 20	3000	kg/an	valorificare	R3 reciclarea/valorificarea substanțelor organice care nu sunt utilizate ca solvenți (inclusiv compostarea și alte procese de transformare biologică). Aceasta include și gazeificarea și piroliza care folosesc componentele ca produse chimice	– activități de reciclare a deșeurilor de hârtie și carton, plastic și lemn, reciclarea anvelopelor, compostarea deșeurilor biodegradabile – uleiuri alimentare – granula rezultată din tratarea termică a deșeurilor de plastic
02 01 06	dejecții animaliere (materii fecale, urina, inclusiv resturi de paie) colectate separat și tratate în afara incintei	activitatea de creștere a păsărilor halele 15, 16, 18 și 20	500 (max.)	t/an	valorificare	R3 reciclarea/valorificarea substanțelor organice care nu sunt utilizate ca solvenți (inclusiv compostarea și alte procese de transformare biologică). Aceasta include și gazeificarea și piroliza care folosesc componentele ca produse chimice	– activități de reciclare a deșeurilor de hârtie și carton, plastic și lemn, reciclarea anvelopelor, compostarea deșeurilor biodegradabile – uleiuri alimentare – granula rezultată din tratarea termică a deșeurilor de plastic
02 01 10	deșuri metalice	activități de înlocuire a unor element funcționale de la nivelul instalațiilor și utilajelor ce deserve fluxurile tehnologice	100	kg/an	valorificare	R4 reciclarea/valorificarea metalelor și compușilor metalici	activități de reciclare a deșeurilor metalice feroase și neferoase

Cod deșeu	Denumire deșeu	Sursă generatoare	Cantitate	UM	Operațiune valorificare/ eliminare	Cod operațional	Denumire operațiune
15 01 01	ambalaje de hârtie și carton	aprovizionarea cu materii prime	300	kg/an	valorificare	R1 întrebuințarea în principal drept combustibil sau ca altă sursă de energie	– valorificare prin co-incinerare (deșeu de hârtie și carton, plastic, lemn, textile, nămol, uleiuri etc.) – cei care produc combustibili alternativi (CLU, CLG, brichete, peleți, RDF – pentru fabrici de ciment)
15 01 02	Ambalaje materiale plastice	aprovizionarea cu materii prime	300	kg/an	valorificare	R1 întrebuințarea în principal drept combustibil sau ca altă sursă de energie	– valorificare prin co-incinerare (deșeu de hârtie și carton, plastic, lemn, textile, nămol, uleiuri etc.) – cei care produc combustibili alternativi (CLU, CLG, brichete, peleți, RDF – pentru fabrici de ciment)
18 02 03	Deșeuri veterinare / deșeuri a căror colectare și eliminare nu fac obiectul unor măsuri speciale pentru prevenirea infecțiilor	activitatea de creștere a păsărilor halele 15, 16, 18 și 20	50	kg/an	valorificare	R1 întrebuințarea în principal drept combustibil sau ca altă sursă de energie	– valorificare prin co-incinerare (deșeu de hârtie și carton, plastic, lemn, textile, nămol, uleiuri etc.) – cei care produc combustibili alternativi (CLU, CLG, brichete, peleți, RDF – pentru fabrici de ciment)
20 03 01	Deșeuri municipale amestecate	activități administrative și curente	100	kg/an	valorificare	R1 întrebuințarea în principal drept	– valorificare prin co-incinerare (deșeu de hârtie

Cod deșeu	Denumire deșeu	Sursă generatoare	Cantitate	UM	Operațiune valorificare/ eliminare	Cod operațional	Denumire operațiune
						combustibil sau ca altă sursă de energie	și carton, plastic, lemn, textile, nămol, uleiuri etc.) – cei care produc combustibili alternativi (CLU, CLG, brichete, peleți, RDF – pentru fabrici de ciment)
15 02 03	absorbantți, materiale filtrante, materiale de lustruire și îmbrăcăminte de protecție, altele decât cele specificate la 15 02 02	activități curente de întreținere/ igienizare	20-25	kg/an	valorificare	R1 întrebuințarea în principal drept combustibil sau ca altă sursă de energie	– valorificare prin co-incinerare (deșeu de hârtie și carton, plastic, lemn, textile, nămol, uleiuri etc.) – cei care produc combustibili alternativi (CLU, CLG, brichete, peleți, RDF – pentru fabrici de ciment)

Cadavrele (mortalități) sunt depozitate temporar în două lăzi frigorifice de a nivelul unei incinte dedicate (cameră rece)

Evidența deșeurilor

Tabel 13.

Lista de verificare pentru cerințele caracteristice BAT	Răspuns
Este implementat un sistem prin care sunt incluse în documente următoarele informații despre deșeurile eliminate/recuperate rezultate din instalație	Da Formulare de gestiune a deșeurilor
Evidența cantităților	Da, se păstrează
Natura deșeurilor	Da, explicitată prin formulare
Origine (trasabilitate)	Da, rapoarte interne
Destinație (obligația urmăririi – dacă sunt trimise în afara amplasamentului)	Da, predarea se face către firme specializate
Frecvența de colectare	Da, se respectă ritmic
Modul de transport	Da, se aplică mijloace conforme
Metoda de tratare	Nu se tratează deșeuri pe amplasament

Zona de depozitare a deșeurilor

Tabel 14.

Indicați zona	Deșeuri depozitate	Sunt acestea identificate în mod clar, inclusiv capacitatea maximă de depozitare și perioada maximă de depozitare?	Apropierea față de cursuri de ape zone de interes public /vulnerabile la vandalism alte perimetre sensibile (va rugăm dați detalii) Identificați măsurile necesare pentru minimizarea riscurilor	Amenajările existente pe depozite
Platforma de depozitare temporară	Dejecții	Da, etichetare (panou)	Nu este situată în apropierea cursurilor de ape sau a zonelor de interes public; nu este vulnerabilă la vandalism fiind cuprinsă în incinta amplasamentului fermei; Nu sunt necesare măsuri suplimentare de minimizare a riscurilor	Platformă betonată, acoperită în suprafață de aproximativ 100 mp
Punct gospodăresc	Deșeuri menajere	Da, pubele de sortare etichetate	Nu este situată în apropierea cursurilor de ape sau a zonelor de interes public; nu este vulnerabilă la vandalism fiind cuprinsă în incinta amplasamentului fermei; Nu sunt necesare măsuri suplimentare de minimizare a riscurilor	Platformă betonată, în suprafață de aproximativ de 100mp

3.4. Sistemul de exploatare

Sistemul de exploatare al fermei se realizează în regim intensiv, fără întrerupere, pe întreaga durată a anului 365 zile/an, în regim de funcționare continuu:

- pe perioada zilei – manopere specifice susținerii fluxurilor de producție (07.00 – 15.00);
- pe perioada după-amiezii și a nopții – supraveghere;

Procesele tehnologice de la nivelul sistemului de exploatare nu sunt în măsură a genera un nivel de impact major asupra factorilor de mediu, întregul proces fiind supravegheat și monitorizat.

În cazul unor opriri ale unor fluxuri tehnologice și/sau avarii semnificative, în măsură a afecta ciclurile de creștere, se trece la evacuarea (depopularea) hănelor.

3.5. Coroborarea cu cerințe BAT

La nivelul obiectivului se aplică principiile BAT, impunându-se revizuirea unor abordări legate de documentarea (formalizarea scriptică) a unor activități și revizuirea unor documente în acest sens, după cum urmează:

BAT 1 – Sistem de management

1.1. Angajamentul, conducerii, inclusiv al conducerii superioare

Indeplinit

1.2. Definirea de către conducere a unei politici de mediu care include îmbunătățirea continuă a performanței de mediu a instalației;

Indeplinit

Termen de realizare: 31.12.2023

1.3. Planificarea și stabilirea procedurilor necesare, stabilirea obiectivelor și a țintelor, în corelare cu planificarea financiară și cu investițiile;

Termen de realizare: 31.12.2023

1.4. Punerea în aplicare a procedurilor EMS

Termen de realizare: 31.12.2023

Aplicare din 01.01.2022

1.5. Verificarea performanței și luarea de măsuri corective

Plan de management a mirosurilor

Termen de realizare: 31.12.2023

cu aplicare din 01.01.2021

1.6. Revizuirea de către conducerea superioară a EMS și a conformității, a adecvării și a eficacității continue a acestuia

cu aplicare din 01.01.2023

1.7. Urmărirea dezvoltării unor tehnologii mai curate

aplicare cu titlu permanent

1.8. Luarea în considerare a efectelor asupra mediului generate de eventuala defecționare a instalației încă din etapa de proiectare a unei noi instalații și pe tot parcursul perioadei sale de funcționare

aplicare cu titlu permanent

1.9. Aplicarea cu regularitate a evaluărilor sectoriale comparative

Termen de realizare: 31.12.2022

Termen de realizare: 31.12.2023

Plan de management al zgomotului

Termen de realizare: 31.12.2023

Plan de management al mirosurilor

Termen de realizare: 31.12.2023

BAT 2 - Tehnici

2.1. Amplasarea corespunzătoare a instalației/fermei și o bună amenajare spațială a activităților

Conformare

2.2. Educarea și formarea personalului,

Conformare

2.3. Pregătirea unui plan de urgență pentru a face față emisiilor și incidentelor neprevăzute, cum ar fi poluarea corpurilor de apă

