



Fermă de creștere a
păsărilor
Gilău

Titular de proiect
SC Puiul Regal SRL

Raport de amplasament

Locație obiectiv
uat. Gilău
jud. Cluj

Revizie	Data	Elaborat de	Verificat de	Aprobat de și avizat
Rev.1	29.09 2022	A. Cetean H.Cetean B.Ciubăncan O.Jiman V.Milin L. Popa	A. Mureșan	L. Mihuț

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

La 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 Integrare, Cluj-Napoca, 2020
Toate drepturile asupra acestei lucrări sunt rezervate S.C Unitatea de Suport pentru Integrare 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 Integrare 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

Pentru că suntem diferiți

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 însă 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.

Proiect:

*Fermă de creștere a
păsărilor Gilău*

SC Puiul Regal SRL

Ferma 7

Halele:

15, 16, 18 și 20

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(l)
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 „Vită Mare”
vl	=	valoare limită
vla	=	valoare limită anuală
vlo	=	valoare limită orară
vlz	=	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 unui scenariu, soluții, modele, etc.

Cuprins

Introducere.....	5
Cap. I INFORMAȚII GENERALE	6
1.1. Informații despre titularul proiectului	6
1.2. Informații despre autorul atestat al prezentei documentații	6
1.3. Context	7
1.4. Scop, abordare și obiective	9
Cap. 2 - Descrierea amplasamentului - descrierea folosințelor actuale și încadrarea în mediu a amplasamentului.....	11
Cap. 3 - Istoricul amplasamentului - descrierea folosințelor anterioare ale perimetrului țintă și a zonelor învecinate	15
Cap. 4 - Evaluarea amplasamentului - descrierea surselor de contaminare a amplasamentului și a zonelor cu potențial de contaminare	18
4.1. Descriere funcțională. Dotări	18
4.1.1. Topografia și drenarea terenului	18
4.1.2. Geologie și hidrogeologie	19
4.1.3. Condițiile constructive ale halelor de creștere.....	21
4.1.4. Alte dotări funcționale.....	22
4.1.5. Iluminatul.....	22
4.1.6. Calendarul de creștere.....	23
4.1.7. Capacitate de producție	24
Cap. 5 - Analiza rezultatelor determinării privind calitatea factorilor de mediu pe amplasament.....	26
5.1. Rezultatele determinărilor cu privire la factorul de mediu aer.....	26
5.2. Rezultatele determinărilor cu privire la factorul de mediu apă	29
Ape uzate	30
Ape subterane	30
Ape pluviale.....	31
Cap. 6 – Investigații realizate la nivelul amplasamentului.....	33
6.1. Investigații privind starea parametrilor de mediu	33
6.2. Analiză comparativă a criteriilor BAT	36
Cap. 7 – Propuneri privind optimizarea gestiunii obiectivului.....	46
Cap. 8 - Interpretarea rezultatelor și recomandări pentru acțiunile viitoare	47
8.1. Interpretarea rezultatelor	47
8.2. Recomandări pentru acțiunile viitoare	47
8.3. Propunere Plan de monitorizare	48
Cap. 9 – Concluzii generale și recomandări pentru reducerea poluării	50
Repere bibliografice.....	51
Anexe.....	53
Anexa 1 – Documente de proprietate	54
Anexa 2 –	56

Introducere

Raportul de amplasament reprezintă documentația tehnică necesară parcurgerii etapei administrative de emitere a *Autorizației integrate de mediu*, transpunând prevederile Legii 292 din 2018 *privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului și ale Ghidului privind instalații pentru creșterea intensivă a animalelor de fermă, inclusiv a păsărilor de carne, păsărilor ouătoare, porcilor și scroafelor*, ce reprezintă Anexa 5 la Ordinul MMAP nr. 269 din 20.02.2020.

Acest tip de documentație este necesară pentru evidențierea stării amplasamentului, inclusiv situația poluării existente (istorice) înainte de intrarea în funcțiune a unei instalații/obiectiv și pentru a oferi un punct de referință și comparativ la încetarea activității. Astfel la încetarea activității, dar și pe parcurs (la realizarea unui Bilanț de mediu), Raportul de amplasament poate fi utilizat ca termen de referință, în scopul stabilirii amprente ecologice a proiectului, pe perioada de derulare a activităților specifice acestuia, stabilindu-se dacă s-a produs un impact asupra factorilor de mediu, respectiv amplitudinea acestuia, facilitând astfel o cuantificare a responsabilității de mediu de asumat de către operator. Astfel, în mod firesc și solid fundamentat, se pot stabili măsurile și lucrările de remediere, putându-se aprecia de asemenea momentul la care amplasamentul revine la o stare satisfăcătoare de exploatare.

Prin urmare, Raportul de amplasament prezintă punctul de referință față de care se efectuează determinările ulterioare în vederea depistării unei posibile deteriorări a factorilor de mediu, vulnerabilitățile acestuia, la momentul închiderii facilitând stabilirea măsurilor necesare pentru refacerea amplasamentului și readucerea acestuia la starea inițială (pre-proiect).

Obiectivul studiat în acest caz este reprezentat de componente funcționale existente pe platforma agro-zootehnică a Fermei 7, respectiv Halele 15, 16, 18 și 20, comuna Gilău, jud. Cluj, operate de către **SC Puiul Regal SRL**.

Cap. I INFORMAȚII GENERALE

1.1. Informații despre titularul proiectului

<p>Fișa titularului:</p> <p>Titular SC Puiul Regal SRL Str. Principală nr. 639, Gilău, jud. Cluj Tel/Fax: 0364 264453</p> <p>Date comerciale J12/1228/2012 RO 30164862</p> <p>Reprezentant legal Administrator: Camelia-Elena BĂLAȘ</p>

Categoria de activitate

Conform Certificatului constatator¹ activitatea derulată la nivelul amplasamentului ce face obiectul de reglementare este:

- 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; 0147 – Creșterea păsărilor
- pentru punctul de lucru Comuna Gilău, ferma nr. 7, ha nr. 20 CAEN 0147 Creșterea păsărilor; 8122 – Activități specializate de curățenie

1.2. Informații despre autorul atestat al prezentei documentații

SC Unitatea de Suport pentru Integrare SRL, denumită în continuare 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 consultanță pentru afaceri și management*, având însă 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 domeniu, cu o înaltă pregătire profesională în științe naturale și o vastă experiență în activități de proiectare, promovarea și managementul unor proiecte specifice.

Din anul 2007, ca urmare a expertizei dobândite și a experienței acumulate, USI a fost atestată de Ministerul Mediului și Dezvoltării Durabile ca persoană juridică în măsură să elaboreze Studii de evaluare a impactului asupra mediului, respectiv Bilanțuri de mediu.

¹ 642579/19.10.2020 emis de ORC Cluj

Începând cu data de 13.04.2010, 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. Cea mai recentă re-atestare a companiei a avut loc la data de 22.04.2019.

Cu toate acestea, experiența în elaborarea documentațiilor de mediu este mult mai extinsă, pornind din anul 2005, când de atestare conformă în domeniu au beneficiat persoane fizice angajate ale firmei. Astfel, la ora actuală, USI rămâne una dintre cele mai vechi firme cu activitate în domeniu, portofoliul său de clienți cuprinzând firme de Stat și private pentru care a finalizat servicii tehnico-științifice și administrative specifice materializate printr-un număr de peste 500 de documentații.

Ca o recunoaștere a calității prestațiilor, USI este certificată prin Sistemul de Management al Calității prin ISO:9001 și ISO:14001.

Prezenta documentație a fost elaborată în cadrul unui colectiv compus din:

- biol. Msc. Maria BOAMFĂ;
- ing. silv. Msc. Ana-Maria CETEAN;
- ing. silv. Msc. Horațiu CETEAN;
- tehn. Cristian Bogdan CIUBĂNCAN;
- ing. de mediu Oana JIMAN;
- biol./agron. Liana MIHUȚ;
- biol. Msc. Vlad MILIN;
- geol. Adrian MUREȘAN;
- geomatician Alik PENTELEYCHUK;
- ing./econ. Luminița POPA;

Fișa autorului atestat al documentației:

Nume autor atestat: SC Unitatea de Suport pentru Integrare SRL
 Adresa: Str. Baladei nr. 35, Cluj-Napoca, jud. Cluj, 400692
 Date comerciale de identificare: J12/1014/2001; CUI RO 14054736
 Tel./fax: 0264 410071
 Email: office@studiidemediu.ro
 www.studiidemediu.ro

În cuprinsul prezentei documentații, referirea la autorul atestat al documentației se face prin acronimul USI.

Documentația este asumată de Expert de mediu – Evaluator principal Dr. Sergiu I.N. MIHUȚ, atestat ARM – REGEXP

MIHUȚ Sergiu Ioan-Nicolae						
389	Cluj-Napoca	Cluj	principal	<ul style="list-style-type: none"> • RIM-1, RIM-2, RIM-3 • RIM-4, RIM-5, RIM-6 • RIM-11a, RIM-11b • RIM-11c, RIM-12 • RIM-13a, RIM-13b • RA-1 • RM-1, RM-13b • BM-1 • EA • EGCA • EGSC • MB 	Seria RGX nr.389/22.09.2022	valabil până la 22.09.2025
Tel.: 074826619						
Email: sergiu.mihut@gmail.com						

1.3. Context

Prezentul Raport de amplasament a fost elaborat în scopul actualizării Autorizației integrate de mediu nr. 125 NV6 din 11.05.2011, cu valabilitate până în 11.05.2021, emisă pentru SC Puiul Regal SRL.

Emiterea Autorizației integrate de mediu transpune 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*².

Documentele ce au stat la baza documentării administrative au fost:

- Autorizația integrată de mediu nr. 125 NV6 din 11.05.2011;
- Autorizația de Gospodărire a Apelor
- Autorizația Sanitar-Veterinară
- Rapoartele anuale de mediu pentru perioada de funcționare (2012-2019)

Documentarea a fost completată de referințele la suportul juridic asigurat de:

- *Legislația cadru*
 - Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, care transpune Directiva 2011/92/EU privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului amendată prin Directiva 2014/52/EU;
 - Legea 278/2013 privind emisiile industriale, cu modificările și completările ulterioare care transpune Directiva 2010/75/UE privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării);
 - Legea apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare, care transpune Directiva 60/2000/EC privind stabilirea unui cadru de acțiune comunitar în domeniul politicii apei;
 - OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare care transpune Directiva Habitate 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de faună și floră sălbatică și Directiva Păsări 2009/147/CE privind conservarea păsărilor sălbatice;
 - Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător cu modificările și completările ulterioare, care transpune Directiva cadru a aerului 96/62/EEC privind managementul și estimarea calității aerului
 - Legea 211/2011 privind gestiunea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, care transpune Directiva 2008/98/CE privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive.
- *Legislație relevantă pentru gestiunea dejecțiilor*
 - Directiva 91/676/CEE privind protecția apelor împotriva poluării cu nitrați proveniți din surse agricole (91/676/CEE);
 - OM Nr. 990/1809 pentru modificarea și completarea Ordinului ministrului mediului și gospodăririi apelor și al ministrului agriculturii, pădurilor și dezvoltării rurale nr. 1.182/1.270/2005 privind aprobarea Codului de bune practici agricole pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole, din 16.06.2015; Publicat în Monitorul Oficial, nr. 649 din 27 august 2015.
 - Ordinul nr. 1552/743/2008 pentru aprobarea listei localităților pe județe unde există surse de nitrați din activități agricole; Publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 851 din 18 decembrie 2008.
 - Hotărârea nr. 964/2000 privind aprobarea Planului de acțiune pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați proveniți din surse agricole cu modificările și completările ulterioare;
 - Ordinul nr. 1182/1270/2005 privind aprobarea Codului de bune practici agricole pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole cu modificările și completările ulterioare;
 - Ordinul nr. 296/216/2005 privind aprobarea Programului-cadru de acțiune tehnic pentru elaborarea programelor de acțiune în zone vulnerabile la poluarea cu nitrați din surse agricole; Publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 529 din 22 iunie 2005.
 - Legea 123 din 2020 pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului.

² Anexa I, art. 6.6, litera a.

- *Legislație conexă relevantă*
 - Regulamentul (CE) nr. 1069/2009 al Parlamentului European și al Consiliului din 21 octombrie 2009 de stabilire a unor norme sanitare privind subprodusele de origine animală și produsele derivate care nu sunt destinate consumului uman;
 - OM 19/2010 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar (dacă proiectul se află în interiorul sau în proximitatea unui sit Natura 2000);
 - OM nr. 119 din 2014 Publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 127 din 21/02/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, completat și modificat prin OM nr. 994/2018, OM nr. 1378/2018;
 - Legea nr. 204/2008 privind protejarea exploatațiilor agricole;
- *Legislație privind bunăstarea animalelor de fermă*
 - Ordinul nr. 129/2017 pentru aprobarea Normelor metodologice de monitorizare a standardelor de microclimat, în vederea asigurării statusului minim de bunăstare a porcinelor din exploatațiile comerciale; *Păsări*
 - Ordinul nr. 136/2006 pentru aprobarea Normei sanitare veterinare privind standardele minime pentru protecția găinilor ouătoare cu modificările și completările ulterioare (Ord. 42/2010);
 - Ordinul nr. 63/2012 pentru aprobarea normei sanitare veterinare care stabilește standardele minime pentru protecția păsărilor în fermă și în timpul transportului
 - Ordinul nr. 30/2010 pentru aprobarea Normei sanitare veterinare privind stabilirea normelor minime de protecție a puilor destinați producției de carne.