Termen de realizare: 31.12.2023

2.4. Verificarea, repararea și întreținerea periodică a structurilor și a echipamentelor

Conformare

2.5. Soluțiile de gestiune a cadavrelor

Conformare

BAT 3 – Managementul nutrițional

Conformare

Conformare

- Conformare
- Conformare
- Conformare
- BAT 4 – Fosfor excretat
- Conformare
- BAT 5 – Utilizarea eficiență a apei
- 5.1. Menținerea unei evidențe a utilizării apei
- Conformare
- Termen de realizare: 31.12.2022
- 5.2. Detectarea și repararea scurgerilor de apă
- Conformare
- 5.3. Utilizarea aparatelor de curățare cu înaltă presiune pentru curățarea adăposturilor pentru animale și a echipamentelor
- Conformare
- 5.4. Selectarea și utilizarea echipamentului corespunzător, garantând, în același timp, disponibilitatea apei (*ad libitum*)
- Conformare
- 5.5. Verificarea și (dacă este necesar) ajustarea în mod periodic a calibrării echipamentului de furnizare a apei potabile
- Conformare
- 5.6. Reutilizarea apei de ploaie necontaminate ca apă utilizată pentru curățenie.
- Termen de realizare: 31.12.2022
- BAT 6 – Măsuri de reducere a apelor uzate
- Conformare
- Conformare
- Conformare
- BAT 7 – Reducerea emisiilor în apele uzate
- 7.1. Scurgerea apelor uzate către un container special sau un depozit pentru dejecțiile lichide
- Ne-aplicabil
- 7.2. Epurarea apelor uzate
- Conformare
- 7.3. Împrăștierea pe sol a apelor uzate, de exemplu prin utilizarea unui sistem de irigații, cum ar fi aspersoare, sisteme de stropitoare mobile, rezervoare, injector cu bară de împrăștiere
- Ne-aplicabil
- BAT 8 – Utilizarea eficientă a energiei
- 8.1. Sisteme de încălzire/răcire și de ventilație cu eficiență ridicată
- Conformare
- 8.2. Optimizarea sistemelor de încălzire/răcire și de ventilație și gestionarea acestora, în special în cazul în care se utilizează sisteme de purificare a aerului.
- Conformare
- 8.3. Izolarea pereților, a podelelor și/sau a plafoanelor adăposturilor pentru animale
- Conformare
- 8.4. Utilizarea iluminatului eficient din punct de vedere energetic
- Conformare
- 8.5. Utilizarea schimbătoarelor de căldură
- Termen de realizare: 31.12.2022
- 8.6. Utilizarea pompelor de căldură pentru recuperarea căldurii
- Termen de realizare: 31.12.2022
- 8.7. Recuperarea căldurii prin intermediul podelei cu așternut prevăzute cu sistem de încălzire și răcire (sistem „combi-deck”)
- Ne-aplicabil
- 8.8. Utilizarea ventilației naturale

Conformare

BAT 9 – Emisii de zgomot

Termen de realizare: 31.12.2023

BAT 10 – Reducerea emisiilor de zgomot

10.1. Asigurarea unor distanțe adecvate între instalație/ fermă și receptorii sensibili

Conformare

10.2. Amplasarea echipamentelor

Conformare

10.3. Măsuri operaționale

Conformare

10.4. Utilizarea de echipamente silențioase

Conformare

10.5. Echipamente de control a zgomotului

Conformare

10.6. Reducerea zgomotului

Termen de realizare: 31.12.2022

BAT 11 – Reducerea emisiilor de pulberi

11.1. Utilizarea de așternut cu potențial de generare redusă de pulberi

Conformare

11.2. Aplicarea unui așternut proaspăt prin utilizarea unei tehnici de presare a așternutului care generează un nivel scăzut de pulberi

Conformare

11.3. Alimentare *ad-libitum*

Conformare

11.4. Utilizarea hranei umede, a hranei sub formă de pelete sau adăugarea unor materii prime uleioase sau lianți în sistemele de furajare uscate

Conformare

11.5. Montarea unor separatoare de pulberi în depozitele pentru furaje uscate care sunt umplute cu ajutorul sistemelor pneumatice

Conformare

11.6. Proiectarea și operarea sistemului de ventilație la o viteză mică a aerului în adăpost

Conformare

11.7. Reducerea concentrației de pulberi în interiorul adăpostului pentru animale prin aplicarea:

a. Ceața de apă

Ne-aplicabil

b. Pulverizarea cu ulei

Ne-aplicabil

c. Ionizare

Ne-aplicabil

11.8. Purificarea aerului expirat

a. Captatoare de apă

Ne-aplicabil

b. Filtru uscat

Ne-aplicabil

c. Sistem tip Scrubber

- Ne-aplicabil

BAT 12 – Emisiile de mirosuri

Termen de realizare: 31.12.2023

BAT 13 – Prevenirea și reducerea emisiilor de mirosuri

13.1. Asigurarea unei distanțe adecvate între fermă/instalație și receptorii sensibili

Conformare

13.2. Utilizarea unui sistem de adăposturi care pune în aplicare unul dintre următoarele principii sau o combinație a acestora

Conformare

13.3. Optimizarea condițiilor de evacuare a aerului din adăposturile pentru animale prin utilizarea uneia dintre următoarele tehnici sau a unei combinații a acestora

Termen de realizare: 31.12.2022

13.4. Utilizarea unui sistem de purificare a aerului

Termen de realizare: 31.12.2022

13.5. Utilizarea unor soluții optimizate de depozitare a dejecțiilor

a. Acoperirea dejecțiilor lichide sau solide în timpul depozitării;

Ne-aplicabil

b. Amplasarea depozitului, luând în considerare direcția generală a vântului și/sau adoptarea de măsuri pentru a reduce viteza vântului în jurul și deasupra depozitului (de exemplu copaci, bariere naturale

Conformare

c. Reducerea la minimum a amestecării dejecțiilor lichide.

Conformare

13.6. Prelucrarea conformă a dejecțiilor

Ne-aplicabil

Termen de realizare: 31.12.2022

Ne-aplicabil

13.7. Imprăștierea conformă pe sol a dejecțiilor

Ne-aplicabil

BAT 14 – Emisii provenite din depozitarea dejecțiilor solide

14.1. Reducerea raportului dintre suprafața emițătoare și volumul grămezii de dejecții solide

Conformare

14.2. Acoperirea grămezilor de dejecții solide.

Conformare

14.3. Depozitarea dejecțiilor solide într-un hambar

Conformare

BAT 15 – Prevenirea și reducerea emisiilor în sol și apă provenite de depozitarea dejecțiilor solide

15.1. Depozitarea dejecțiilor solide într-un hambar

Conformare

15.2. Depozitarea dejecțiilor solide într-un siloz din beton

Conformare

15.3. Depozitarea dejecțiilor solide pe o podea solidă impermeabilă echipată cu sistem de scurgere și rezervor de captare a scurgerilor

Conformare

15.4. Alegerea unei instalații de depozitare cu o capacitate suficientă pentru a păstra dejecțiile solide în timpul perioadelor în care nu este posibilă imprăștierea pe sol a acestora

Conformare

15.5. Depozitarea dejecțiilor solide în grămezi amplasate pe câmp, departe de cursurile de ape de suprafață și/sau subterane în care s-ar putea scurge fracțiunea lichidă

Ne-aplicabil

BAT 16 – Emisiile provenite din depozitarea dejecțiilor lichide

Ne-aplicabil

BAT 17 – Reducerea emisiilor de amoniac din depozite îngropate sau lagune pentru dejecții lichide

Ne-aplicabil

BAT 18 – Colectarea și transportul dejecțiilor lichide

Ne-aplicabil

BAT 19 – Prelucrarea în ferme a dejecțiilor animaliere

Ne-aplicabil

BAT 20 – Imprăștierea pe sol a dejecțiilor animaliere

Ne-aplicabil

BAT 21 – reducerea emisiilor de amoniac în aer rezultate din împrăștierea pe sol a dejecțiilor lichide

Ne-aplicabil

BAT 22 – Reducerea emisiilor de amoniac în aer provenite din împrăștierea pe sol a dejecțiilor animaliere

Ne-aplicabil

BAT 23 – Reducerea emisiilor de amoniac provenite din întregul proces de producție

Conformare

BAT 24 – Monitorizarea cantității de N și P total excretat din dejecțiile animaliere

24. 1. Metoda de calcul

Conformare

24.2. Estimare prin utilizarea analizei dejecțiilor animaliere pentru conținutul de azot total și de fosfor total.

Termen de aplicare: 31.12.2023

BAT 25 – Monitorizarea emisiilor de amoniac din aer

25.1. 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

Conformare

25.2. Calculare prin măsurarea concentrației de amoniac și a ratei de ventilație prin utilizarea metodelor standard ISO, naționale sau internaționale ori a altor metode care asigură date de o calitate științifică echivalentă

Conformare

25.3. Estimare prin utilizarea factorilor de emisie

Termen de aplicare: 31.12.2023

BAT 26 – Monitorizarea periodică a emisiilor de mirosuri în aer

Termen de realizare: 31.12.2023

BAT 27 – Monitorizarea emisiilor de pulberi

27.1. Calculare prin măsurarea concentrației de pulberi și a ratei de ventilație prin utilizarea metodelor standard EN sau a altor metode (ISO, naționale sau internaționale) care asigură date de o calitate științifică echivalentă

Conformare

27.2. Estimare prin utilizarea factorilor de emisie

Termen de aplicare: 31.12.2023

BAT 28 – Monitorizarea emisiilor de amoniac, pulberi și/sau mirosuri generate de fiecare adăpost pentru animale echipat cu un sistem de purificare a aerului

Ne-aplicabil

BAT 29 – Monitorizarea procesului

29.1. Monitorizarea consumurilor de apă

Conformare

29.2. Consumul de energie electrică

Conformare

29.3. Consumul de combustibil

Termen de realizare: 31.12.2023

29.4. Mortalitatea

Termen de realizare: 31.12.2023

29.5. Consumul de furaje

Conformare

29.6 Generarea de dejecții

Conformare

BAT 30 – Emisii de amoniac provenite din adăposturile pentru porci

Ne-aplicabil

BAT 31 – Emisiile de amoniac provenite din adăposturile pentru păsări

31.1. Evacuarea dejecțiilor animaliere cu ajutorul benzilor (în cazul sistemelor de cuști îmbunătățite sau neîmbunătățite),

Ne-aplicabil

31.2. Instalație de ventilație forțată și evacuare cu frecvență redusă a dejecțiilor animaliere (în cazul unui așternut adânc cu fosă pentru dejecții animaliere) numai în cazul în care se utilizează în combinație cu o măsură de reducere suplimentară

Ne-aplicabil

31.3. Utilizarea unui sistem de purificare a aerului

Termen de realizare: 31.12.2022

31.4. Calculul BAT-AEL

Termen de realizare: 31.12.2023

BAT 32 – Reducerea emisiilor de amoniac

32.1. Instalarea unor sisteme de ventilație forțată și linii de adăpare anti-scurgere

Conformare

32.2. Sistem de uscare forțată a literei prin utilizarea aerului din interior (în cazul unei podele solide cu așternut adânc)

Ne-aplicabil

32.3. Ventilație naturală echipată cu un sistem de adăpare anti-scurgere (în cazul unei podele solide cu așternut adânc)

Conformare

32.3. Așternut pe bandă pentru dejecțiile animaliere și uscarea forțată în aer (în cazul sistemelor cu podele pe niveluri).