Raportul a fost întocmit pentru a îndeplini cerințele de prevenire și control al poluării, conform cu prevederile Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 152/2005 modificată și completată cu Legea 84/2006 și OUG 40/2010, astfel încât să ofere informații relevante care să sprijine solicitarea de emitere a Autorizației integrate de mediu. Prezentul document a fost întocmit în conformitate cu Ordinul 36/2004 privind aprobarea Ghidului tehnic general pentru aplicarea procedurii de emitere a Autorizației integrate de mediu și ținând cont de prevederile BAT/BREF³ 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*⁴.

1.4. Scop, abordare și obiective

Raportul a presupus parcurgerea în vederea documentării a documentelor relevante în cadrul temei (vezi secțiunea 1.3.), presupunând și o serie de verificări ale unor elemente de la nivelul amplasamentului.

RA este structurat, urmărind normativele de conținut propuse de legislația specifică din domeniu, respectiv cele sugerate de documentațiile tehnice relevante, respectând și adaptând normativul de conținut vce presupune tratarea sub o formă structurată a următoarelor aspecte:

Introducere

Cap. 1 - Informații generale

Cap. 2 - Descrierea amplasamentului - descrierea folosințelor actuale și încadrarea în mediu a amplasamentului

Cap. 3 - Istoricul amplasamentului - descrierea folosințelor anterioare ale perimetrului țintă și a zonelor învecinate

Cap. 4 - Evaluarea amplasamentului - descrierea surselor de contaminare a amplasamentului și a zonelor cu potențial de contaminare

Cap. 5 - Analiza rezultatelor determinării privind calitatea factorilor de mediu pe amplasament

Cap. 6 – Investigații realizate la nivelul amplasamentului

Cap. 7 – Propuneri privind optimizarea gestiunii obiectivului

³ 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]

⁴ http://www.ansvsa.ro/download/ghiduri_-_toate/ghid_bunastare_animala/Ghidul-Crescatorului-protectia-si-bunastarea-puilor-de-carne.pdf

Cap. 8 - Interpretarea rezultatelor și recomandări pentru acțiunile viitoare

Cap. 9 – Concluzii generale și recomandări pentru reducerea poluării

Anexe

În documentația pentru obtinerea autorizației integrate de mediu sunt prezentate în detaliu procesele tehnologice, bilanțurile cu materiale și modul de asigurare a utilităților. Comparația cu cele mai bune tehnici disponibile recomandate de legislația europeană se face în prezentul document și "Formularul tip de solicitare".

În baza investigațiilor și a altor informații existente au fost propuse câteva soluții legate de optimizarea gestiunii amplasamentului, în scopul unei conformări cât mai exacte, dar și vizând o diminuare a impactului (inclusiv potențial) asupra factorilor de mediu.

Atingerea obiectivului general al raportului de amplasament, este acela de a obține un punct de referință în ceea ce privește exploatarea hanelor operate de SC Puiul Regal SRL din adrul Fermei 7 Gilău și de a integra soluții de adresare a unor categorii de impact identificate la nivelul amplasamentului.

Obiectivele specifice au vizat formarea unui punct inițial de raportare pentru estimările ulterioare a terenului ce pot fi astfel contextualizate, constituindu-se ca punct de referință în procedura de autorizare. Se urmărește astfel:

- identificarea utilizărilor anterioare și actuale ale terenului pentru a determina dacă și în ce măsură există zone cu potențial de contaminare (contaminare istorică și actuală);
- abordarea unor informații suficiente care să permită dezvoltarea inițială a unui model conceptual al amplasamentului astfel încât să se descrie interacțiunea dintre factorii de mediu care pot exista;
- propuneri de optimizare a gestiunii, astfel încât impactul asociat să fie diminuat, iar eficiența și randamentul exploatației să fie crescute.

De asemenea a mai fost vizată documentarea și actualizarea informațiilor asupra caracteristicilor fizice și chimice ale terenului și a vulnerabilității sale în cazul oricărei contaminări posibile în trecut, prezent și viitor. Acest obiectiv este realizat prin studierea și interpretarea tuturor datelor furnizate de studiile anterioare (bilanțuri de mediu, studii de impact, studii de factori de risc) și automonitorizare și care vizează următorii factori de mediu: sol (de suprafață și profunzime), apă (de suprafață și subterană), aer (imisii).

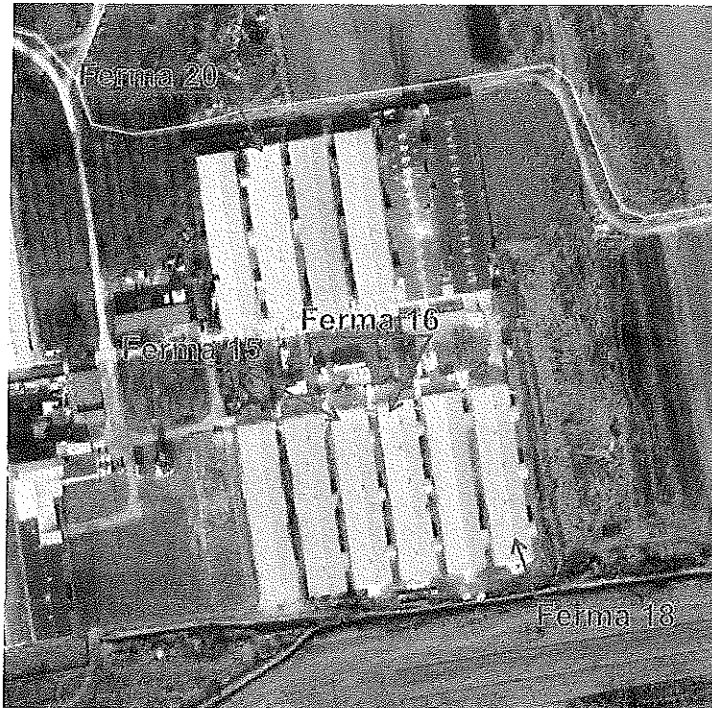
Nu în ultimul rând au fost furnizate date ale unor investigații anterioare în vederea atingerii scopurilor de respectare a prevederilor în domeniul protecției calității factorilor de mediu, cu accent asupra factorului de mediu apă și aer (mirosuri).

Cap. 2 - Descrierea amplasamentului - descrierea folosințelor actuale și încadrarea în mediu a amplasamentului

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 18 și 20 (vezi Figura 2).

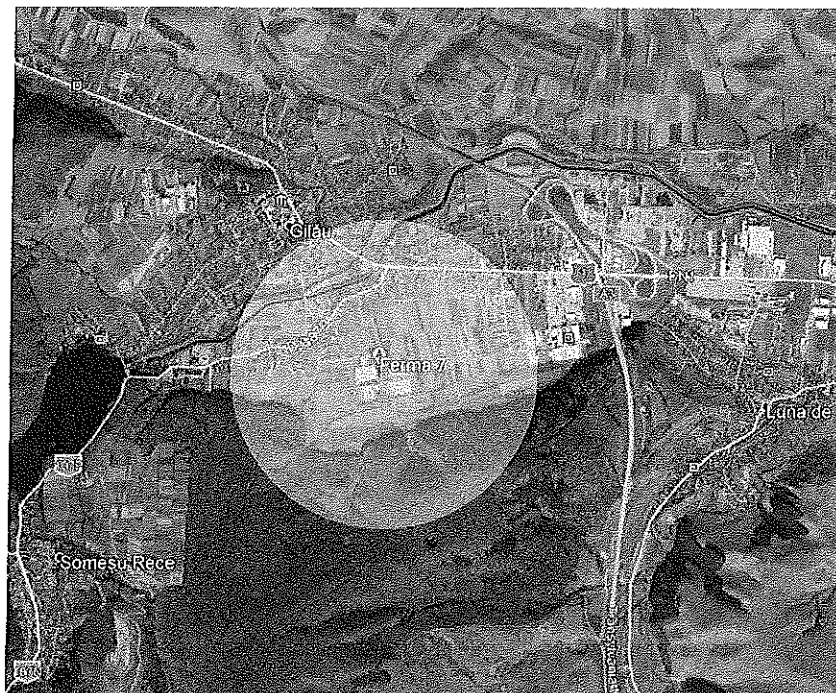


Figură 1. Amplasamentul Fermei 7 în raport cu localitatea Gilău



Figură 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).



Figură 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 teren⁵, 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. 1⁶ și ale Normelor e igienă și recomandările privind mediul de viață al populației, cu modificările și completările ulterioare, aprobate prin 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.

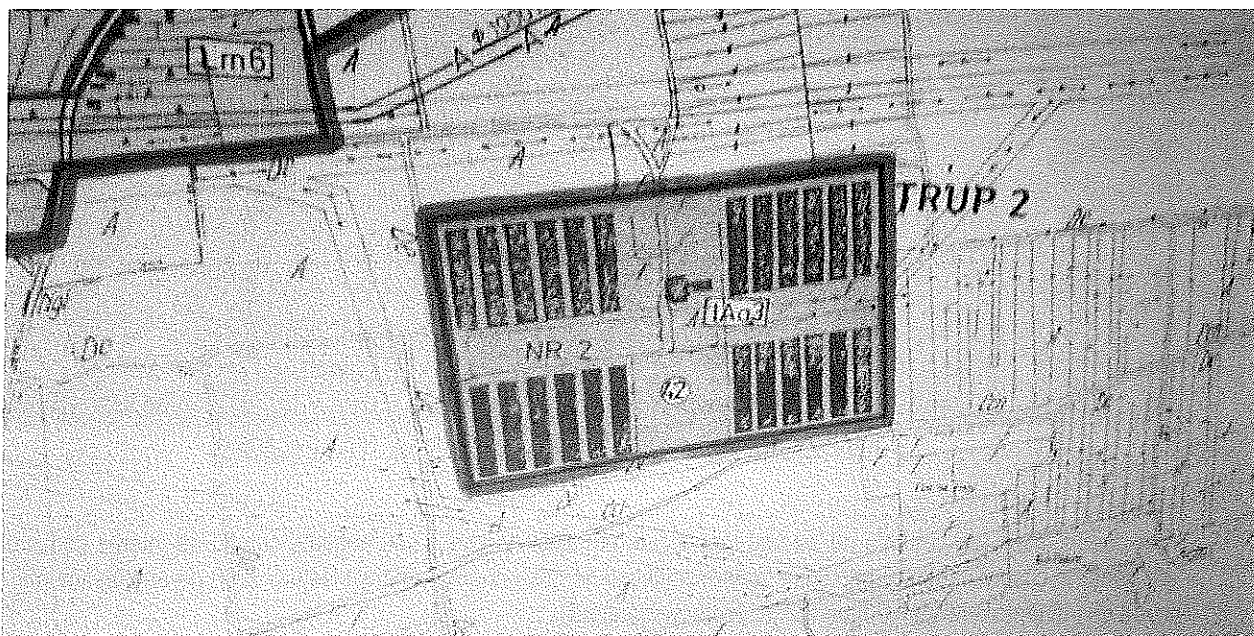
Din suprafața totală, bilanțul teritorial se prezintă astfel:

- 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.