Ne-aplicabil

32.4. Podea cu așternut prevăzută cu sistem de încălzire și răcire (în cazul sistemelor „combideck”).

Ne-aplicabil

32.5. Utilizarea unui sistem de purificare a aerului

Termen de realizare: 31.12.2022

32.6. Calculul BAT-AEL

Termen de realizare: 31.12.2023

Sumar al documentațiilor conexe ce sunt în redactare, urmând a fi puse în relație cu forma actualizată/revizuită a AIM :

- Plan de corespondență a cerințelor BAT cu fluxurile de producție
 - o Termen de realizare: 31.12.2023
- Plan de minimizare a deșeurilor; Plan de management al deșeurilor
 - o Termen de realizare: 31.12.2023
- Audit de utilizare a inputurilor (eficiența de utilizare a apei și a energiei)
 - o Termen de realizare: 31.12.2023
- Buletin anual de conformitate a proceselor de producție ce va însoți RAM
 - o Termen de realizare: 31.12.2023 (RAM 2021)
- Plan de creștere (iluminare/rețete)
 - o Termen de realizare: 31.12.2023
- Plan de intervenție în caz de avarie
 - o Termen de realizare: 31.12.2023
- Plan de intervenție în caz de poluare accidentală
 - o Termen de realizare: 31.12.2023
- Plan operativ de prevenire și management al situațiilor de urgență Plan de intervenție în caz de izbucnire a alertei epizootice
 - o Termen de realizare: 31.12.2023
- Plan de măsuri în vederea minimizării riscurilor
 - o Termen de realizare: 31.12.2023
- Program anual de revizii și reparații
 - o Termen de realizare: 31.12.2023
- Registru prelevări/monitorizare
 - o Termen de realizare: 31.12.2023
- Registru incidente/reclamații
 - o Termen de realizare: 31.12.2023

- Registru mortalități (vârstă/kilograme)
 - o Termen de realizare: 31.12.2023
- Registrul poluanților emiși (Amoniac, pulberi + apă)
 - o Termen de realizare: 31.12.2023
- Raport deșeuri
 - o Termen de realizare: 31.12.2023
- Plan de închidere
 - o Termen de realizare: 31.12.2023 (RAM 2021)
- Plan de management de mediu
 - o Termen de realizare: 31.12.2023
- Plan de monitorizare
 - o Termen de realizare: 31.12.2023
- Registru consum de combustibili
 - o Termen de realizare: 31.12.2023
- Registru N conținut în dejecții/ciclu – coroborare cu performanța hibrizilor și a rețetelor și fluxurile de creștere
 - o Termen de realizare: 31.12.2023

SECȚIUNEA 4 – Emisii. Măsurile de reducere a poluării

4.1. Emisii punctiforme

Pentru încălzirea halelor de producție au fost prevăzute câte două aeroterme turbosuflyante pe gaz metan, pentru fiecare hală. Suflyantele au următoarele caracteristici:

- capacitate: 90 kW
- consum gaz: 7,8 mc/h
- presiune gaz: 20 mbar
- greutate: 48 kg.

Suflyantele utilizate au eficiență bună și emisii scăzute de poluanți ai aerului. Buna izolare termică a halelor conduce la reducerea consumurilor de gaz metan. Utilizarea ventilatoarelor pentru aerisirea halelor contribuie la dispersia poluanților în atmosferă, cantitatea relativ redusă de combustibil utilizată și dispersarea eficientă a produșilor de ardere neconducând la generarea de concentrații de poluanți care să depășească limitele admise.

Gazele arse rezultate de la cele patru suflyante pe gaz metan sunt exhaustate prin sistemul de tubulatură de ventilație cu care sunt dotate halele, pe direcția interior spre exterior.

Luând în calcul parametrii tehnologici ai instalației și folosind metodologia AP42 de determinare a emisiilor totale, au fost calculate debitele masice și concentrațiile poluanților evacuați în atmosferă:

Tabel 15. Debitele masice și concentrațiile poluanților evacuați în atmosferă

Poluantul	Factor de emisie	Rata de emisie	Concentrația maximă (medie orară)	Distanța	CMA cf. STAS 12754-74 (medie pe 30 min)	Valori limită pt. protecția sănătății umane cf. Ord. 592/2002 (medie orară)	Valori limită pt. protecția ecosistemelor cf. Ord. 592/2002 (medie pe 1 an)
		g/s	μg/mc		m	μg/mc	μg/m ³
PM	121,6	0,0021	0,4	87	500	50*	40
CO	1344	0,023	4,2	87	6000	10000**	-
NO _x	1600	0,027	5,0	87	300	200	30
SO _x	9,6	0,00016	0,3	87	750	350	20

* pentru 24 ore

** pentru 8 ore

Poluanții evacuați în atmosferă se situează sub valorile maxim admise.

Conform metodologiei CORINAIR emisia de poluanți se calculează în funcție de consumul total de combustibil:

$$E_i = EF_i \times A,$$

unde:

E_i - emisia de poluanți, în GJ;

EF_i - factorul de emisie corespunzător poluantului și combustibilului utilizat, g/GJ;

A - consumul de combustibil convertit în GJ, pentru tone combustibil convențional.

Gazul metan este utilizat pentru încălzirea spațiilor de producție.

Tabel 16.

Tipul utilajului	Punctul de lucru	Nr. utilaje	Puterea KW	Consum max. de gaz metan mc/h
Suflante încălzire	hale creștere pui	2 x 4 = 8	90 x 8 = 720	7,8 x 8 = 62,4
Consum total				62,4

Codul SNAP 02 02 02

Codul NOSE – P 101 03

Consumul orar de combustibil (gaz metan) convertit în GJ va fi:

$$A = 5,86\text{GJ}$$

Conform metodologiei CORINAIR, factorii de emisie pentru poluanții evacuați în mediu pentru instalații de ardere comerciale și instituționale care funcționează cu gaz metan sunt:

- pentru emisia de dioxid de carbon: $EF_{CO_2} = 55,5 \text{ kg / GJ}$
- pentru emisia de monoxid de carbon: $EF_{CO} = 25 \cdot 10^{-3} \text{ kg / GJ}$
- pentru emisia de oxizi de azot: $EF_{NO_x} = 48 \cdot 10^{-3} \text{ kg / GJ}$;
- pentru emisia de metan: $EF_{CH_4} = 2,5 \cdot 10^{-3} \text{ kg / GJ}$.

Prin modelarea dispersiei poluanților, luând în considerare cazul în care funcționează toate instalațiile simultan și cele mai defavorabile condiții de dispersie atmosferică a poluanților rezultă (sursa a fost modelată ca sursă difuză de poluare):

Tabel 17.

Poluantul	Rata de emisie	Concentrația maximă (medie orară)	Distanța	CMA – STAS 12754-87 (medie pe 30 min)	Valori limită pentru protecția sănătății umane cf. Ord. 592/2002 (medie orară)	Valori limită pentru protecția ecosistemelor cf. Ord. 592/2002 (medie pe 1 an)
	g/s	$\mu\text{g}/\text{m}^3$		m	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
CO	0,040	0,750	125	6000	10000*	-
NO _x	0,048	0,900	125	300	200	300
CH ₄	0,0040	0,075	125		-	-

* pentru 8 ore

Impactul asupra mediului se situează mult sub valorile maxim admise.

Din RAM înaintate, consumurile energetice anuale realizate în baza AIM 125/2011 se încadrează sub limitele reglementate.

Pe amplasament se mai regăsește instalat un grup electrogen, cu alimentare pe motorină, a cărui destinație este de a acoperi eventuale căderi de tensiune sau episoade de întreruperi a furnizării de energie. În ultima perioadă, (2012-prezent), grupul electrogen a fost pus în funcțiune pe o perioadă ce a totalizat aproximativ 40 de minute, în cât 3 reprize de câte 10-15 minute, pe durata unor intervenții la nivelul racordurilor electrice.

Emisiile în funcționare sunt asimilabile surselor mobile, acesta fiind dotat cu un motor Diesel, nivelul de poluare rămânând neglijabil.

4.2. Surse mobile

Sursele mobile de poluare sunt asimilate mijloacelor auto pentru transportul materiilor prime și produselor finite (pui). Gazele de eșapament rezultate la funcționarea motoarelor cu combustie internă și care, constituie pentru atmosferă, prin compoziția lor surse importante de substanțe nocive.

Gazele de eșapament ale motoarelor cu carburator conțin o cantitate mare de oxid și dioxid de carbon. În compoziția gazelor rezultate prin arderea în motoare Diesel, rezultă ca substanță cu grad ridicat de nocivitate acroleina, pe lângă oxid de carbon și hidrocarburi nesaturate.