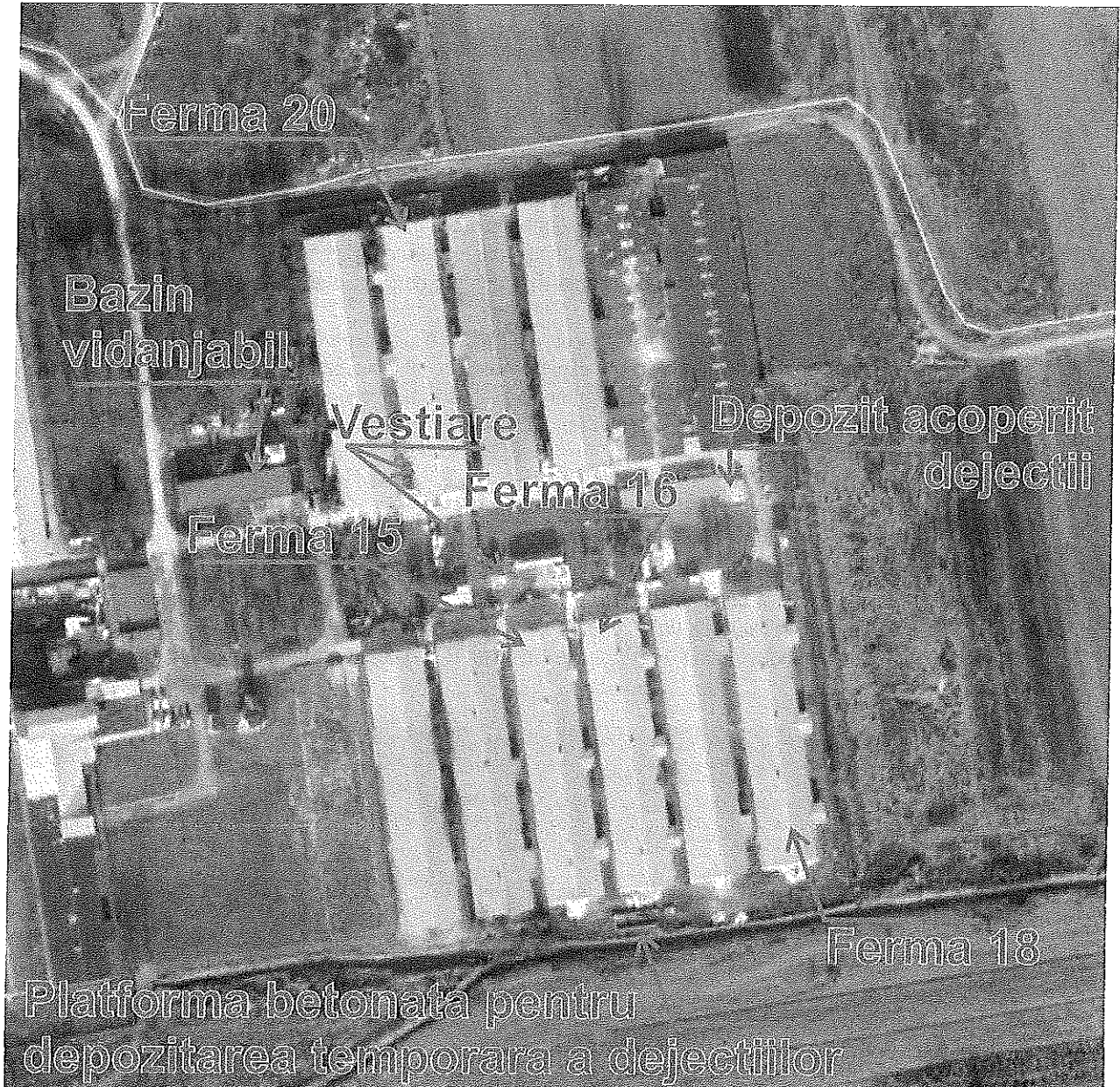


Figură 4. Reprezentarea platformei agrozootehnice – Ferma 7 în cadrul PUG Gilău

⁵ <https://comunagilau.ro/urbanism/>

⁶ În zona de protecție sanitară a exploataților agricole existente și care funcționează conform prevederilor legale se interzic eliberarea autorizațiilor de construcție și construirea clădirilor destinate locuințelor și altor obiective socioeconomice.

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



Figură 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).

Cap. 3 - Istoricul amplasamentului - descrierea folosințelor anterioare ale perimetrului țintă și a zonelor învecinate

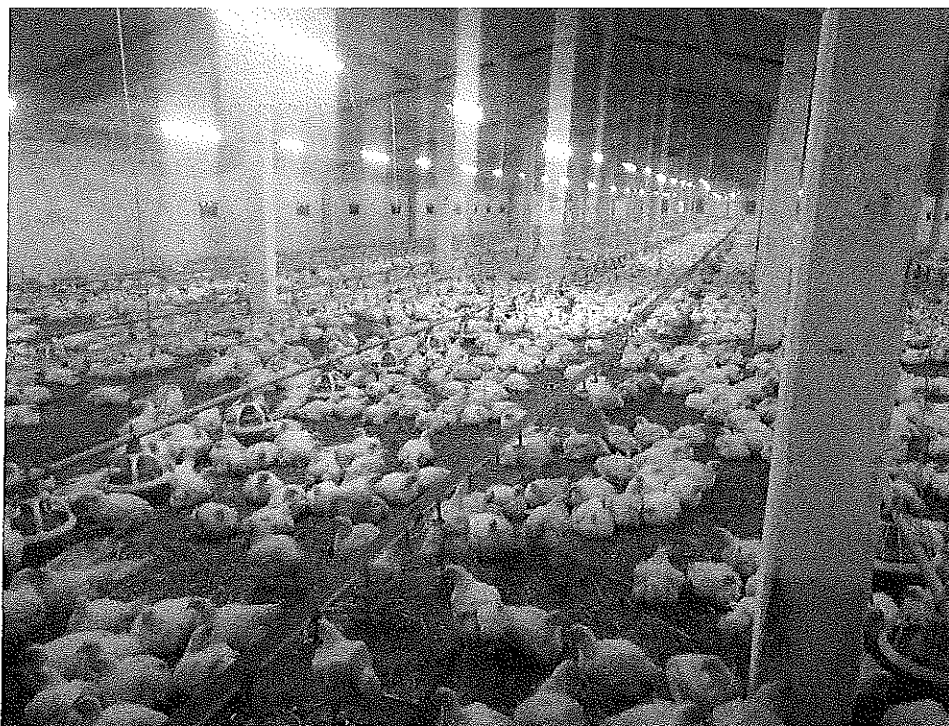
În prezent, Halele 15, 16, 18 și 20 din cadrul Fermei 7 sunt deținute în proprietate privată aparținând SC Puiul Regal SRL, imobilele fiind identificate prin CF6474 - nr. topo. 5501/28 și 5501/29; CF6913 – nr. topo. 5501/31; CF4400- nr. topo. 5501/9 (vezi – Anexa 1).

Halele exploatare 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 rețehnologizare, 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 rețehnologizare.

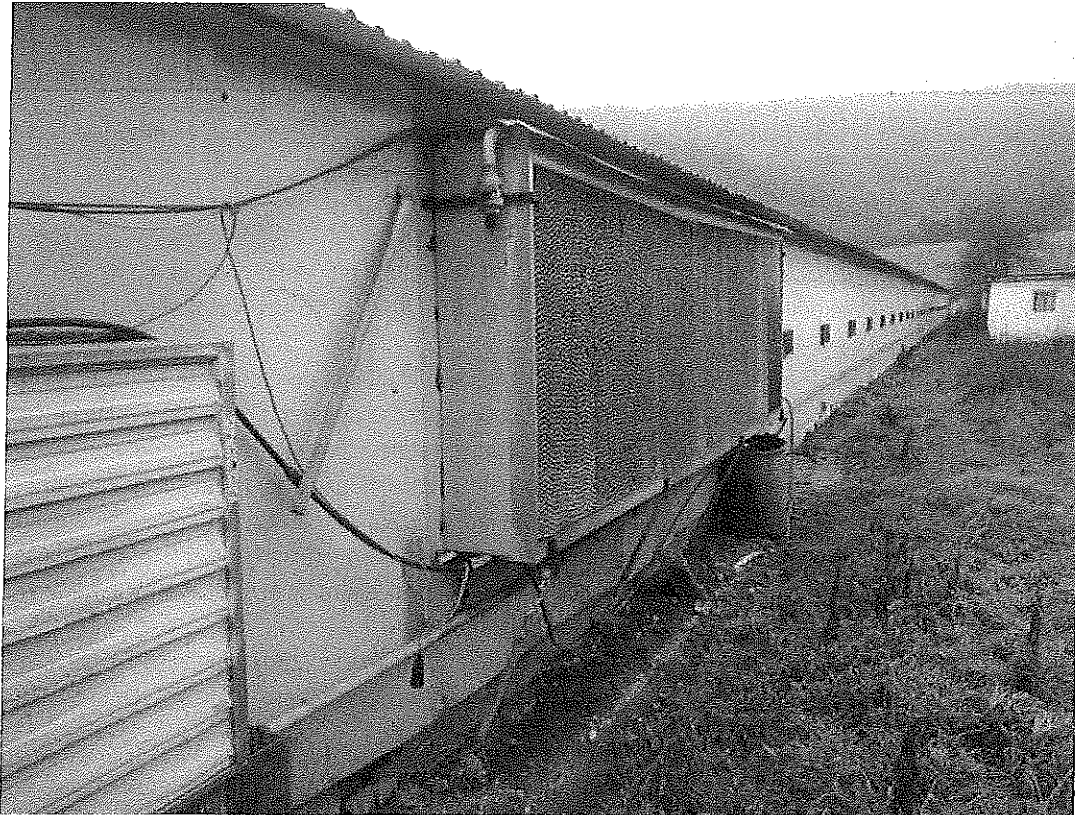
Capacitățile de producție din prezent, răspund unor exigențe legate de modalitățile de creștere în regim intensiv a păsărilor, fiind însă vizate în continuare soluții pentru creșterea eficienței energetice și scăderea costurilor de producție prin achiziționarea unor echipamente și utilaje mai performante.

În imediata proximitate, la nivelul hălelor 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 (depozitări), întreaga platformă păstrând astfel un caracter de funcțiune productivă.



Figură 6. Aspect din hala de creștere

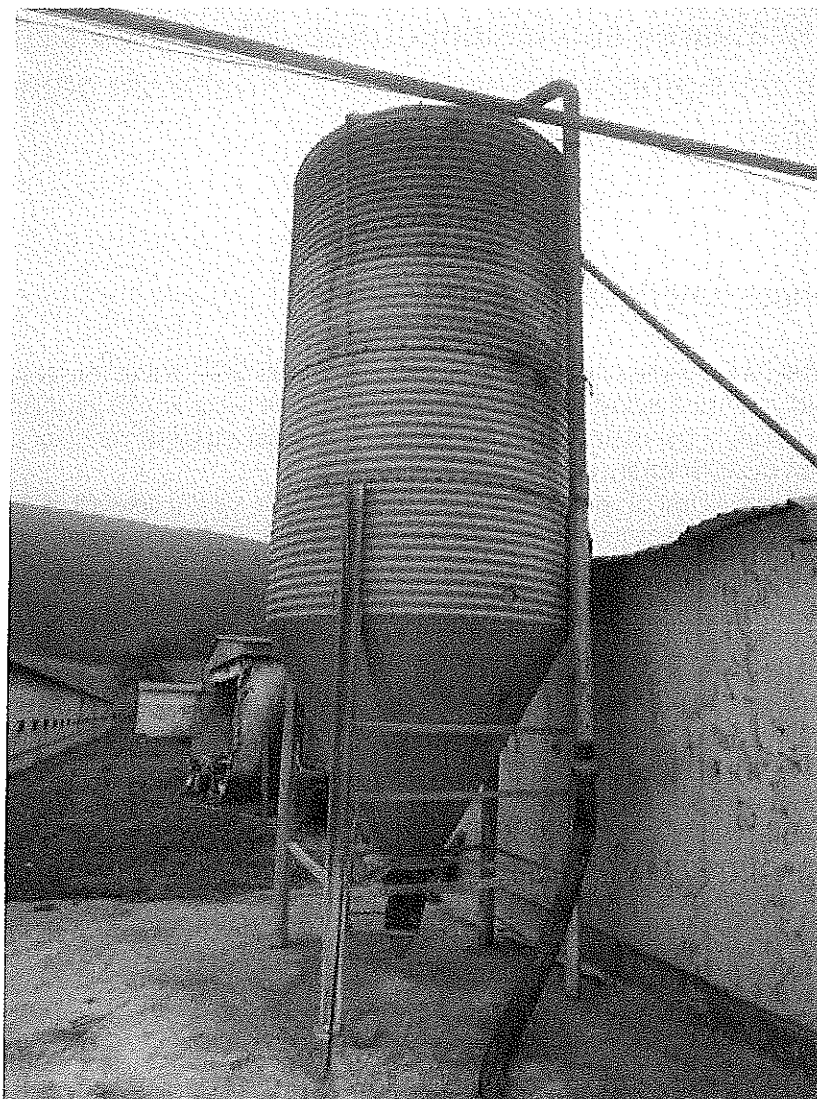
Se observă spațiul suficient de creștere asigurat, densitatea rămânând conformă și de asemenea liniile de furajare și apă instalate, precum și sistemele de iluminare cu tuburi fluorescente



Figură 7. Aspectul exterior al halei cu sistemele de răcire tip faure



Figură 8. Aspect exterior Hala 16



Figură 9. Siloz exterior de depozitare a furajului

Încadrarea construcției în clase, grupe, categorii:

- categoria de importanță : **C**- construcții de importanță normală, conform Regulamentului privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor aprobat prin H.G.R. nr.766/1997 (Anexa 3);
- clasa de importanță **IV**- clădiri de mică importanță pentru siguranța publică, cu grad redus de ocupare și/sau de mică importanță economică, construcții agricole, locuințe unifamiliale (coeficientul de importanță $K_s y = 0,8$) conform P100-2006 - Normativ pentru proiectarea antiseismică a construcțiilor de locuințe, social culturale, agrozootehnice și industriale;
- zona seismică de calcul are următoarele caracteristici conform normativ P100-1/2006: $T_c = 0,70$ sec și a_g pentru $IMR=100$ ani = $0,20$ g. Terenul studiat este stabil; construcțiile din zonă nu prezintă degradări rezultate din conlucrarea structurii cu terenul de fundare.
- conform fig.A1 și A2 din indicativul NP-082-04 - viteza vântului mediată pe 1 minut la 10 m este de 41 m/s; presiunea de referință a vântului, mediate pe 10 min., la 10 m este de $0,70$ kPa;

Tehnologia de creștere a păsărilor aplicată până în prezent a ținut cont de prevederile BAT/BREF în vigoare la data respectivă, în cadrul prezentului demers cerințele în acest sens fiind re-evaluate.