Emisiile de poluanți în gazele de eșapament conform Ord. 353/98 al Ministerului Transporturilor - "Norme tehnice privind siguranța circulației rutiere, protecția mediului și folosință, conform destinației privind inspecția tehnică" sunt stabilite pentru:

m.a.s. – motoare cu aprindere prin scânteie – CO – 3,5%

m.a.c. – motoare cu aprindere prin compresie – CO – 0,5%

Din literatura de specialitate se mai cunoaște următoarea compoziție estimativă a gazelor de eșapament la motoarele auto:

- monoxid de carbon: 0,5 – 5 %
- oxizi de azot: 0,01 – 0,8 %
- hidrocarburi parafinice și aromatice: 0,2 – 0,5 %
- oxizi de sulf,
- particule (fum)
- plumb și compuși ai plumbului, la utilizarea aditivilor pe bază de Pb;
- aldehide.

Având în vedere cantitățile de materiale ce vor fi vehiculate, se poate estima că prin zona obiectivului vor tranzita zilnic cca. 2 mijloace de transport de capacitate medie. Utilizând datele din literatura de specialitate se pot estima debitele maxime (g/h) de poluanți generate de trafic și anume:

Tabel 18. Debitul de poluanți generate de trafic

CO	NO _x	SO _x	Hidrocarburi nearse	Aldehide
0,03	0,001	0,0005	0,002	0,0001

Sursele de emisii fixe și mobile asociate exploatarei obiectivului nu sunt în măsură a induce un impact semnificativ asupra factorului de mediu aer, nivelul de emisii fiind sub cel stabilit prin valori limită.

4.3. Emisii de N

Emisiile de N rămân cele ce păstrează cea mai înaltă semnificație în cadrul obiectivului analizat.

Emisiile de N provin din procesele bio-chimice asociate creșterii păsărilor, respectiv din acumularea de dejecții.

De la nivelul fermelor de creștere a puilor N se emite în special²³ sub formă de amoniac, oxid de azot (N₂O) sau alți oxizi ai azotului (NO_x), respectiv amoniac și metan de la nivelul așternutului încărcat cu dejecții (vezi Tabel nr. 19) Emisiile de N asociate creșterii intensive a păsărilor, ca urmare a efectivelor semnificative de la nivel mondial, participă în mod semnificativ la aportul de gaze cu efect de seră, activitățile de la nivelul acestei ramuri industriale fiind responsabilă de procese pe seama cărora sunt puse fenomenele de schimbare climatică.

Tabel 19. Principalele gaze emise de la nivelul fermelor de creștere intensivă a păsărilor

Emisia	Relevantă în context climatic
Metan CH ₄	Este un gaz combustibil cu un efect de seră ce se manifestă de 28 de ori mai puternic decât cel asociat CO ₂ . Acesta rezultă din procesele de descompunere a materiei organice din procese anaerobe, în special de la nivelul așternutului.

²³ vezi <https://www.intechopen.com/books/animal-husbandry-and-nutrition/nitrogen-emissions-and-mitigation-strategies-in-chicken-production>

Oxid de N N ₂ O	Este un gaz combustibil cu un efect de seră ce se manifestă de 265 de ori mai puternic decât cel asociat CO ₂ . Acesta este un produs intermediar a reacțiilor (bio)chimice de nitrificare a NH ₄ în NO ₃ și de pe parcursul reacțiilor de denitrificare a NO ₃ de la nivelul straturilor de dejecții, acolo unde apare un exces de umiditate (etapa de împrăștiere pe sol a dejecțiilor).
Amoniac NH ₃	Este un gaz cu un comportament agresiv, cu acțiuni de acidifiere ce rezultă din degradarea dejecțiilor. În concentrații mari, cauzează probleme respiratorii și acidifierea solurilor, acolo unde apar depozitări de dejecții.
Nitrați NO ₃	Apar în sol, ca urmare a proceselor de nitrificare NH ₄ ⁺ /NH ₃ în urma împrăștierii dejecțiilor pe sol. Sunt compuși hidrosolubili ce pot fi transportați ușor în corpurile de ape, inclusiv în cele subterane (prin infiltrație). Prezența în apă în concentrații mari conduce la generarea de toxicitate ca urmare a prezenței NO ₂ , volumele de apă ingerate de animale sau om conducând la anemie datorată incapacității legării oxigenului în sânge.
Fosfați P ₂ O ₅	Rezultă din spălările (levigat) dejecțiilor. Fiind foarte solubili în apă, ajung ușor în corpurile de apă unde provoacă eutrofizarea acestora (înflorire algală), proces ce se derulează în cascadă și conduce la anoxie.

Ca urmare a conținutului înalt de N și P, dejecțiile de la fermele de păsări nu pot fi administrate direct pe sol²⁴, imediat după ciclurile de creștere, necesitând etape suplimentare de mineralizare (prin compostare sau fermentație). Compoziția chimică a dejecțiilor rezultate din fermele de pui pentru carne (broiler) sunt prezentate sintetic în tabelul nr. 20.

Tabel 20. Compoziția chimică a dejecțiilor puilor pentru carne²⁵

Compus	Valoare medie mg/100g	Variație mg/100g
Umiditate	245	20-291
C total	37	277-414
N total	41	17-68
NH ₄ -N	2.6	0.1-2
NO ₃ -N	0.2	0-0.7
P	14	8-26
K	21	13-46
Ca	14	0.8-17
Mg	3.1	1.4-4.2
Na	3.3	0.7-5.3
Mn	0.268	0.175-0.321
Fe	0.842	0.526-1
Cu	0.056	0.025-0.127
Zn	0.188	0.105-0.272

În funcție de sistemul de creștere, s-a stabilit²⁶ că emisiile pentru așternuturile din paie, sunt de:

- 0.112 (0.114-0.127) kg NH₃/an pentru o încărcare de până la 35 kg/m²;
- 0.101 (0.086-0.116) kg NH₃/an pentru o încărcare de până la 30 kg/m²;

Astfel, pentru nivelul de populare al fermei SC Puiul Regal SRL, având în vedere că se aplică prescripțiile BAT, emisia de NH₃ rezultată de la nivelul așternutului este de:

$$0.101 \text{ kg NH}_3 / \text{mp/an} \quad \times \quad 6916 \text{ mp} = 698.5 \text{ kg NH}_3$$

²⁴ Moreki JC, Chiripasi SC. (2011): "Poultry waste management in Botswana: A review". Online Journal of Animal and Food Research. 2011;1(6):285-292

²⁵ după <https://www.intechopen.com/books/animal-husbandry-and-nutrition/nitrogen-emissions-and-mitigation-strategies-in-chicken-production>

²⁶ Germán Giner Santonja, Konstantinos Georgitzikis, Bianca Maria Scalet, Paolo Montobbio, Serge Roudier, Luis Delgado Sancho (2017): "Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Intensive Rearing of Poultry or Pigs" – tabel 4.64

Calculul emisiilor se poate realiza și în baza producției, aceasta fiind²⁷ de:

Tabel 21. Calculul emisiilor din dejecții

Rasa	Emisii anuale (kg)				
	NH ₃	CH ₄	N ₂ O	PM ₁₀	OU _e /s per capita
Broiler	0.004-0.18	0.004-0.006	0.009-0.032	0.004-0.025	0.032-0.7
Ferma Gilău	2489.76-112039.2	2489.76-3734.64	5601.96-19918.08	2489.76-15561	19918.08-435708

NO_x rezultă de la nivelul așternutului, fiind apreciat un indice de emisie pentru așternuturile din paie de 359.86 mg/mc. Conținutul de N în dejecții este cuprins în general în fermele de creștere intensivă a puilor (Broiler) între 0.29 (Germania) și 0.31 (Finlanda) kg/loc animal/an, admitându-se de regulă un nivel mediu de 0.3 kgN/loc animal/an.

În aceste condiții, cantitatea de N excretat la nivelul fermei operată de SC Puiul Regal SRL este de:

$$103740 \times 0.3 = 31122 \text{ kg N excretat}$$

Conținutul de P₂O₅ în dejecții este cuprins în general în fermele de creștere intensivă a puilor (Broiler) între 0.16 (Germania) și 0.37 (Finlanda) kg/loc animal/an, admitându-se de regulă un nivel mediu de 0.25 kg P₂O₅/loc animal/an.

În aceste condiții, cantitatea de P₂O₅ excretat la nivelul fermei operată de SC Puiul Regal SRL este de:

$$103740 \times 0.25 = 25935 \text{ P}_2\text{O}_5 \text{ excretat}$$

, echivalând cu o masă de 7073.07 kg P.

4.4. Măsuri de reducere a emisiilor de noxe

Funcționarea sistemelor de încălzire a halelor de producție și a corpului administrativ este în strânsă relație cu condițiile meteo-climatice și/sau fazele de creștere a puilor.

În condițiile în care pe amplasament au fost considerate a fi instalate dintre cele mai eficiente echipamente, soluții de limitare a emisiilor de noxe, rămân limitate.

În scopul limitării circulației maselor de aer și pentru a facilita o mai bună detoxificare a emisiilor poluante de la nivel local, se are în vedere un program de revitalizare a spațiilor verzi, inclusiv prin plantarea unor aliniamente de arbori și arbuști (pe latura sudică și parțial pe laturile estică și nordică).

De asemenea, sunt aplicate protocoale de punere în funcțiune a sistemelor de încălzire doar în mod automat, coroborat cu condițiile meteo-climatice locale.

La nivelul fermei se aplică soluții optimizate privind managementul N din furaje, fiind adoptat un sistem cu 4 rețete adaptat vârstelor de creștere. Din acest punct de vedere, există o preocupare continuă în direcția optimizării soluțiilor nutriționale, astfel încât să se obțină cele mai înalte performanțe inclusiv în ceea ce privește potențialul de diminuare a emisiilor.

De asemenea, se vizează ca în etapele ulterioare de rețehnologizare să se integreze și soluții structurale/constructive la nivelul halelor în direcția unui management cât mai performant al dejecțiilor (ex. Tunele de aer, podele zăbrelite, înălțate, cu sisteme de aerare/recuperare a căldurii etc.).

4.5. Emisiile de mirosuri

Emisiile de la nivelul halelor de creștere a păsărilor, responsabile de generarea de mirosuri sunt amoniacul, hidrogenul sulfurat și compuși rezultați din procese bio-chimice de descompunere a dejecțiilor (COV, indol, scatol etc.).

O mare atenție este acordată emisiilor de amoniac pentru că sunt considerate un factor important al acidifierii solului și apei. Amoniacul gaz (NH₃) are un miros înțepător și pătrunzător și în concentrații mari poate irita ochii, gâtul și mucoasele. Se

²⁷ Germán Giner Santonja, Konstantinos Georgitzikis, Bianca Maria Scalet, Paolo Montobbio, Serge Roudier, Luis DeIgado Sancho (2017): "Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Intensive Rearing of Poultry or Pigs" – tabel 3.53

ridică ușor din dejecții și se împrăștie prin clădiri fiind eventual eliminat de sistemele de ventilație. Factori ca temperatura, ventilația, umiditatea, procentul de stocare și compoziția hranei (proteine brute) pot de asemenea să afecteze nivelul de amoniac. Nivelele mari de amoniac afectează și condițiile de muncă la ferme și în multe state membre normele stabilesc limite ridicate pentru concentrația de amoniac acceptabilă.

Mult mai puțin se cunoaște despre emisiile de alte gaze, dar recent au fost făcute unele cercetări, în special pentru metan și protoxid de azot. Creșterea nivelului de protoxid de azot poate apărea prin procesul de tratare a dejecțiilor lichide dar și la cele solide. Nivelul de dioxid de carbon rezultat din respirația animalelor cu căldura degajată de animal se poate acumula în hale dacă acestea nu sunt ventilate corespunzător.

Procesele microbiene din sol (denitrificarea) produc protoxid de azot (N_2O) și azot gaz (N_2). Protoxidul de azot este unul dintre gazele responsabile de apariția efectului de seră, în timp ce azotul gaz este dăunător mediului. Ambele pot fi produse prin descompunerea de nitrați în sol, fie derivați din bălegar, din fertilizatori anorganici sau chiar din sol, dar prezența excrementelor de pui favorizează acest proces.

Reducerea emisiilor în aer se poate realiza prin reducerea cantității de excremente produse, prin modificarea compoziției excrementelor și/sau prin colectarea lor din adăpostul de păsări și se depozitează în altă parte într-un sistem de depozitare adecvat unde se păstrează termen de câteva luni până la mineralizare completă.

Din activitatea de creștere a păsărilor, datorită fermentației enterice, respectiv a managementului dejecțiilor, dar și din activitățile de transport și manipulare a furajelor, rezultă mirosuri.

Însă cea mai mare parte a mirosurilor neplăcute, se datorează degajării de substanțe volatile din dejecții. Responsabili de generarea de mirosuri rămân alcoolii (metanol, etanol, butanol, propanol, izobutanol, izopropanol), acizii (acetic, propionic, butiric, izobutiric, izovaleric), substanțele cu nucleu aromatic (P-crezol), heterociclii de N (indol, scatol, pirazin), aminele (metilamină, etilamină, trimetilamină, trietilamină), carboniili (formaldehide, acetaldehide, propionaldehide), mercaptanul, sulfurile (dimetil sulfat, dietil sulfat), esterii (etilformic, metilacetat, propil acetat, butil acetat) gazele fize (CO_2 , metan, amoniac, H_2S).

Se observă astfel că la generarea mirosurilor, participă un număr mare de compuși, fapt de conduce la o dificultate mare a monitorizării și gestiunii (datorită limitărilor tehnologice).

Monitorizarea emisiilor de mirosuri provenite din activitățile agricole sunt măsurate (în Europa) prin *unități de miros* (Odor unit = ou_E). O altă scară de cuantificare a mirosurilor este dată de *valoarea prag de miros* (Odor threshold value). Prin aceste scări se încearcă o cuantificare și o clasificare a mirosurilor percepute de simțul olfactiv uman, relaționată la valoarea minimă a stimulilor olfactivi în măsură a conduce la o reacție de detectare.

La ora actuală, aspectele legate de detectarea mirosurilor rămân un demers încărcat de subiectivism, datorită constrângerilor tehnologice prin care să se poată realiza un sistem sau un echipament (olfactometru) suficient de performant pentru a putea facilita nivelele de mirosuri.

Cu toate acestea, în practică, pentru cuantificarea mirosurilor degajate, se face apel la analiza concentrației unor gaze (amoniac, hidrogen sulfurat, etc.) din volume de aer.

Astfel, poluanții rezultați sunt în principal metanul și amoniacul, la care se adaugă în cantități reduse de compuși organici volatili nonmetanici (COVNM), compuși sulfurați etc.

Pentru hibridii rasei Broiler, au fost calculate²⁸ rate de ventilare cuprinse între 1.1-1.3m³/loc/h pe timpul iernii și 1.9-2.8m³/loc/h pe timpul verii (în condițiile în care sistemul de răcire utilizat a fost de tipul ceței de apă).

În condițiile analizate în cadrul fermei operate de SC Puiul Regal SRL, la nivelul căreia se aplică sisteme de răcire tip fagure, apreciem că nivelul ratei de ventilare este cuprins între 1.1-1.5 m³/loc/h.

²⁸ Germán Giner Santonja, Konstantinos Georgitzikis, Bianca Maria Scalet, Paolo Montobbio, Serge Roudier, Luis Delgado Sancho (2017): "Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Intensive Rearing of Poultry or Pigs" – tabel 4.68

Tabel 22. Emisiile de poluanți responsabili de generarea de mirosuri asociate fermelor de creștere a puilor (Broiler)

Parametru	Unitate de măsură	Nivel de emisii
Amoniac	kg NH ₃ /loc/an	0.037 (0.0102-0.0418)
PM ₁₀	kg PM ₁₀ /loc/an	0.022
Miros	ou _E	0.24 (0.11-0.41)

Nivelul de mirosuri, exprimat prin ou_E este prezentat în tabelul nr. 22.

Capacitatea de ventilare trebuie să fie cuprinsă între 0.18m³/h/loc începând cu prima zi, ajungând la o capacitate de 1.8m³/h la finalul ciclului (după ziua 40).

Capacitatea de ventilare instalată la nivelul fermei este de 4 x 2000m³/h, la care se adaugă 5 ventilatoare destinate aerajului forțat de câte 40000m³/h. Astfel capacitatea de aeraj este de 80000 mc/h (+200000mc/h), în condițiile în care normativul standard de aeraj maxim ce trebuie asigurat este de 25935 x 1.8 = 46683 mc/h.

4.6. Managementul mirosurilor

Mirosurile sunt generate în principal de emisiile de amoniac și gaz metan. Alte mirosuri sunt datorate emisiilor secundare de H₂S dar, în condițiile respectării BAT, aceste emisii sunt ne semnificative datorită controlului ce se aplică pentru minimizarea acestora (în special emisii de amoniac). Aceasta se face prin aplicarea celor mai bune tehnici pentru:

- construcția halelor și modalitățile de ventilație;
- compoziția hranei și modul de administrare al acesteia;
- colectarea/ transferul/ tratarea/ stocarea și eliminarea dejecțiilor.

Titularul activității își planifică activitățile din care rezultă mirosuri dezagreabile persistente, sesizabile olfactiv (transportul dejecțiilor, anumite lucrări de întreținere), ținând seama de condițiile atmosferice, evitându-se planificarea acestora în perioadele defavorabile dispersiei pe verticală a poluanților, pentru prevenirea răspândirii mirosului la distanțe mari. De asemenea se va asigura că toate operațiile de pe amplasament să fie realizate în așa fel încât emisiile și mirosurile să nu determine o deteriorare semnificativă a calității aerului, dincolo de limitele amplasamentului.

Mai mult decât acestea, în ultimii ani, s-au dezvoltat foarte mult tehnologiile legate de filtrarea aerului. Acest tip de tehnologii este utilizat pe scară redusă, doar câteva țări le menționează ca și pe o componentă principală în cadrul autorizației integrate de mediu (Germania și Olanda).

Sistemele de filtrare a aerului sunt foarte costisitoare. În unele țări s-a considerat de bun augur introducerea acestor sisteme în cazul în care se demonstrează că emisiile de amoniac și de miros sunt foarte ridicate și produc disconfort în zonă, însă acest lucru este destul de greu de aplicat în practică. Înainte de impunerea măsurii de dotare a fermei cu aceste sisteme costisitoare este vitală încercarea altor metode, mai puțin costisitoare de reducere a emisiilor (ex. Modificarea stabulației, controlul calității hranei etc.). S-a demonstrat că uneori dotarea unei ferme vechi cu aceste sisteme complexe de filtrare este mai costisitoare decât construirea fermei în sine, de la fundație, pe un alt amplasament.

Tehnicile de filtrare a aerului funcționează numai pentru stabulațiile închise, unde aerul exhaustat poate fi tratat. De aceea dotarea fermelor vechi cu această tehnologie poate să nu fie eficientă datorită faptului că acestea de obicei nu sunt foarte bine izolate, iar emisiile se fac prin mai multe puncte și nu numai prin sistemul de aerisire.

Un sistem eficient de management al mirosurilor, dar și de reducere a impactului vizual și a poluării fonice este reprezentat de sistemele de biofiltre. Acestea presupun realizarea unor structuri de tipul unor ziduri-panel (sandwich) alcătuite din grilaje metalice dispuse la o distanță cuprinsă între 0,3 și 1m (în funcție de materialul de biofiltrare ce urmează a fi utilizat), între care se introduce materialul de biofiltrare. Sisteme mai avansate de filtrare, presupun realizarea în podul halelor (grajdurilor) de stabulație a unui labirint complex pentru circuitul aerului expulzat, care să traverseze mai multe structuri bio-filtrante.