Cap. 4 - Evaluarea amplasamentului - descrierea surselor de contaminare a amplasamentului și a zonelor cu potențial de contaminare

4.1. Descriere funcțională. Dotări

Platforma Fermei 7 a fost (inițial) amplasată la limită sudică a localității Gilău, în proximitatea pădurii Făget-Valea Dumbrava. La nivelul anului 2004 când au fost asumate măsuri consistente de rețehnologizare și refuncționalizare a halelor, inclusiv lucrări de consolidare, a fost realizat⁷ și un Studiu geotehnic pentru stabilirea condițiilor de fundare ale elementelor de infrastructură din cadrul fermei și a stratificației terenului.

Constatările generale au fost că terenul pe care s-a fundat hala este stabil și deosebit de rezistent iar modificările care au fost efectuate în privința modernizărilor halei nu vor conduce la apariția unor sarcini și presiuni în măsură să afecteze structura de rezistență și comportarea corespunzătoare pentru întreaga perioadă de exploatare. Încă de la data respectivă s-a afirmat că nu s-au folosit materiale cu conținut de azbest la edificarea clădirilor.

4.1.1. Topografia și drenarea terenului

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.

Întreaga suprafață din incinta fermei are un aspect topografic uniform.

În apropierea amplasamentului nu există cursuri de apă de suprafață. Apele subterane aflate conform studiului geotehnic aflate la o adâncime de circa 2-4 m au direcția generală de scurgere conform formelor de relief pe direcția sud-nord.

Astfel, în zona amplasamentului studiat, factorul de mediu apă este dominat de prezența râului Someșul Mic, orientat pe direcția de curgere, de la V spre E.

La limita sudică a amplasamentului Fermei 7, se desfășoară o vale cu curgere torențială, parțial regularizată (pornind din dreptul platformei agro-zootehnice), prin săparea și profilarea unui canal cu malurile consolidate din pământ compactat. Spre limita estică a amplasamentului această vale profilată primește debușeul rigolelor, funcționând ca un canal colector, fiind de altfel definit ca atare în documentele de reglementare⁸.

Apele pluviale de la nivelul amplasamentului, preluate de canalul colector aflat în afara perimetrului Fermei 7, sunt conduse spre un ansamblu de iazuri rezultate în urma exploatării balastrului, situate la o distanță de aproximativ 2700m (în linie dreaptă); volumele ce apar în timpul unor căderi masive de precipitații sunt preluate de aceste iazuri, care însă mențin un nivel cvasi-constant, dat fiind faptul că surplusurile aportate sunt drenate prin patul aluvionar și preluate astfel de cursul și curgerea freatică a râului Someșul Mic ce este definit și codificat ROS010 Someșul Mic, lunca și terasele.

Pentru apele pluviale preluate de la nivelul obiectivului studiat a fost calculat un debit $Q_{pl}=0.118$ mc/zi ce este condus prin canalul colector.

Punctul de evacuare în canalul colector al apelor pluviale de la nivelul amplasamentului (considerat la limita perimetrului Fermei 7) este identificat prin coordonate Stereo '70: X(N)=583878.6909; Y(E)=377799.2766. Evacuarea apelor pluviale în canalul colector se realizează gravitațional.

⁷ Raport de amplasament Ale Avis – elaborator CRAIM – UBB Cluj, Facultatea de Știința Mediului (2005)

⁸ Autorizație de gospodărire a apelor nr. 108-CJ din 14.10.2020/ANAR ABA Someș-Tisa

Pentru apele pluviale evacuate s-au impus următorii indicatori de calitate:

- pH	6,5-8,5
- materii în suspensie	35 mg/dm ³
- CBO5	25 mg/dm ³
- Azot amoniacal	2 mg/dm ³
- Azotiți	1 mg/dm ³
- Azotați	25 mg/dm ³
- Fosfor total	1 mg/dm ³

4.1.2. Geologie și hidrogeologie

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.

Din punct de vedere geologic, amplasamentul studiat aparține unității structurale Depresiunea Transilvaniei, având în fundament șisturi cristaline și depozite sedimentare (cretacicul superior). Peste acest fundament se suprapun formațiunile sedimentare ale depresiunii propriu-zise, reprezentate prin depozitele paleogene și neogene.

Această structură stratigrafică este mascată de sedimentele recente cuaternare, reprezentate prin depozite argiloase deluviale și formațiuni grosiere aluviale (pietrișuri cu nisipuri).

Geomorfologic, terenul studiat aparține zonei culoarului depresionar Gilău – Apahida, sectorul de terasă.

Caracteristicile geomorfologice și structura geologică a zonei exclud orice manifestări ale fenomenelor geodinamice așa încât sunt asigurate condițiile pentru o deplină stabilitate a terenului și construcțiilor.

În cadrul fermei s-au executat 4 sondaje deschise iar stratificația terenului pe amplasamentul acestei construcții a fost stabilită printr-un foraj geotehnic cu adâncimea de 4,0 m.

Rezultatul acestui foraj (F1) a evidențiat următoarea stratificație:

- 0,0 – 0,3 m – umplutură de pământ cu piatră;
- 0,3 – 0,7 m – argilă nisipoasă cafenie plastic consistentă, cu elemente de pietriș;
- 0,7 – 3,2 m – depozite aluvionare de terasă alcătuite din pietriș și bolovăniș cu un conținut redus de nisip, îndesate;
- 3,2 – 4,5 m – marnă cenușie compactă cu zone mai dure, grezoase.

Forajul a indicat prezența unui nivel hidrostatic la adâncimea de 2,4 m.

Principalele caracteristici fizice precum și parametrii mecanici ai stratului aluvionar de fundare au valorile:

- umiditate naturală: $w = 6-7\%$
- greutate volumică: $\gamma = 17,8 \text{ kN/mc}$
- granulozitatea:
 - argilă și praf 0%
 - nisip 7-11%
 - pietriș 29-50%
 - bolovăniș 43-60%

Suprafața depresiunii este acoperită cu o mare varietate de soluri formate predominant din păduri de cvercinee și fagacee. Din clasa argiluvisolurilor se desprind tipurile de soluri brune luvice, luvisolurile albice și plansolurile, situate în condițiile de drenaj slab. În lunci apar soluri din clasa hidromorfe (gleice) și din clasa solurilor neevoluante, truncheate și desfundate (solurile aluviale). Cele gleice deși au o fertilitate bună sunt cultivate parțial, din cauza excesului de umiditate din lunile de primăvară. În schimb, cele aluviale prin natura lor și modul lor de comportare sunt propice culturilor agricole. Alături de aceste soluri formate și evoluante în condiții naturale apar și soluri antropice (protosoluri antropice) intrând și ele în clasa solurilor evoluante, truncheate și desfundate.

Aceste soluri apar în general în culoarul Someșului Mic, sectorul Gilău Apahida, însă pentru obiectivele analizate predominante sunt cele aluviale, cele gleice și protosolurile antropice.

Unele soluri de tipul protosolurilor antropice pot fi formate pe tipurile de sol din clasa Argiluvisoluri, sau mai pot apărea interferențe ale acestei clase cu zona obiectivelor analizate. Diferența între cele din tipul gleic/aluvial și cele din clasa Argiluvisolurilor constă în faptul că primele interacționează și cu pânza freatică fapt ce poate conduce și la afectarea acestora și implicit a stratelor litologice, comparativ cu cele din clasa Argiluvisolurilor, care au un orizont argilos - impermeabil, ce stopează migrarea poluantului în adâncime.

Solurile aluviale

Sunt formate pe baza unor depozite de natură aluvială, foarte variate din punct de vedere al compoziției granulometrice. Se definește printr-un orizont cu grosimi mai mari de 20 cm, urmat de materialul parental de cel puțin 50 cm grosime, constituit din depozite fluviatile, fluvio-lacustre ori lacustre recente, inclusiv pietrișuri, cu orice textură.

Sunt răspândite în luncile tuturor râurilor (Someșul Cald, Someșul Rece, și mai ales Someșul Mic).

Relieful este de luncă și depinde de profilul longitudinal și transversal al văii precum și de stadiul de dezvoltare al acesteia. Materialul parental se caracterizează printr-o mare neomogenitate a aluviunilor, atât pe verticală cât și pe orizontală.

Clima este foarte variată, temperaturile medii anuale necesare apariției și evoluției acestor soluri sunt cuprinse între 5-11,3° C, iar precipitațiile variază între 700-900 mm/an.

Vegetația naturală sub care se formează aceste soluri este cea specifică luncilor, reprezentată prin plante mezofile (graminee și leguminoase), higro și hidrofile, precum și prin asociații de plante higrohalofile cu o valoare furajeră foarte scăzută, întrucât apa se găsește la adâncime mică.

Apa freatică influențează numai local formarea acestor soluri acolo unde se găsește la adâncime mică, făcând posibilă apariția procesului de gleizare, până la înmlăștinire și chiar turbificare.

În general, solul aluvial prezintă o compoziție granulometrică foarte diferită și, deci, au o textură de la nisipoasă până la argiloasă. Densitatea variază puțin pe profil, valori mai mari observându-se sub orizontul de acumulare a humusului (1,2-1,4g/cm³). Porozitatea totală este medie (21-26%), iar permeabilitatea este mare spre foarte mare (19-40 mm/h). Nivelul apelor freactice variază între 2 și 5 m, fiind influențat de nivelul apelor din râuri sau lacuri.

Reacția chimică este, de regulă, slab alcalină (7,6-7,9), dar se întâlnesc și soluri aluviale neutre sau slab acide.

Solurile gleice

Se întâlnesc în regiunile răcoroase de pădure, într-o serie de depresiuni intramontane și submontane.

Relieful în condițiile cărui s-au format solurile gleice este reprezentat prin suprafețe depresionare plane, fragmentate, câmpii joase, terase inferioare și lunci, în general, lipsite de drenaj lateral. Apar mai ales la zona de contact dintre lunca inundabilă și versanți.

Materialul parental este alcătuit din diverse sedimente de natură aluvio-proluvială, aluvială și deluvială, în general, sărac sau lipsit de carbonați.

Climatul este răcoros 6-7°C și umed (650-800 mm) de regim freatic stagnant.

Apa freatică, factor decisiv în formarea acestor soluri, se situează la mică adâncime (0,6-0,8 m) și poate prezenta fluctuații sezoniere, uneori ajungând până la suprafață. În general, este lipsit de calciu, având un grad redus de mineralizare (sub 0,5g/l).

Textura este variată, în funcție de materialul parental, de regulă este de la nisipolutoasă la lutoasă și poate varia pe profil. Sunt afânate (când densitatea nu depășește 0,61 g/cm³) până la ușor tasate (DA 1,52 g/cm³). Permeabilitatea este bună la texturi mijlocii (4,3-6,5 mm/h) și devine mică și chiar foarte mică spre baza profilului (0,5-2,0 mm/h).

Reacția chimică este de la moderat la puternic acidă (pH 4,9-5,7) și au un conținut mic de humus (cca.2,0-2,6%). Aprovizionarea cu substanțe nutritive și activitatea microbiologică sunt slabe.

Protosoluri antropice

Sunt soluri alcătuite din diferite materiale acumulate sau rezultate în urma unor activități umane (inclusiv materiale de sol transportat), având o grosime de cel puțin 50 cm, fără orizonturi diagnostice sau cel mult cu fragmente din acestea pe adâncimea mai sus menționată în cazul materialului de sol transportat. Protosoluri antropice pot fi considerate și materialul steril de la exploatarea miniere, cariere, materialul de sol provenit de la executarea de gropi, șanțuri, etc.

Întrucât se află într-un stadiu incipient de solidificare, protosolurile antropice nu prezintă o succesiune de orizonturi pedogenetice. Materialul transportat cuprinde doar fragmente de orizonturi diagnostice de la sol supuse unor activități umane.

Însușirile fizice și hidrofizice depind de materialul parental, în cazul protosolurilor antropice tipice situate pe sedimente nisipoase, se remarcă o textură grosieră (nisip coeziv- nisip lutos), densitatea este mică- mijlocie (1,44-1,66g/cm³), porozitatea totală mare și o porozitate de aerție mare spre foarte mare la suprafață, dar mică mijlocie pe profil. Permeabilitatea în toate cazurile devine mare și chiar foarte mare (30-60 mm/h).

Însușirile chimice se deosebesc net de cele caracteristice solurilor inițiale. Astfel, reacția chimică poate fi slab acidă-neutră până la slab alcalină (6,2-7,8), iar conținutul de humus este extrem mic (0,13-0,33%).

Datele climatice și hidrologice care interesează în studiul regimului apelor subterane sunt:

- precipitațiile medii multianuale: cca. 700 mm/an.
- evapotranspirația medie multianuală: cca.658 mm/an.
- cantitatea medie de apă din precipitații care alimentează pânza de apă subterană: cca. 36,5 mm/an.

Apa subterană se întâlnește la adâncimi de cca. (0,5 - 5) m de la suprafața terenului, este cantonată în stratul aluvionar mai grosier și este influențată sub aspectul mișcării în regim natural de nivelul apei râurilor din zonă (Someșul Mic), precum și de nivelul precipitațiilor.

Pânza de apă freatică cantonată în formațiunile macrogranulare are caracter ascensional, ajungând în anumite condiții până la suprafața terenului.