Materialul de bio-filtrare utilizat poate fi reprezentat de tulleie de porumb, snopi de paie de cereale, rumeguș, bucăți din scoarță de arbore (rezultate din prelucrarea primară a lemnului), etc.

Rezultatele au fost interpretate pe baza metodei gaz-cromatografice a conținutului de amoniac ce reprezintă componenta principală a impactului datorat mirosurilor.

Rezultatele unui studiu experimental²⁹ realizat în acest sens sunt prezentate sintetic în tabelul de mai jos:

Tabel 23. Modificarea concentrației de amoniac în urma utilizării sistemelor de biofiltrare

Produs biofiltrant	Durata de expunere (în zile)		
	7	21	36
Fără sistem de biofiltrare (incinta de stabulație)	7,6	12,3	51,9
Coji de la bobul orez	2,7	19,2	35,3
Paie de orez	4,3	7,5	21,5
Rumeguș	1,8	5,5	12,3
Scoarță de arbore	2,2	17,6	10,7

Se observă eficiența semnificativă a sistemelor de biofiltrare, ce conduc la o reducere de până la aproximativ 75% a conținutului de amoniac din gazele analizate.

În aceste condiții, ținând cont de particularitățile (amplasament, dispunere, localizare, microgeografie etc.) asociate fermei operate de SC Puiul Regal SRL, s-a luat în considerare realizarea unor pereți de bio-filtrare a aerului ventilat de la nivelul halelor, ce urmează a fi instalați la o distanță de 3-6m față de gurile de evacuare ale ventilatoarelor, creându-se astfel o incintă de prefiltrare a aerului spre zona posterioară a halelor. Sistemul³⁰ este unul extrem de simplu de realizat și foarte eficient, fiind utilizat în prezent în mod curent la nivelul unui număr mare de ferme.

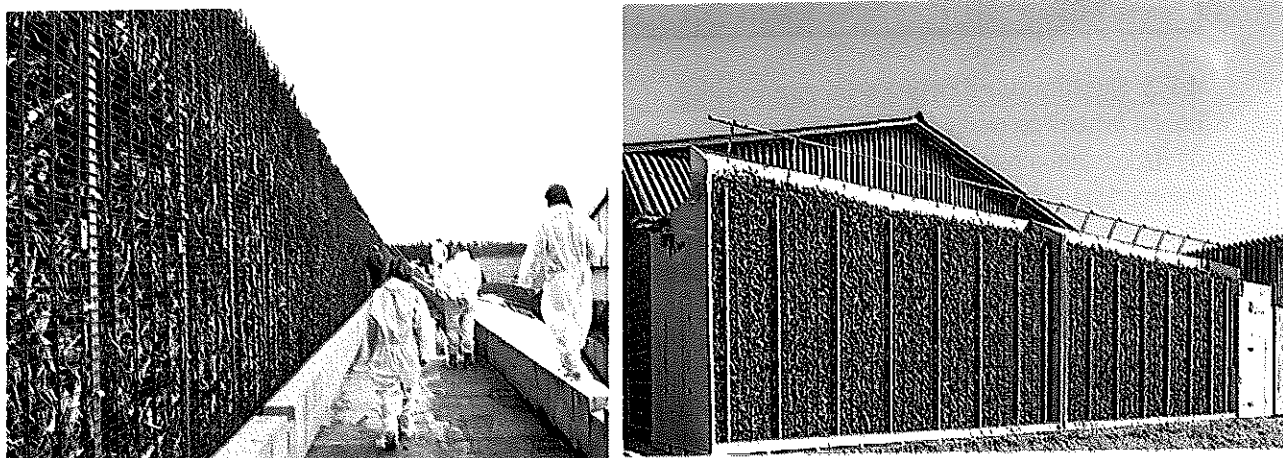


Figura 7. Modele ale unor sisteme de bio-filtrare a aerului a plasate în zona de exhaustare a aerului din interiorul halelor de creștere intensivă

Tot cu relevanță în gestiunea mirosurilor, se propune ca la mobilizarea patului de creștere aștenut), operația să presupună încărcarea directă în saci tip „big-bag” la interiorul halelor; în aceste condiții, manipularea volumelor de dejecții se poate realiza mai facil, fără a mai presupune etape intermediare cu risc de generare a mirosurilor (încărcare/descărcare, vânturare etc.).

²⁹Song, J., I. & Colab.: „Odor Emission Reduction from Enclosed Growing-Finishing Pig House Using Different Biofilter Media”, Workshop on Agricultural Air Quality, Washington DC, USA

³⁰ pentru detalii tehnice vezi: <https://www.thepoultrysite.com/news/2019/10/low-emissions-in-pig-and-poultry-production-how-exhaust-air-washers-decimate-ammonia-odours-and-dust>

Chen, L., neibling, H. (2014): “Biofilters in animal agriculture”, Univ. of Idaho CIS I207

4.7. Zgomot și vibrații

4.7.1. Surse de zgomot

La nivelul obiectivului, responsabilă de generarea de zgomot rămâne acțiunea de depopulare conduce la o creștere sensibilă a nivelului de zgomot ce se sumează nivelului de zgomot de fond, fără a depăși însă un nivel critic; se observă de asemenea că odată cu începerea activităților curente de la nivelul localității proximale (Gilău) și a creșterii nivelelor de trafic din proximitate, nivelul de zgomot crește treptat, înregistrându-se valori mai însemnate, ce depășesc și nivelul de zgomot generat pe perioada etapei de depopulare.

De la nivelul amplasamentului studiat, nu au fost identificate surse potențiale de generare de vibrații.

4.7.2. Receptori

La nivelul obiectivului au fost analizați receptorii sensibili potențiali încadrul tabelului nr. 24

Tabel 24. Analiza receptorilor sensibili potențiali din proximitatea amplasamentului

Identificarea și descrierea succintă a receptorilor sensibili potențiali	Nivelul zgomotului de fond determinat	Există puncte de monitorizare bine determinate și care să fie în relație cu receptorul?	Frecvența monitorizării	Nivele de zgomot	Au fost aplicate soluții de limitare a zgomotului?
Zona de locuire (Gilău)	40.8/51.4	Da	Anual	52.8	Da
Platforma (restul amplasamentelor de la nivelul Fermei 7 Gilău)	40.8/51.4	Nu (nu este cazul)	Anual	52.8	Nu (nu este cazul)

4.7.3. Studii privind măsurarea zgomotului

Pentru factorul de mediu zgomot, a fost realizată o măsurătoare sonometrică la data de 18.12.2020, ce a coincis cu etapa de depopulare a halei nr.20. Etapa de depopulare se desfășoară în intervalul 0.00 – 08.00, în șarje, pregătindu-se primul transport spre abator la orele 03.00. Această etapă rămâne susceptibilă de generare a zgomotului peste limitele admisibile. În acest sens, s-a realizat o monitorizare comparativă a nivelelor de zgomot înregistrate la limita incintei, spre zona de locuire, cu respectarea STAS 10009-88: Acustica urbană, alegându-se o locație Limita nordică Hala 20 (46°44'43.85"N; 23°23'48.47"E).

În vederea realizării analizelor sonometrice, s-a utilizat un sonometru UNI-T, model UT350.

Sonometrul utilizat este un aparat portabil, cu utilizare în mediul extern dar și în interiorul unor spații închise, incinte, etc., cu funcționare stabilă, ușor de utilizat, de mare precizie și sigur pentru personalul implicat în manipularea acestuia, răspunzând standardelor impuse de legislația europeană în domeniu, după cum urmează:

- EN61326:1997 + A1:1998 + A2:2001 + A3: 2003;
- EN61672-1: 2002 Clasa 2 și IEC60641:1979 Tip 2
- ANSI S1.4: 1983 Tip 2
- Certificare CE.

Spectrul de precizie (acuratețea măsurătorilor) este de +/- a% citire + B digits) garantat 1 an de la calibrare/achiziționare. Astfel sonometrul este destinat măsurării, controlului, a verificării și conformării nivelelor de zgomot din cadrul unor diverse aplicații de tip industrial, agricol, urbanistic, cultural, etc.

Pentru realizarea măsurătorilor au fost utilizate Protocoale standardizate.

Măsurătorile s-au efectuat cu respectarea procedurilor legale în vigoare, respectiv la 3m față de sursă, respectiv 1,5m față de nivelul solului.

4.7.4. Limite

Limitele aplicate în compararea nivelelor de zgomot au fost cele stabilite prin STAS 10009-88: Acustica urbană.

Tabel 25. Limitele cu care s-a comparat nivelul de zgomot

Receptor sensibil	Limite	Nivel zgomot	Soluții de remediere
Gîlău	zi: 65 dB	52.8	Nu este cazul
Gîlău	noapte: 45 dB	-	Nu este cazul

SECȚIUNEA 5 – Cerințe energetice

5.1. Consumul de energie

Tabel 26. Consumul de energie

Sursa de energie	Consum de energie		
	Furnizată ³¹	Primară ³²	% din total
Electricitate din rețeaua publică	101293 kWh	100786 kWh	99.5
Gaze naturale	99404 mc	99404mc	100
Total³³	1150005.2 kWh	1149498.2kWh	99.95

Calcul al consumului total energetic (realizat în baza consumurilor realizate la nivelul anului 2019) indică un consum mediu de 0.004 kWh/cap pasăre (vezi Tabel nr. 27) în condițiile populării la nivelul AIM 125/2011 (28500 capete/hală/ciclu).

Tabel 27. Consumul specific înregistrat

Consumuri specifice	Unitate de măsură	Calculul consum mediu zilnic/cap pasăre
Electricitate	kwh/cap pasăre	0.14 kWh
Încălzire	kwh/cap pasăre	1.53 kWh
Total	kwh/cap pasăre	1.68 kWh
Consum	kwh/pasăre/zi	0.004 kWh

În condițiile scăderii nivelului de populare, la 25935 capete/hală, considerând un scenariu de consum identic, nivelul va fi de:

Consum	kwh/pasăre/zi	0.005 kWh
---------------	----------------------	------------------

Calcul e referință al consumului total energetic (realizat în baza consumurilor realizate la nivelul anului 2019) raportat la BAT/BREF (vezi Tabel nr. 27) introduce în calcul suprafața de creștere (și astfel potențialul productiv exprimat în kg/mp); situația este analizată în tabelul nr. 28 .

Tabel 28. Raportarea consumului energetic la nivelele BAT

Consumuri specifice	Unitate de măsură	Calculul consum mediu /mp	Referință BAT kWh/mp
Electricitate	kwh/mp	14.57	15.2 (9.4-20.3)
Încălzire	kwh/mp	151.6	93.8 (64.9 – 113.2)

³¹ conf. RAM 2019

³² se consideră "energie primară", energia utilizată pentru susținerea producției – fluxuri directe

³³ s-a utilizat calculatorul de conversie mc/kwh: <https://www.calculat.org/ro/energie-combustibil/consum-gaze.html>

Din analiza privind performanța energetică a fermei, se observă încadrarea în limita de consum energetic pentru electricitate, însă o depășire a nivelelor de consum pentru gazele naturale (cu aproximativ 33%).

5.2. Intreținere

Măsurile fundamentale pentru funcționarea și întreținerea eficientă din punct de vedere energetic sunt analizate prin intermediul tabelului nr. 29.

Tabel 29. Evaluarea măsurilor de întreținere de la nivelul obiectivului, cu relevanță în asigurarea eficienței energetice

Măsurile documentate de funcționare, întreținere și gospodărie a energiei	Da/Nu	Comentarii
Sisteme dedicate răcirii aerului	Da	Sisteme tip fagure, mai eficiente energetic decât alte sisteme (ex. aparatele de aer condiționat)
Funcționarea motoarelor și a sistemelor de antrenare a furajelor	Da	Funcționare în parametri, conform cărții tehnice; rezultat: conformare la nivelul de consum energetic
Sisteme de încălzire a spațiilor	Da	Aeroterme cu gaze naturale; sisteme cu eficiență înaltă, însă se mențin pierderi de căldură – dovada fiind reprezentată de consumul mare în această direcție
Sisteme de distribuire a aburului	Nu este cazul	
Sisteme de ungere/lubrefiere pentru evitarea pierderilor energetice datorate frecării	Da	Prin băi de ulei, sisteme de injecție a vaselinei. Funcționare în parametri, conform cărții tehnice; rezultat: conformare la nivelul de consum energetic
Întreținerea boilerelor de ex. optimizare excesului de aer;	Nu este cazul	
Alte forme de întreținere relevante pentru activitățile din instalație	Nu este cazul	

5.3. Măsuri tehnice

O analiză privind aplicarea măsurilor tehnice cu relevanță în creșterea eficienței energetice sunt analizate în tabelul nr. 30.

Tabel 30. Măsuri tehnice cu relevanță în creșterea eficienței energetice

Măsuri aplicate	Da/Nu	Comentarii
Există un sistem de iluminare artificială adecvat și eficient din punct de vedere energetic	Da	Sistemul de iluminare este cu tuburi fluorescente, căutându-se optimizarea acestuia prin investiții de re tehnologizare (înlocuirea cu susre de iluminare LED) și soluții tehnice de creștere a eficienței (instalarea unor sisteme de coborâre a corpurilor de iluminat)
Există sisteme de control al climatului	Da	Există instalat un sistem automatizat de climatizare, centralizat (compiuterizat) echipat cu senzori și sisteme reactive pentru asigurarea ventilației, controlul temperaturii, furajare, adăpare, controlul umidității
Sunt aplicate măsuri inginerești de verificare a stării echipamentelor și sistemelor din cadrul fluxului cu potențial energofag	Da	Sunt asumate periodic măsuri de revizie, calibrare, verificare etc. a tuturor echipamentelor și sistemelor din cadrul fluxului cu potențial energofag în scopul asigurării funcționării acestora în parametrii.
Sunt aplicate măsuri de prevenire a risipei de energie	Da	La nivelul obiectivului sunt asumate măsuri de training și instruire a personalului vizând și aspectele legate de utilizarea eficientă a energiei
Există un audit energetic al obiectivului	Nu	
Există stabilită parcurgerea unei etape de auditare energetică a obiectivului	Nu	Se va pune în vederea conducerii unității acest aspect

5.4. Măsuri de întreținere a clădirilor

Tabel 31.

Măsuri aplicate	Da/Nu	Comentarii
Există un program de întreținere a clădirilor	Da	În baza necesarului de intervenții
Există un program investițional de creștere a eficienței energetice a clădirilor	Nu	
Există sisteme pasive de asigurare a unor utilități (ex. lămpi solare, recuperarea apelor pluviale etc.)	Nu	
Există posibilități de utilizare a iluminatului natural	Nu	
Există posibilități de ventilare pasivă	Da	Prin amplasarea fantelor de aerisire pe fațade distincte (Insorte/umbrite) ce favorizează circulația aerului datorită diferenței gradientilor termici

5.5. Propuneri vizând creșterea eficienței energetice

1. În scopul reducerii consumurilor energetice, propunem ca sistemele de iluminare să fie suspendate pe un cadru mobil, având posibilitatea de a fi coborât odată cu înaintarea în vârstă a puilor și care astfel își pierd din capacitatea de zbor, apt ce conduce la o diminuare semnificativă a riscului de coliziune cu corpurile de iluminat; prin coborârea acestora la o înălțime de 1.4m, se vor putea utiliza un număr mai redus (cu aproximativ 30%) a corpurilor de iluminare, ținând cont și de faptul că odată cu înaintarea în vârstă cerințele de iluminare scad (de la 40 la 33 de luși).
În acest sens, se va analiza și posibilitatea de montarea a unor sisteme de protecție a corpurilor de iluminat (plasă din plastic, ce ar putea reduce riscurile de accidentare și care ar putea permite coborârea sistemului de iluminare încă din etape mai timpurii de creștere.
2. Se propune, ca la prima vârstă a puilor (până la 10 zile) să se realizeze o iluminare și încălzire simultană, prin amplasarea unor becuri IR în poziție coborâtă (la 60 cm față de sol). O astfel de soluție păstrează grupați puii la nivelul conurilor de iluminare/încălzire, aceștia neavând încă la această vârstă cerințe de spațiu mari.
În acest sens se va realiza un studiu comparativ privind consumurile și astfel eficiența sistemului, respectiv influența asupra ritmului de creștere a puilor în scopul validării acestei soluții.
3. Recuperarea, stocarea și utilizarea apelor pluviale pentru asigurarea volumelor de înlocuire pentru sistemele de răcire tip fagure; utilizarea apelor pluviale astfel stocate și în etape de spălare a halelor.

Măsuri de recuperare a căldurii din procese fermentative sau prin instalarea unor sisteme de tipul pompelor de căldură sau a recuperatoarelor de căldură, implică investiții semnificative, inclusiv vizând modificarea morfologiei constructive a halelor, drept pentru care astfel de soluții fac obiectul unor analize pe termen lung.

SECȚIUNEA 6 – Accidente și consecințele lor

6.1. Controlul activităților care prezintă pericole de accidente majore în care sunt implicate substanțe periculoase – Directiva SEVESO

O situație în acest sens a fost analizată în cadrul tabelului nr. 32

Tabel 32. Analiza gradului de pericol al instalației

Ipoteza	Răspuns	Măsură	Răspuns
Se regăsesc la nivelul obiectivului stocate volume/cantități mari de substanțe periculoase	NU	Există un protocol de gestiune al acestora?	Nu este cazul
Instalația se încadrează în categoria de risc major conform prevederilor HG 95/2003 ce transpune	NU	Dacă da, ați depus raportul de securitate?	Nu este cazul
Instalația se încadrează în categoria de risc minor conform prevederilor HG 95/2003 ce transpune Directiva SEVESO?	NU	dacă da, ați realizat Politica de Prevenire a Accidentelor Majore?	Nu este cazul

Ferma operată de SC Puiul Regal SRL nu intră sub incidența prevederilor Directivei SEVESO III transpusă în legislația națională prin Legea nr. 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase.

6.2. Plan de management al accidentelor

La nivelul fermei, dat fiind specificul activității, nu au fost identificate etape e la nivelul fluxurilor de producție în măsură a genera riscuri semnificative pentru mediu, sănătatea populației sau de natură sanitar-veterinară și care astfel să impună realizarea unui Plan de management al accidentelor. În prezent sunt în proces de revizuire/actualizare Planuri sectoriale/orizontale ce oferă un grad suficient de detaliere și intervenție (ex. Plan de intervenție în caz de poluări accidentale).