La nivelul amplasamentului au fost realizate două puțuri de hidro-observație (AF1 și AF2) situate în amonte, respectiv aval sens de scurgere al apelor freatice față de poziția halelor aparținând companiei.

De la nivelul acestor foraje se monitorizează mai mulți parametri, după cum urmează:

- pH
- Materii în suspensie
- CCO-Cr
- Azot amoniacal
- Azotați
- Azotiți

O situație sintetică din perioada de funcționare în baza AIM (2012-2019) privind determinările pentru indicatorii de calitate din apele recoltate din puțurile de hidro-observație este prezentată sintetic în tabelele nr.1 și nr. 2.

Tabel 1. Situația determinărilor pentru indicatorii de calitate din puțurile de hidro-observație AF1

Indicator/anul	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	CMA ⁹	CMA ¹⁰ 2015-2019
pH	7.96	8.2	7.78	7.64	6.4	7.5	7	7.1	6.5-9.5	-
Materii în suspensie	-	-	-	-	-	-	-	-	350	-
Conductivitate	311	286	-	-	-	-	-	-	2500	-
CCO-Mn	<0.05	1.14	0.55	6.29	3.07	<0.5	1.92	<30	0.1	-
N amoniacal	<0.01	<0.02	0.155	<0.026	1	0.22	0.08	0.148	0.5 mg/dm ³	1.7
Azotați	3	2.82	4.54	4.47	12.45	3.3	2.41	7.3	50 mg/dm ³	-
Azotiți	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.205	0.5 mg/dm ³	0.5
Fosfați	-	<0.05	<0.05	<0.05	9	0.05	<0.05	<0.05		0.5
Fosfor total	-	-	-	-	-	<0.062	<0.062	<0.062		-

Tabel 2. Situația determinărilor pentru indicatorii de calitate din puțurile de hidro-observație AF2

Indicator/anul	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	CMA 2012-2014	CMA 2015-2019
pH	7.91	8.04	7.74	7.64	6.5	7.6	6.2	7.4	6.5-9.5	-
Materii susp.	312	-	-	-	-	-	-	-	350	-
Conductivitate	-	284	-	-	-	-	-	-	2500	-
CCO-Mn	<0.05	1.16	0.71	11.9	3.45	0.77	3.53	<30	0.1	-
N amoniacal	<0.01	<0.02	0.159	<0.026	1.5	0.25	0.153	0.175	0.5 mg/dm ³	1.7
Azotați	3	2.81	4.22	2.52	12.55	3.1	2.77	3.45	50 mg/dm ³	-
Azotiți	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.19	0.5 mg/dm ³	0.5
Fosfați	-	<0.05	<0.05	<0.05	9.32	0.05	<0.05	<0.05		0.5
Fosfor total	-	-	-	-	-	0.096	<0.062	<0.062		-

4.1.3. Condițiile constructive ale halelor de creștere

SC Puil Regal SRL operează un număr de patru hale ce au fost supuse unor măsuri consistente de reabilitare și refuncționalizare, la nivelul anului 2004. Fiecare hală are o structură simplă constând din stâlpi prefabricați dispuși pe șiruri

⁹ conf. Legii 458 din 2002 privind calitatea apei potabile; Legii nr. 311 din 2004 pentru modificarea și completarea Legii nr. 458/2002 privind calitatea apei potabile

¹⁰ din 2015 se aplică Legea 621 din 2014 privind aprobarea valorilor de prag pentru apele subterane din România

de câte 4 în travei de 6 m. Fiecare aliniament de patru stâlpi din cadrul unui profil transversal susține fermele de acoperiș care sunt tot prefabricate constituind suportul învelitorii din tablă zincată.

Stâlpii exteriori servesc și pentru îmbinarea panourilor de azopon din care sunt realizați pereții perimetrali ai halei.

Infrastructura clădirii constă din fundații izolate tip pahar având dimensiunile în plan de 105 x 140 cm pentru stâlpii exteriori și 110 x 110 cm la stâlpii interiori. Pardoseala este realizată din beton rolat.

Suprafața utilă a fiecărei hale este de 1729mp, astfel, suprafața utilă dedicată producției este de $1729 \times 4 = 6916\text{mp}$.

La nivelul fiecărei hale este organizat un filtru sanitar, iar la nivelul halelor 15, 16 și 18, sunt funcționale și vestiare și grupuri sanitare.

La nivelul fiecărei hale sunt montate în prezent câte:

- 5 linii de furajare cu spire
- 6 linii adăpare cu niplu
- 3 linii iluminat artificial
- 4 suflante aer cald ce utilizează gaz metan ca și sursă de combustibil
- 4 ventilatoare montate pe pereții posteriori utilizați pentru ventilare forțată cu o capacitate de 20.000mc/h; acestea sunt montate de o parte și de alta a halei, în treimea anterioară (câte unul față în față, respectiv două ventilatoare pe peretele din spate). Ventilatoarele funcționează la un regim de lucru ce crează un curent moderat de aer.
- 5 ventilatoare cu capacitatea de 40.000mc/h ce au fost montate pe pereții posteriori ai halei asigurând un aeraj forțat, acestea fiind puse în funcțiune ocazional.

În aceste condiții, s-a renunțat la ventilatoarele de coamă, a căror funcționare prezenta și riscul de a genera (dispersa) mirosuri.

Capacitatea de ventilare trebuie să fie cuprinsă între $0.18\text{m}^3/\text{h}/\text{loc}$ începând cu prima zi, ajungând la o capacitate de $1.8\text{m}^3/\text{h}$ la finalul ciclului (diupă ziua 40).

Capacitatea de ventilare instalată la nivelul fermei este de $4 \times 2000\text{m}^3/\text{h}$, la care se adaugă 5 ventilatoare destinate aerajului forțat de câte $40000\text{m}^3/\text{h}$. Astfel capacitatea de aeraj este de 80000 mc/h ($+20000\text{mc/h}$), în condițiile în care normativul standard de aeraj maxim ce trebuie asigurat este de $25935 \times 1.8 = 46683 \text{ mc/h}$.

4.1.4. Alte dotări funcționale

În operarea obiectivului mai funcționează:

- un sediu administrativ
- platformă betonată pentru depozitarea temporară a deșeurilor
- depozit acoperit utilizat pentru depozitarea temporară a deșeurilor și/sau a așternutului
- 2 buncări pentru depozitarea furajelor cu capacitate de 7t
- buncăr pentru depozitarea furajelor cu capacitatea de 10t
- buncăr pentru depozitarea furajelor cu capacitatea de 11t
- bazin betonat vidanjabil de 4 mc ce deservește filtrul sanitar al Halei 20
- bazin betonat vidanjabil de 6 mc ce deservește filtrele sanitare ale halelor 15, 16 și 18
- bazin betonat vidanjabil de 60 mc pentru colectarea apelor uzate de pe amplasament ce sunt conduse la acesta de la nivelul halelor, prin intermediul unui sistem de rigole și canalizări. În ultima perioadă, acest bazin nu a mai fost utilizat dată fiind starea precară a rețelelor de canalizare ce debușează în acesta. În consecință, în cadrul prezentului demers, acest obiectiv va fi eliminat din elementele de operare a obiectivului
- încărcător frontal utilizat pentru curățarea așternutului, transportul paielor etc.

4.1.5. Iluminatul

Iluminatul halelor se asigură printr-o rețea electrică prevăzută cu corpuri de iluminat prevăzute 69 de tuburi fluorescente, suspendate la o înălțime de 1.9m față pardoseală.

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

Tabel 3. Programul de iluminare este calculat pentru fiecare vârstă de creștere

Nr. zile	Pauza 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

4.1.6. Calendarul de creștere

În scopul exploatării fermei de creștere a păsărilor de la nivelul platformei agro-zootehnice Gilău exploatare de către SC Puiul Regal SRL, a fost previzionat un plan de creștere ce prevede:

- o durată de creștere (finisare) de 45 de zile de la popularea cu pui de o zi;
- o durată de minimum 15 zile de vid sanitar în care să asigure curățarea și dezinfectarea haelor;

Astfel un ciclu de creștere durează o perioadă de 60 de zile, pe durata unui an asigurându-se un număr de 6 serii consecutive de creștere.

4.1.7. Capacitate de producție

Capacitatea de producție a halelor conform reglementărilor de până în prezent a fost de:
 28500 capete/hală/ciclu.

Astfel, capacitatea de producție *per ciclu* de 4 hale x 28500 = 114000 capete/ciclu
 iar capacitatea de producție pe an de 6 serii x 114000 = 684000 capete/ciclu

La populare, în scopul diminuării pierderilor economice cauzate de mortalitățile premature, stocul de pui de o zi alocat fiecărei hale este cu până la 10% mai mare decât capacitatea asigurată, ajungând astfel la un efectiv de 31.350 capete/hală. Începând cu intervalul cuprins între zilele 32 și 36 de creștere se realizează selecții (rărituri) în cadrul efectivului inițial populat, ajungându-se ca la o singură serie să se extragă până la 12000 de capete.

Indivizii selectați în etapele de rărare a efectivului sunt în primă fază cei ce prezintă debilitări, malformații, întârzieri semnificative de creștere etc. Ulterior rărirea vizează exemplarele cu avans de creștere, ce prezintă semne de dominanță, hiperactivitate și agresivitate, de regulă aceștia calificându-se și pentru a fi comercializați.

Astfel, în ceea ce privește condițiile de bunăstare, acestea sunt pe deplin asigurate cu privire la respectarea spațiului de creștere, puii de carne beneficiind astfel de condițiile de spațiu conforme, adaptate vârstei de creștere.

Conform rapoartelor privind soluțiile de populare transmise de către titularul de activitate, în perioada 2012-2017, densitatea de populare a fost de 18.1 pui/mp/hală, ținând cont de raportul de greutate raportat la unitatea de suprafață, fiind astfel asigurată o populare de 29100 capete/hală. Ulterior, pe perioada 2018-2020, în baza notificării transmise către DSV¹¹ s-a aplicat Măsura 14¹² APIA prin care s-a redus densitatea de populare la 17 capete/mp, ajungând astfel ca efectivul populat la nivelul unei hale să fie redus la 27200 capete.

O situație privind producția realizată, este prezentată în tabelul nr.4.

Tabel 4. Producția realizată la nivelul obiectivului

Anul	Producție anuală realizată (capete)	Medie/hală/ciclu (capete)	Mortalități (kg)
2012	698400	29100	1859
2013	698400	29100	3918
2014	698400	29100	6608
2015	698400	29100	9363
2016	698400	29100	9034
2017	698400	29100	12177
2018	652800	27200	12540
2019	652800	27200	7919

Procentul mediu de mortalitate a fost cuprins între 3 și 3.5%, cea mai mare rată de mortalitate rămânând la nivelul primei vârste de creștere (perioada 1-14 zile).

Un calcul al nivelului de populare este realizat în cadrul tabelului nr.5.

Tabel 5. Nivelul de populare mediu la nivelul halelor de creștere din cadrul exploatației operate de SC Puilul Reșal SRL

Anul	Medie/hală/ciclu (capete)	Mortalitate (3%)	Efectiv spre finisare Rărituri (aprox. 2500 capete/hală)	Capacitate maximă conf. AI	Depășiri

¹¹ SC Ale Avis SRL nr. 4/08.01.2020

¹² Măsura 14 - Plăți în favoarea bunăstării animalelor



2012	29100	28227	25727	28500	Nu este cazul
2013	29100	28227	25727	28500	Nu este cazul
2014	29100	28227	25727	28500	Nu este cazul
2015	29100	28227	25727	28500	Nu este cazul
2016	29100	28227	25727	28500	Nu este cazul
2017	29100	28227	25727	28500	Nu este cazul
2018	27200	26384	23884	28500	Nu este cazul
2019	27200	26384	23884	28500	Nu este cazul

Date fiind condiționările din prezent, capacitatea de creștere se va diminua până la o posibilitate de maximum 25935 capete/hală, asigurându-se astfel densitatea maximă admisă prin BAT de 15 capete/mp (afereță grupei de creștere/finisare de 30 kg/mp).

Cap. 5 - Analiza rezultatelor determinării privind calitatea factorilor de mediu pe amplasament

Monitorizarea obiectivului s-a realizat în baza prevederilor AIM 125/11.05.2011, prin care sunt revăzute următoarele măsuri:

5.1. Rezultatele determinărilor cu privire la factorul de mediu aer

Pentru factorul de mediu aer, au fost impuse monitorizări ale imisiilor¹³ de amoniac, începând cu al doilea an de funcționare de la emiterea AIM, de la limita NV a amplasamentului – spre zona locuită (la nivelul primei case), respectiv la limita incintei, spre NE.

În cadrul prezentului demers au fost localizate aceste elemente (vezi fig. nr. 10), acestea fiind:

- punct de monitorizare 1 (NV): $46^{\circ}44'44.31''N$; $23^{\circ}23'30.94''E$;
- punct de monitorizare 2 (NE): $46^{\circ}44'44.25''N$; $23^{\circ}23'54.10''E$.