SECȚIUNEA 7 – Monitorizare

7.1. Monitorizarea de mediu

Planul de monitorizare propus, urmărește mai atent și mai exact poluanți în măsură a fi generați de la nivelul amplasamentului, astfel:

Tabel 33. Parametri de monitorizare propuși în cadrul Planului de monitorizare

Factor de mediu	Frecvență / moment de prelevare	Comentarii
Zgomot	La depopularea hălelor; regim continuu, pe durata activității de depopulare; Evaluarea zgomotului va preceda acțiunea de depopulare cu min. 24 de ore și va continua pe o perioadă de minim alte 24 de ore în scopul decelării zgomotului emis	Punctele de monitorizare sonometrică se vor situa la limita nordică a incintei conform STAS 10009-88: Acustica urbană, propunându-se locațiile: 1. Limita nordică Hala 20 (46°44'43.85"N; 23°23'48.47"E) 2. Limita proximală a zonei de locuire (46°44'44.05"N; 23°23'31.01"E) Monitorizarea se va realiza simultan pentru cele două locații (eventual în reprize consecutive de câte 5min./h)
Aer	Imisii În două reprize: cu o zi înainte de depopularea hălelor (repriza 1) și la momentul evacuării patului de creștere (repriza 2) - amoniac	Limita proximală a zonei de locuire (46°44'44.05"N; 23°23'31.01"E)
	Emisii În două reprize: cu o zi înainte de depopularea hălelor (repriza 1) și la momentul evacuării patului de creștere (repriza 2) - amoniac	Limita nordică Hala 20 (46°44'43.85"N; 23°23'48.47"E)
Apă uzată	La vidanșarea bazinelor, urmărindu-se respectarea NTPA002 pentru parametrii: - pH - materii în suspensie - CBO5 - CCOMn - Cl - Produse petroliere - N amoniacal - azotați - azotiți - P total	- bazin betonat vidanșabil de 4 mc ce deservește filtrul sanitar al Halei 20 - bazin betonat vidanșabil de 6 mc ce deservește filtrele sanitare ale hălelor 15, 16 și 18
Apă pluvială	În secțiunea aferentă punctelor de scurgere a rigolelor perimetrice ale hălelor în canalul colector urmărindu-se respectarea NTPA001 pentru parametrii: - pH	Frecvență: trimestrială

Factor de mediu	Frecvență / moment de prelevare	Comentarii
	- materii în suspensie - CBO5 - CCOMn - Cl - Produse petroliere - N amoniacal - azotați - azotiți - P total Din bazinul de retenție (ce urmează a fi pus în funcțiune la S de hala 15)	
Ape subterane	Se vor urmări parametri: - pH - CCOMn - Cl - Produse petroliere - amoniu - nitrați - nitriți - P total	Bianual F1: aval ferme (46°44'43.48"N; 23°23'48.04"E); F2: amonte ferme (46°44'36.16"N; 23°23'55.87"E)
Biodiversitate	Suprafața spațiilor verzi	Raportare anuală

Rezultatele monitorizării se vor înregistra într-un Registru de monitorizare, datele urmând a reprezenta baza de raportare în cadrul RAM.

Ținând cont de specificul activității și nivelul de emisii înregistrate pe durata funcționării obiectivului până în prezent, nu se impune extinderea arealului de monitorizare.

7.2. Monitorizarea de proces

În cadrul tabelului nr. 34 este parcurs un program de monitorizare de proces.

Tabel 34. Monitorizarea de proces

Variabile de proces	Măsuri aplicate sau avute în vedere
Materiile prime trebuie monitorizate din punctul de vedere al poluanților, atunci când aceștia sunt probabili și informația provenită de la furnizor este necorespunzătoare	Nu este cazul Se verifică calitatea buletinelor de analize eliberate de furnizorii de materii prime și materiale, terți
Oxygen, monoxid de carbon, presiunea sau temperatura în arzătorul de la filtru sanitar sau în emisiile de gaze de ardere de la aeroterme	Se reglează raportul aer/ gaz metan pentru minimizarea emisiilor și optimizarea arderii
Eficiența instalației atunci când este importantă pentru mediu	Eficiența termică este dată de randamentul de oxidare al gazului metan natural și de transformare a acestuia în energie termică
Consumul de energie în instalație și la punctele individuale de utilizare în conformitate cu planul energetic (continuu și înregistrat)	Monitorizarea consumului de energie electrică în scopul reducerii acestuia Monitorizarea consumului de gaze naturale în scopul reducerii acestuia



Calitatea fiecărei clase de deșeuri generate

Colectare selectivă pe amplasament; analiza dejecțiilor

SECȚIUNEA 8 - Dezafectare

Fiind vorba de o instalație pre-existentă, aspecte legate de soluțiile de dezafectare avute în vedere încă din faza de proiectare nu mai pot fi aplicate;

Date fiind performanțele de funcționare, programul investițional aplicat până în prezent și orizontul de exploatare ce ține cont de creșterea cererii de piață, pe un orizont de timp recent, nu se are în vedere dezafectarea obiectivului. O astfel de abordare rămâne în acest caz doar un exercițiu teoretic, urmând a se realiza un Plan de închidere și dezafectare (termen: 31.12.2021).

SECȚIUNEA 9 – Impact de mediu

Nivelul de detaliere din solicitare corespunde nivelului de risc asupra mediului exercitat de emisiile rezultate din activități. Instalațiile care au receptori importanți sau sensibili localizați în mediul receptor sau emit substanțe a căror natură și cantitate ar putea afecta receptorii din mediu pot necesita o evaluare mai detaliată a efectelor potențiale. În cazul în care instalațiile evacuează doar un nivel scăzut de emisii și nu există receptori afectați sau sensibili, aceste zone pot să nu necesite o astfel de evaluare detaliată.

Operatorii trebuie să aibă dovezi care susțin evaluarea impactului exercitat de activitățile lor asupra mediului și acestea să fie componente ale documentației de solicitare. Îndrumarul privind evaluarea BAT prezintă o metodologie pentru efectuarea acestei evaluări, care oferă recomandări suplimentare privind natura informațiilor și nivelul de detaliere necesar. De asemenea, oferă o metodă de stabilire a importanței impactului unei evacuări asupra mediului receptor. Pe baza informațiilor oferite și documentelor analizate pentru elaborarea documentației necesară obținerii autorizației integrate de mediu, terenul pe care sunt amplasată halele operate de SC Puiul Regal SRL are un potențial redus de impact asupra factorilor de mediu.

Pe amplasamentul studiat nu au fost semnalate poluări semnificative ale factorilor de mediu sau incidente provocate de poluare. Fermă a funcționat cu același profil de activitate de la înființare și până în prezent.

În zona Gilău, însă mai cu seamă în zona Florești, au fost sesizări ale cetățenilor legate de mirosul specific de la creșterea păsărilor, fără a se putea identifica în mod concret sursa.

Având în vedere că activitatea desfășurată în fermele de păsări este generatoare de mirosuri în zona imediat limitrofă, până la max. 5 – 10 m de ventilatoarele care evacuează aerul din hale, s-a considerat mai degrabă că sursa mirosurilor ar fi activitatea de împrăștiere a dejecțiilor pe terenurile din zone proximale, sau manevre (mobilizarea dejecțiilor) din cadrul unor exploatații, altele decât ferma operată de SC Puiul Regal SRL.

SC Puiul Regal SRL nu deține în cultură terenuri proximale pe care să împrăște dejecții, întregul volum fiind predat către terți.

SECȚIUNEA 10 – Concluzii generale și recomandări

Concluziile generale ce se desprind din analiza obiectivului sunt:

1. Obiectivul respectă în totalitate exigențele BAT așa cum sunt ele reglementate prin Directiva 2010/75/EU a Parlamentului European și a Consiliului, pentru creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor [notificată cu numărul C(2017) 688] și explicitată prin Ghidul de punere în aplicare *Best Available techniques (BAT) Reference Document for the Intensive rearing of poultry or Pigs*;
2. La nivelul amplasamentului nu au fost puse în evidență elemente de risc sau efecte ale poluării factorilor de mediu apă/aer/sol datorate funcționării/operării fermei;
3. Pentru obiectivul studiat, au fost identificate elemente ce pot face obiectul unor măsuri de optimizare și de diminuare a riscurilor de poluare, fiind avute în vedere inclusiv măsuri ce au vizat o minimizare a impactului asupra biodiversității ce urmează a fi asumate în ciclurile următoare de producție;
4. Pentru un control eficient al consumurilor de apă și detectarea imediată a eventualelor avarii sau funcționări defectuase a sistemelor de adăpare, se propune ca la nivelul fiecărei linii să se instaleze câte un apometru;
5. În scopul unei mai eficiente monitorizări a activității, a fost propus un program de monitorizare mai exact și racordat etapelor de risc maxim în ceea ce privește potențialul de afectare a factorilor de mediu;
6. Pentru a preveni episoade de discomfort cauzate de emisiile de mirosuri ce pot fi puse pe seama operării fermei, se propune realizarea unui sistem de bio-filtrare a aerului exhaustat;
7. Se propune ca la mobilizarea patului de creștere așternut), operația să presupună încărcarea directă în saci tip „big-bag” la interiorul halelor; în aceste condiții, manipularea volumelor de dejecții se poate realiza mai facil, fără a mai presupune etape intermediare cu risc de generare a mirosurilor (încărcare/descărcare, vânturare etc.).
8. În scopul reducerii consumurilor energetice, propunem ca sistemele de iluminare să fie suspendate pe un cadru mobil, având posibilitatea de a fi coborât odată cu înaintarea în vârstă a puilor și care astfel își pierde din capacitatea de zbor, fapt ce conduce la o diminuare semnificativă a riscului de coliziune cu corpurile de iluminat; prin coborârea acestora la o înălțime de 1.4m, se vor putea utiliza un număr mai redus (cu aproximativ 30%) a corpurilor de iluminare, ținând cont și de faptul că odată cu înaintarea în vârstă cerințele de iluminare scad (de la 40 la 33 de lucși).
 În acest sens, se va analiza și posibilitatea de montarea a unor sisteme de protecție a corpurilor de iluminat (plasă din plastic, ce ar putea reduce riscurile de accidentare și care ar putea permite coborârea sistemului de iluminare încă din etape mai timpurii de creștere.
9. Se propune, ca la prima vârstă a puilor (până la 10 zile) să se realizeze o iluminare și încălzire simultană, prin amplasarea unor becuri IR în poziție coborâtă (la 60 cm față de sol). O astfel de soluție păstrează grupați puii la nivelul conurilor de iluminare/încălzire, aceștia neavând încă la această vârstă cerințe de spațiu mari.
 În acest sens se va realiza un studiu comparativ privind consumurile și astfel eficiența sistemului, respectiv influența asupra ritmului de creștere a puilor în scopul validării acestei soluții.
10. La nivelul amplasamentului, se observă că apar elemente potențiale de conflict generate de nerespectarea unor prevederi din domeniu, în special datorate neaplicării perimetrului de protecție sanitară stabilit conf. prevederilor OM 119 din 2014 cu completările și modificările ulterioare.