Condițiile de prelevare a imisiilor au presupus:

- prelevarea probelor în sezonul cald (lunile iulie-august)
- realizarea unui număr de trei măsurători distincte în decursul a trei zile diferite
- prelevarea probelor se va realiza pe direcția predominantă a vântului, în perioada cu grad maxim de populare a hanelor;
- se vor evita măsurătorile în condiții meteorologice extreme;



Figură 10. Localizarea punctelor de monitorizare a imisiilor

¹³ prin imisii se înțelege transferul poluanților în atmosferă către un receptor, fiind definite în terminologia de mediu (vezi: mmediu.ro) ca reprezentând eliberarea, în atmosferă sau în corpuri hidrice, și transportul unui poluant în mediul înconjurător; imisiile au fost definite prin OM 462 din 1993 pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferei și Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare, ca fiind concentrațiile maxime admise (C.M.A.) ce se stabilesc prin standarde de stat și reprezintă concentrațiile maxime admisibile ale unor substanțe poluante în aerul atmosferic.

Rezultatele monitorizărilor¹⁴ sunt prezentate sintetic în tabelul nr.6.

Tabel 6. Rezultatele monitorizărilor

Anul	Punctul de prelevare		Limita CMA conf. STAS 10812-76
	1(NV)	2 (NE)	
2013	0.135	0.133	0.3
2014	0.08	0.085	0.3
2015	0.14	0.003	0.3
2016	0.14	0.003	0.3
2017	0.165	-	0.3
2018	0.15	-	0.3
2019	0.1	-	0.3

Programul de monitorizare a imisiilor nu a pus în evidență prezența amoniacului (imisii), în toate situațiile halele fiind în exploatare (populate).

De asemenea, începând cu anul 2017, au mai fost efectuate măsurători ale nivelelor de încărcare cu pulberi în suspensie și pulberi sedimentabile de la limita incintei Fermei 7 Gilău. Situația este prezentată sintetic în tabelele 7 și 8.

Tabel 7. Situația prelevărilor de pulberi în suspensie de la limita incintei Fermei Gilău

Anul	Valori determinate	CMA STAS 12574/87
2017	0.05	0.5
2018	0.07	0.5
2019	0.08	0.5

Tabel 8. Situația prelevărilor de pulberi sedimentabile de la limita incintei Fermei Gilău

Anul	Valori determinate	CMA STAS 12574/87
2017	10.74	17
2018	9.09	17
2019	9.72	17

Programul de monitorizare a nivelelor de pulberi (în suspensie și sedimentabile) nu a pus în evidență prezența unor nivele care să depășească CMA, în toate situațiile halele fiind în exploatare (populate).

¹⁴ Determinările au fost realizate de ICIA-INOE2000 Filiala Cluj I.A.M, str. Donath nr. 67, Cluj-Napoca, cc a aplicat STAS nr. 10812-76



Figură 11. Dinamica poluanților în relație cu dinamica anuală a numărului de capete de la nivelul fermei

Se observă absența unei corelații între efectivele populate și nivelul poluanților, dinamica acestora fiind influențată și de condițiile generale ale amplasamentului (sumare/cumulare cu nivelul de poluare de fond/de la alte surse).

Cu albastru: nivelul de populare; cu cyan: nivelul imisiilor de amoniac (punctul de prelevare 1NV); cu portocaliu: nivelul imisiilor de amoniac (punctul 2NE); cu verde: pulberi în suspensie; cu mov: pulberi sedimentabile.

O analiză asupra dinamicii poluanților pentru aer (imisii NH₃, pulberi în suspensie, pulberi sedimentabile) indică o absență a corelațiilor dintre efectivele de populare a halelor și nivelul a acestor poluanți, dinamica acestora fiind influențată și de condițiile generale ale amplasamentului (sumare/cumulare cu nivelul de poluare de fond/de la alte surse (vezi fig. nr. 11). Luând în considerare rezultate obținute în cadrul unor studii¹⁵ legate de dispersia poluanților din zona periurbană a Municipiului Cluj-Napoca, direcția dominantă a vântului rămâne dinspre V spre E, urmărind în special culoarul Someșului Mic. În aceste condiții, transportul imisiilor cu potențial poluant de care se face responsabilă activitatea din cadrul Fermei 7 la nivelul căreia este inclusă activitatea SC Puiul Regal SRL, ar trebui să fie (semnificativ) mai mare în punctul de monitorizare 2NE față de punctul de monitorizare 1NV. Rezultatele obținute în urma monitorizărilor efectuate nu indică acest fapt, drept pentru care se poate concluziona că efectele generate de prezența amoniacului pot fi rezultatul unor emisii provenite din alte surse de polare decât cele generate de la nivelul fermei perate de SC Puiul Regal SRL.

Inventarele de emisii

Inventarele de emisii au fost elaborate pe baza factorilor de emisie și a metodologiei indicate de „Ghidul privind inventarele emisiilor de poluanți atmosferici EMEP/EEA – 2009” (EMEP/EEA Air Pollutant Emission Inventory Guidebook 2009) în Capitolul 4.B – Creșterea animalelor și managementul dejecțiilor. Ghidul utilizat reprezintă ultima versiune oficială aprobată și publicată de Programul European de Monitorizare și Evaluare (European Monitoring and Evaluation Programme – EMEP), program care funcționează din punct de vedere științific și al politicilor de mediu sub egida Convenției UNECE privind transportul poluării aerului la mare distanță pentru cooperarea internațională în scopul soluționării problemelor de poluare a aerului.

Ghidul EMEP/EEA, elaborat de Grupul Operativ pentru Inventare de Emisii și Proiectare al Comisiei Economice a Națiunilor Unite pentru Europa (UNECE) este destinat asigurării suportului pentru raportările necesare a fi efectuate de statele din

¹⁵ vezi: SC U.S.I. SRL: Studiu dispersie noxe (2012, actualizat 2014), ca parte componentă a Raportului de mediu pentru actualizare PUG comuna Florești 154/17.04.2014

SC U.S.I. SRL: Plan integrat de calitate a aerului pentru aglomerarea Cluj-Napoca

Europa în conformitate cu cerințele Convenției UNECE privind transportul poluării aerului la mare distanță și cu cele ale Directivei UE privind plafoanele emisiilor la nivel național.

În România, Ghidul EMEP/EEA reprezintă metodologia oficială utilizată atât pentru elaborarea inventarelor naționale de emisii care se raportează periodic la Agenția Europeană de Mediu (European Environmental Agency – EEA), cât și pentru elaborarea inventarelor locale de emisii utilizate pentru modelarea calității aerului în zone și aglomerări. Este important de precizat că aplicarea unei metodologii unitare pentru determinarea emisiilor de poluanți asigură, pe de o parte, comparabilitatea și compatibilitatea rezultatelor, indiferent de scara la care se elaborează inventarele de emisii, iar pe de altă parte, echitatea în elaborarea și aplicarea politicilor de protecție a calității aerului, respectiv, ale planurilor de management al calității aerului.

Ghidul EMEP/EEA nu include factori de emisie pentru calculul emisiilor de compuși organici volatili din structura COV_{nm}. Pentru a calcula emisiile acestor substanțe, importante în special din cauza potențialului odorant al acestora, au fost utilizate rezultatele publicate în anul 2004 în *Journal of the Science of Food and Agriculture No. 84* de un grup de cercetători din Marea Britanie – P.J. Hobbs, J. Webb, T.T. Mottram, B. Grant și T.M. Misesebrook „Emissions of volatile organic compounds originating from UK livestock agriculture”. Cercetările au fost finanțate de Departamentul pentru Mediu, Alimentație și Afaceri Rurale (DEFRA) al Guvernului Marii Britanii, departament responsabil cu politicile și cu legislația pentru mediu, alimentație și afaceri rurale.

De asemenea, Ghidul EMEP/EEA nu include factori de emisie pentru calculul emisiilor de metan. Deoarece metanul reprezintă, alături de amoniac, una dintre cele două substanțe principale care se emit în aer ca urmare a creșterii animalelor s-a considerat utilă cunoașterea emisiilor acestui compus. Au fost preluate și elementele conținute în „Ghidul IPCC pentru inventarele naționale de gaze cu efect de seră, 2006” (2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories), Volumul 4 – Agricultură și Silvicultură.

Astfel în realizarea modelelor de dispersie a noxelor s-a insistat pe monitorizarea amoniacului ce reprezintă atât maror cuantificabil al prezenței și dispersiei mirosurilor, cât și element de raportare superpozabil în sistemul de monitorizare de mediu. Mai mult decât atât, situațiile conflictuale generate repetat la nivel local, au avut ca punct de plecare generarea de disconfort cauzat de mirosurile provenind de la platformele agro-zootehnice.

În aceste condiții se impune ca monitorizarea să se realizeze în continuare urmărinduse emisiile de amoniac de la nivelul amplasamentului.

5.2. Rezultatele determinărilor cu privire la factorul de mediu apă

În scopul monitorizării factorului de mediu apă, au fost stabilite două căi distincte, după cum urmează:

- a. Pentru apele vidanțate, urmărindu-se conformarea la NTPA002, stabilindu-se următorii parametri de urmărit:
 - pH
 - materii în suspensie
 - CBO5
 - CCO-Cr
 - azot amoniacal
- b. Pentru apele subterane (din puțurile de hidro-observație), urmărindu-se potențialul de afectare a pânzei faticice ca urmare a infiltrațiilor provenite ca urmare a funcționării/operării fermei, stabilindu-se următorii parametri de urmărit:
 - pH
 - amoniu
 - nitrați
 - nitriți
 - CCOMn

Ape uzate

Primele buletine de analiză de realizat (2012) au reprezentat proba de referință pentru determinările subsecvente (consecutive). Atunci când s-au efectuat două reprize de vidanjare (2017 și 2018), au fost prelevate probe de la ambele șarje de ape uzate.

O situația supra determinărilor pentru apele uzate este prezentată în tabelul nr.9:

Tabel 9. Situația determinărilor nivelelor de încărcare cu poluanți pentru apele uzate (vidanțate)

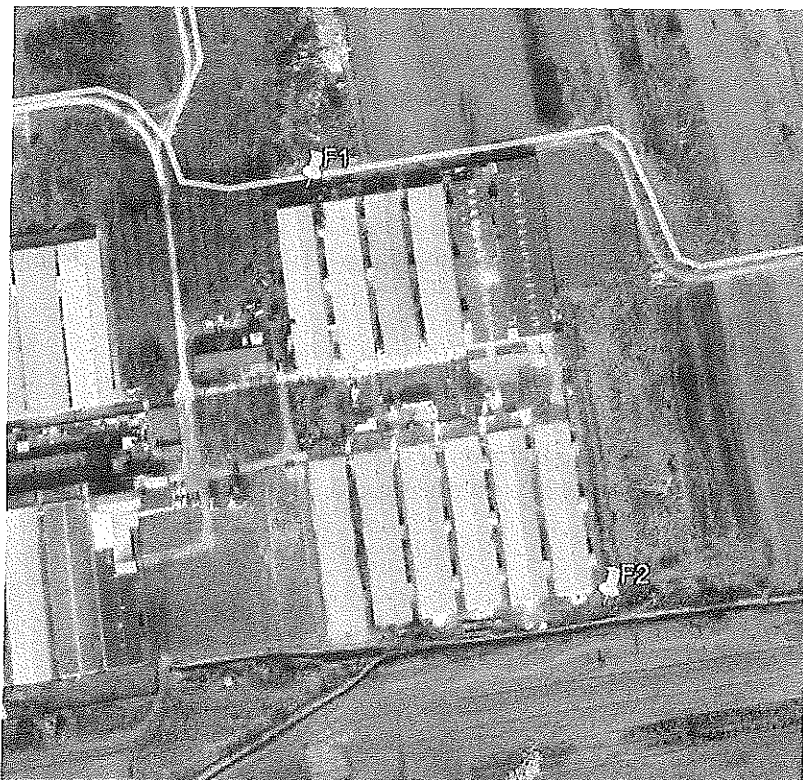
Parametru	NTPA002	2012	2013	2014	2015	2016	2017		2018		2019	
pH	6.5-9.5	-	7.57	7.58	6.71	6.72	7.2	7.1	6.5	6.7	6.6	6.6
Materii în suspensie	350 mg	-	34	34	133	590	54	320	8.5	72	28.3	14
CBO ₅	300mgO ₂ /dm ³	-	2.77	8	18.5	18.1	4.4	8.5	8.1	21.3	15.2	36.4
CCOCr	500mg	-	<30	-	-	50.8	<30	44.6	<30	55.6	93.3	69.3
N amoniacal	30mg/dm ³	-	0.12	3.84	0.273	1.1	0.43	0.87	1.3	9.55	4.6	11.5

Parcurgând rezultatele analizelor întreprinse pentru apele uzate, se observă că la nivelul anului 2016 apare un singur episod de depășire a parametruului materii în suspensie. În acest sens, arătăm că la nivelul anului 2016 a fost înregistrată o avarie a rețelei de canalizare ce a preluat debitele unei viituri locale ce a apărut pe amplasament în urma unei ploi torențiale și care a antrenat cantități mari de noroi, afectând astfel bazinul de retenție al apelor uzate.

Pentru toți ceilalți parametri se observă că nu au fost înregistrate depășiri.

Ape subterane

Pentru apele subterane, monitorizarea s-a realizat în baza forajelor realizate la nivelul amplasamentului – 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) - vezi fig. 12.



Figură 12. Poziția puțurilor de hidro-observație

Situația determinărilor este prezentată sintetic în tabelele nr.10 și nr.11.

Tabel 4. Situația determinărilor nivelelor de încărcare cu poluanți pentru apele subterane F1 (aval)

Parametru	CMA	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
pH	0.65%	7.96	8.2	7.78	7.64	6.4	6.4	6.7	7.2
Amoniu	-	<0.01	<0.02	1.55	<0.026	1	0.068	0.67	0.16
Nitrați	8.3%	3	2.82	4.54	4.47	124.5	46	2.1	3.1
Nitriți	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
CCOMn	11.9%	<0.05	1.14	0.55	6.29	3.07	1.66	46.6	<30

Tabel 11. Situația determinărilor nivelelor de încărcare cu poluanți pentru apele subterane F2 (amonte)

Parametru	CMA	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
pH	0.65%	7.91	8.04	7.74	7.64	6.5	6.4	6.7	7.3
Amoniu	-	<0.01	<0.02	1.59	<0.026	1.5	0.063	1.49	0.37
Nitrați	8.3%	3	2.81	4.22	2.52	125.5	45	2.7	3.92
Nitriți	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
CCOMn	11.9%	<0.05	1.16	0.55	11.9	3.45	1.88	51.8	<30

Parcurgând tabelele nr. 10 și 11, și luând în considerare interpretările transmise prin RAM (validate astfel de APM Cluj), valorile concentrațiilor determinate pentru indicatorii analizați se încadrează în CMA. De observat faptul că la nivelul anului 2016 se înregistrează o creștere semnificativă a valorii nitraților ce intră în zona amplasamentului, indicată prin măsurarea valorilor de la nivelul puțului din amone. Punem această valoare crescută pe seama unor spălări de ape cu potențial de poluare și infiltrate în pânzele freatice, cel mai probabil acestea fiind rezultatul unor fenomene de ploi torențiale ce au marcat anul 2016.

Ape pluviale

Pentru apele pluviale (deși nu a reprezentat un element de monitorizat prin AIM), au fost realizate monitorizări ale încărcărilor de poluanți din secțiunea rigolei betonate a canalului colector din punctul în care acesta părăsește perimetrul (incinta) fermei exploatate de SC Puiul Regal SRL.

Situația determinărilor este prezentată sintetic în tabelul nr. 12.

Tabel 5. Situația determinărilor nivelelor de încărcare cu poluanți din apele pluviale

Parametru	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
pH	7.69	7.87	7.14	7.54	7.11	7.1	7.1	7.3
Materii în suspensie	29	37	79	120	94.9	5.7	32.5	<2
CBO5	1.5	3.78	53	24	7.57	12.8	6.3	4.9
Azot amoniacal	<0.01	0.08	0.09	0.5	0.15	0.125	0.076	0.4
P	<0.093	<0.1	<0.1	<0.62	0.15	1.36	1.49	0.36
Azotați	2.7	2	0.54	21.16	0.56	1.5	9.23	1.8
Azotiți	<0.05	<0.1	<0.05	<0.05	5.2	<0.05	0.075	0.155

Analizând tabelul de mai sus, se observă că apar depășiri ale NTPA001 (având în vedere că rigola conduce apele pluviale spre un canal colector ce apoi debușează în iazurile de la vest de traseul Autostrăzii transilvania), doar ocazional, atunci când apar unde de viitură ce spală amplasamentul (așa cum a fost cazul în anul 2016). Ținând cont de aceste aspecte, se are în vedere realizarea unor investiții de apărare prin adâncirea și lărgirea rigolei în scopul creșterii capacității de preluare



a apelor pluviale de pe amplasament și limitarea revărsării unor ape pluviale de la nivelul amplasamentelor învecinate spre amplasamentul fermei operate de SC Puiul Regal SRL.

De asemenea, se are în vedere realizarea unui bazin înierbat cu descărcare treptată în măsură a reține temporar volumele de ape pluviale, la sud de Ferma 15.

Cap. 6 – Investigații realizate la nivelul amplasamentului

6.1. Investigații privind starea parametrilor de mediu

În scopul actualizării unor date legate de apele pluviale ce spală amplasamentul, la data de 11.12.2020¹⁶, au fost realizate mai multe probe la nivelul a două rigole proximale halelor, respectiv din punctul de deversare în canalul colector, amonte față de punctul de deversare, respectiv aval față de punctul de deversare în canal, cu scopul de a se identifica eventualii poluanți generați de pe amplasament și care reprezintă elemente de responsabilizare din partea operatorului în relație cu factorul de mediu apă.



Figură 13. Puncte de prelevare a probelor de ape pluviale

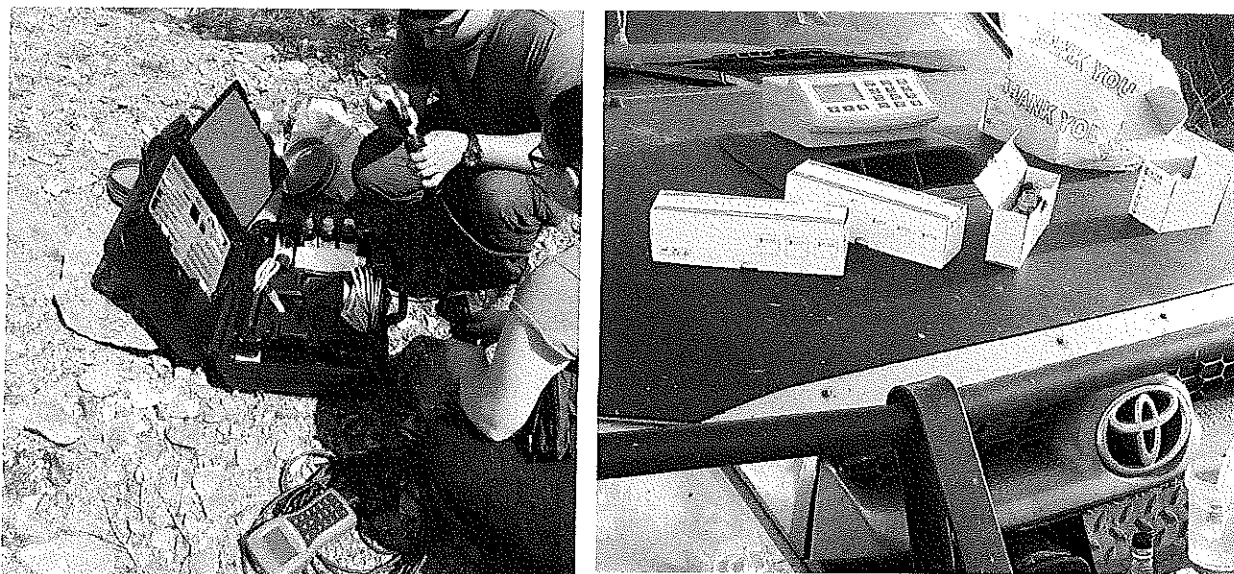
R1 – rigolă înierbată (46°44'43.47"N; 23°23'49.27"E) hala 20
 R2 – rigolă perimetrală (46°44'35.69"N; 23°23'51.08"E) hala 15
 Deversare (46°44'36.06"N; 23°23'56.18"E)
 Amonte deversare (46°44'35.90"N; 23°23'55.61"E)
 Aval deversare – (46°44'36.29"N; 23°23'59.52"E)

¹⁶ condiții meteo climatice: temperatura aerului 4°C, ploaie mărunță; durata sesiunii de prelevare a probelor de apă: 10.31-14.45.

Au fost urmăriți aceiași indicatori de calitate din apele pluviale în scopul asigurării unei superpozabilități cu rezultatele relevate în timpul campaniilor de monitorizare vezi fig. ...).

În acest sens s-au utilizat:

- Instrumentul multiparametral HI 9829¹⁷ (Hanna instruments) al sondei de bază HI7609829 și al senzorilor HI 7609829-4 de EC/Turbiditate, HI 7609829-1 pentru PH/ORP, HI 7609829-2 pentru oxigen dizolvat, HI 7609829-10 pentru Amoniu, HI 7609829-12 pentru nitriți/nitrați, conform standardelor ISO 7027.
 - Instrumentul multiparametral HI 9829 cu GPS încorporat
 - Sonda de bază HI7609829, clasa IP68 pentru imersie continuă în apă
 - Senzori:
 - o HI 7609829-4 de EC/Turbiditate, cu rezoluție de 0.1 FNU (0.0 la 99.9 FNU) 1 FNU (100 la 1000 FNU)
 - o HI 7609829-1 pentru PH/ORP, cu rezoluție de 0,01 pH
 - o HI 7609829-2 pentru oxigen dizolvat, cu rezoluție de 0.1%; 0.01 ppm (mg/L)
 - o HI 7609829-10 pentru Amoniu, cu rezoluție de 0.01 ppm la 1 ppm 0.1 ppm la 200.0 ppm
 - o HI 7609829-12 pentru nitriți/nitrați, cu rezoluție de 0.01 ppm la 1 ppm 0.1 ppm la 200 ppm
- Fotocolorimetrul portabil HI-83306¹⁸ cu capacitatea de a măsura până la 16 parametri ai calității apei folosind 23 de metode diferite. Acesta permite testarea la fața locului a unor probe de apă putându-se măsura Amoniu, Clor liber, Clor total, Crom, Cupru, Molibden, Nitriți, Nitrați, Zinc etc.



Figură 14. Realizarea analizelor de apă în teren cu ajutorul echipamentului multiparametru Hanna HI-9829 (stânga) și afotocolorimetrului portabil Hanna HI-83306 (dreapta)

Rezultatele obținute sunt prezentate sintetic în tabelul nr. 13:

Tabel 13. Situația determinărilor pentru indicatorii de calitate din apele pluviale din mai multe puncte

Indicator/anul	R1	R2	Deversare	Am. Dev.	Av. dev	NTPA001/2002 ¹⁹
pH	7.65	7.65	7.6	7.6	7.6	6.5-8.5
Materii susp.	34	31	34	34	34	35
CBO5	1.5	1.5	1.6	1.5	1.5	25

¹⁷ Pentru specificații tehnice vezi: <https://www.hannainstruments.co.uk/hi-9829-02-gps-multiparameter-meter.html>

¹⁸ Pentru specificații tehnice vezi: <https://www.hannainstruments.co.uk/hi-83306-02-multi-parameter-environmental-analysis-photometer-with-ph-meter.html>

¹⁹ valori considerate pentru descărcări din afara zonelor sensibile

Indicator/anul	R1	R2	Deversare	Am. Dev.	Av. dev	NTPA001/2002 ¹⁹
N amoniacal	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	2
Azotiti	<0.093	<0.093	<0.093	<0.093	<0.093	1
Azotați	2.5	2.6	2.5	3.4	3.4	25
P tot.	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	2

Parcurgând tabelul nr. 14, se poate discerne faptul că de la nivelul amplasamentului studiat nu sunt generați poluanți, în măsură a fi spălați de apele pluviale, purtați prin intermediul rigolelor spre canalul colector și astfel, în măsură a conduce la afectarea stării corpurilor de apă de suprafață.

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, propalegându-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.

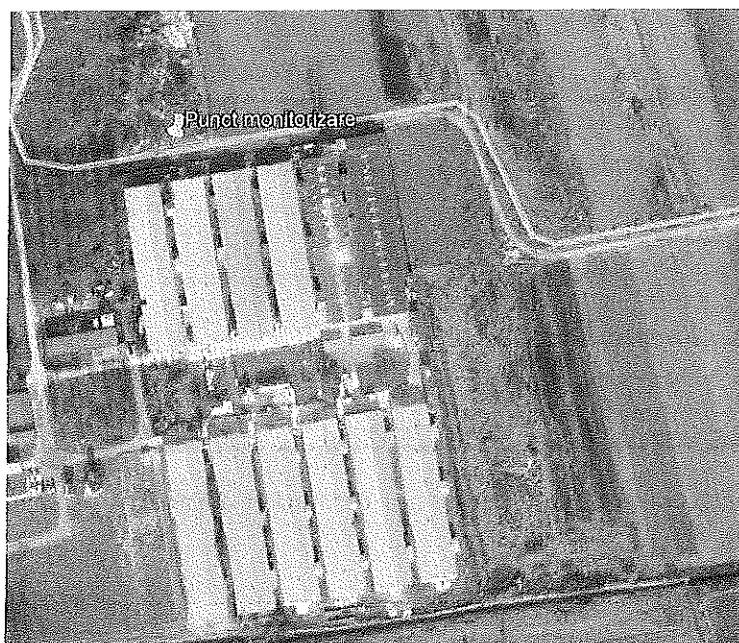
Sonometrul utilizat este un aparat portabil, cu utilizare în mediul extern dar și în interiorul unor spații închise, incinte, etc., cu funcționare stabilă, ușor de utilizat, de mare precizie și sigur pentru personalul implicat în manipularea acestuia, răspunzând standardelor impuse de legislația europeană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

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



Figură 15. Monitorizarea zgomotului generat la depopularea halei

Rezultatele monitorizării sunt prezentate sintetic în tabelul nr. 14.

Tabel 14. Monitorizarea factorului de mediu zgomot la depopularea unei hale

Ora	Înainte de depopulare			Pe durata depopulării			După depopulare		
	Min.	Max.	Med.	Min.	Max.	Med.	Min.	Max.	Med.
23.00-24.00	39.0	41.2	40.8	-	-	-	-	-	-
24.00-01.00	-	-	-	51.2	52.8	51.4	-	-	-
09.00-10.00	-	-	-	-	-	-	62.7	74.3	63.5

Parcurgând tabelul nr. 15, se poate observa că acțiunea de depopulare conduce la o creștere sensibilă a nivelului de zgomot ce se sumează nivelului de zgomot de fond, fără a depăși 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.

În aceste condiții se poate concluziona că activitatea de la nivelul fermei nu este în măsură să conducă la nivele de zgomot care să creeze disconfort la nivel local.

6.2. Analiză comparativă a criteriilor BAT

În analiza performanțelor de funcționare a fermei aparținând SC Puiul Regal SRL, au fost luate în considerare elemente 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 Pigs²⁰.

Prin AIM, s-au reținut următoarele repere de referință privind racordarea la cerințele BAT:

1. Consumul de furaj: 22-29 kg/pasăre/an
2. Consumul specific de așternut: 0.5 kg/pasăre/serie
3. Consumul specific de substanțe dezinfectante: 1l/mc
4. Consumul specific de apă: 40-70l pasăre/an

O situație asupra îndeplinirii acestor cerințe a fost analizată pornind de la RAM pentru fiecare an în parte, reținându-se ca elemente de referință producția anuală realizată²¹.

Tabel 15. Producția anuală realizată

Anul	Producție anuală realizată (capete)	Medie/hală/ciclu (capete)	Medie/ciclu (capete)
2012	698400	29100	174600
2013	698400	29100	174600
2014	698400	29100	174600
2015	698400	29100	174600
2016	698400	29100	174600
2017	698400	29100	174600
2018	652800	27200	163200
2019	652800	27200	163200

Prin RAM, s-a realizat o corespondență cu parametri de îndeplinit, arătându-se o conformare în acest sens.

²⁰ Germán Giner Santonja, Konstantinos Georgitzikis, Bianca Maria Scalot, 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

²¹ conform elementelor desprinse din RAM, respectiv din declarația titularului de activitate

În ceea ce privesc normele actualizate ale BAT²², a fost parcursă o analiză în acest sens, explicitată în tabelul nr. 16.

Tabel 16. Comparație între BAT (2017) și tehnologia de creștere aplicată în carul fermei

Cerința caracteristică BAT	Tehnici aplicate în cadrul unității	Comentariu
<i>Tehnici de producție</i> Ciclu de producție (zile): 39-45 Serii pe an: 5-8 Greutatea (kg): 1,85 – 2,15	Într-un an: 6 serii pui de carne – 42 - 45 zile/serie	Conformare Nu se impune revizuirea/adaptarea tehnicilor de creștere
Greutate (kg/m ²)	Prin Notificarea DSV s-a stabilit un potențial de ocupare de 27200 capete/hală (31.46 kg/mp ~ 15.73 capete/mp)	Conformare Nu se impune revizuirea/adaptarea tehnicilor de creștere
Raport de conversie al hranei 1.66-2.2	Pentru perioada 2012-prezent, s-a raportat un consum anual de 2600t/an; Producția medie anuală (medie de greutate de 2 kg/carcasă finisată) a fost de 1374t/an Rata de conversie obținută a fost de: 1.89	Conformare Nu se impune revizuirea/adaptarea tehnicilor de creștere
<i>Igienizare</i> După fiecare ciclu halele sunt complet curățate și dezinfectate. Durata acestei perioade variază între o săptămână și două săptămâni (Finlanda, UK) sau chiar 3 săptămâni (Irlanda).	Perioada de igienizare hale + vid sanitar după depopularea puilor de carne: 10 zile Operațiunea de igienizare cu următoarele etape: - curățenia mecanică (uscată) tractor cu cupă, finisare cu măști de nuiele; - spălarea hidromecanică cu aparat de spălat și presiune a tuturor suprafețelor interioare și exterioare (pardoseli, pereți interiori și exteriori, tavane, tubulatură și utilaje) până la îndepărtarea totală a murdăriei și a prafului; - dezinfectare cu soluții specifice (Biocid 30, GPC8 și Virkon); - văruierea pereților pentru dezinfecția în amănunt – 2 zile; - gaze;	Conformare Nu se impune revizuirea/adaptarea tehnicilor de creștere
Halele tradiționale pentru creșterea intensivă de păsări pentru carne sunt construcții simple, închise, din beton fără ferestre și cu sistem de iluminat, izolate termic și ventilate forțat.	Construcții închise, ventilația forțată cu clapete de admisie de aer. Ventilatoare de coamă ce asigură un plus de ventilație. Climatizarea și ventilarea halelor este controlată automat.	Conformare Nu se impune revizuirea/adaptarea tehnicilor de creștere

²² Emiterea AIM a fost emisă în baza BAT/BREF aferentă ediției din iulie 2003; prezenta documentație a ținut cont de forma actualizată a acestor cerințe, actualizate la 15.02.2017 prin Decizia de punere în aplicare 2017/302 a Comisiei și de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT), în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului, pentru creșterea intensivă a pasărilor de curte și a porcilor

Cerința caracteristică BAT	Tehnici aplicate în cadrul unității	Comentariu
<p>Clădirile mai pot fi construite și fără pereți laterali (cu perdele de jaluzele); ventilația forțată (pe principiul presiunii negative) este pe principiul clapetelor și al valvelor de admisie de aer. Suplimentar se pot pune clapete de ventilație pe deschideri în creasta acoperișului. Astfel se asigură zona în care sunt păsările cu un plus de circulație a aerului în timpul verilor caniculare.</p>		
<p>Clădirile închise au încălzitoare pe păcură sau gaz pentru a încălzi toată hala; radiatoarele sunt folosite pentru încălzire zonală în halele construite pentru ventilație deschisă. Iluminatul artificial și/sau un sistem de combinare a luminii naturale cu cea artificială este necesar.</p>	<p>Halele noi vor fi încălzite – în sezonul rece - cu aeroterme (pe combustibil lichid – motorină și/sau gaz). Se aplică un program de iluminare artificială</p>	<p>Conformare Nu se impune revizuirea/adaptarea tehnicilor de creștere</p>
<p><i>Adăposturi – densitate de populare</i> Păsările sunt ținute în culcușuri (paie mărunțite, rumeguș de lemn sau hârtie mărunțită), împrăștiate pe întreaga podea a halei, care este construită din beton. Dejecțiile sunt îndepărtate la sfârșitul fiecărei perioade de creștere. Se folosesc sisteme de hranire și adapare automatizate. Păsările sunt hrănite cu proteine brute adaptate.</p>	<p>Patul de creștere este din paie (sau rumeguș); dejecțiile sunt îndepărtate la finalizarea fiecărui ciclu; sunt instalate sisteme (moderne) de hrănire și adăpare complet automatizate. Rețetele respectă necesarul nutrițional, având un conținut redus de N</p>	<p>Conformare Nu se impune revizuirea/adaptarea tehnicilor de creștere</p>
<p><i>Stocare dejecții:</i> Dejecțiile solide sau din așternutul halelor sunt transportate cu un încărcător frontal sau bandă transportoare și depuse pe platforma de beton impermeabilă în zonă descrisă sau acoperită . Depozitul poate fi echipat cu pereți laterali pentru a preveni împrăștierea materialului sau apei de ploaie. Aceste construcții</p>	<p>pe amplasament se regăsesc două zone de stocare a dejecțiilor: o hală acoperită, destinată stocării dejecțiilor pe o perioadă mai lungă (zile), fiind astfel protejate de precipitații ce ar putea conduce la generarea de mirosuri; Pentru stocarea pe perioade scurte (ore), dejecțiile sunt depozitate pe o platformă betonată, în condiții meteo-climatice favorabile.</p>	<p>Conformare Nu se impune revizuirea/adaptarea tehnicilor de creștere</p>

Cerința caracteristică BAT	Tehnici aplicate în cadrul unității	Comentariu
sunt adesea conectate la un rezervor efluent pentru a stoca separat porțiunea de lichid. Rezervorul poate fi golit în mod regulat sau conținutul poate fi mutat către un depozit destinat.	De la nivelul zonelor de depozitare temporară, dejecțiile sunt reluate de către terți în baza unor contracte	
În fermele de păsari se impune a menține dejecțiile în formă uscată pentru a reduce emisiile de amoniac și pentru o mai ușoară manevrare sau manipulare.	Dejecțiile sunt gestionate în sistem uscat, acestea fiind colectate pe o litieră din paie așternută pe pardoselile halelor. Astfel ca litieră sunt utilizate paie netocate pentru colectarea și menținerea uscată a dejecțiilor. Dejecțiile sunt evacuate din hale la sfârșitul fiecărui ciclu de creștere, fiind eliminate imediat de pe amplasament prin intermediul unei firme autorizate în acest scop, pe bază de contract.	Conformare Nu se impune revizuirea/adaptarea tehnicilor de creștere
Consumul de apă: - rația medie apă/furaj (litri/kg): 1, - 1,9; - consum de apă per ciclu (l/cap/ciclu): 4,5- 11; - consum anual de apă (l/pasăre/an): 40 – 70 - consum estimativ de apă pentru curățirea halelor (m^3 apă/ m^2) = $0,002 \div 0,02$; - (m^3 apă/ m^2 per an) = $0,012 \div 0,120$	Sistemul de adăpare este constituit din linii de adăpatori semiautomate cu niplu care sunt racordate la rețeaua de apă din hală. Pentru fiecare hală sunt montate 4 linii de adăpare, fiecare cu lungime de aproximativ 90m. Consum determinat, conform înregistrărilor de la nivelul halelor: - consumul specific pe un pui/zi se încadrează în limitele BAT - consumul specific de apă pentru spălarea halelor se încadrează în limitele BAT	Conformare Nu se impune revizuirea/adaptarea tehnicilor de creștere
Imprăștierea pe teren a dejecțiilor de păsări Directiva Nitraților stabilește condițiile minime de aplicare a dejecțiilor pe teren cu scopul de a furniza tuturor apelor un nivel general de protecție împotriva poluării de la compușii de azot și condițiile adiționale pentru a aplica dejecțiile pe teren în zone vulnerabile. BAT se bazează pe respectarea tuturor acțiunilor următoare: - aplicarea măsurilor nutriționale	În aplicarea pe teren a dejecțiilor se vor aplica bunele practici agricole legiferate în țara noastră și armonizate cu cerințele UE. Responsabilitatea revine terților. Se asigură demersul prin completarea unor Declarații conforme în acest sens.	Conformare Nu se impune revizuirea/adaptarea tehnicilor de creștere

Cerința caracteristică BAT	Tehnici aplicate în cadrul unității	Comentariu
<p>- omogenizarea dejecțiilor ce vor fi împrăștiate în condițiile adecvate pentru teren și cereale</p> <p>- administrarea împrăștierii dejecțiilor pe teren utilizând tehnicile care sunt BAT pentru împrăștierea dejecțiilor pe teren. BAT este de a minimiza emisiile de la dejecții în sol și pânza freatică prin corelarea cantității de deșeuri cu cerințe previzibile ale cerealelor (azot și fosfor).</p>		
<p>Tehnici de reducere a consumului de apă:</p> <p>- curățarea halelor și a echipamentelor la sfârșitul fiecărei perioade de creștere cu jeturi de apă sub presiune. Este importantă stabilirea unui echilibru între igienizare și utilizarea pe cât este posibil a unei cantități minime de apă;</p> <p>- calibrarea regulată a instalațiilor de adăpare pentru evitarea pierderilor;</p> <p>- înregistrarea consumului de apă și detectarea și repararea defecțiunilor ce generează scurgeri.</p>	<p>O reducere a consumului de apă la ferme poate fi realizată reducând pierderile prin scurgere când se adapă animalele și reducând toate celelalte utilizări nu neaparat legate de necesitățile nutriționale. Utilizarea rațională a apei poate fi considerată a fi o parte a unei bune practici și poate cuprinde următoarele acțiuni:</p> <p>- curățarea adăposturilor pentru animale și echipamentelor cu curățitoare de înaltă presiune la sfârșitul ciclului de creștere al fiecărui lot de animale. Cu toate acestea este important a se găsi un echilibru în ceea ce privește curățenia și strategia reducerii consumului de apă.</p> <p>- calibrarea regulată a instalațiilor pentru apa de băut pentru evitarea pierderilor prin scurgere</p> <p>- ținerea de înregistrări referitoare la consumul de apă prin folosirea contoarelor de apă</p> <p>- detectarea și repararea urgentă a scurgerilor</p>	<p>Conformare</p> <p>Nu se impune revizuirea/adaptarea tehnicilor de creștere</p>
<p>Apa uzată tehnologică:</p> <p>In fermele avicole se recomandă depozitare/menținerea dejecțiilor în stare uscată pentru a reduce emisiile de amoniac.</p> <p>Apa uzată este stocată în bazine separate, poate fi aplicată pe teren agricol în cantități reduse amestecată cu apa de irigații, sau</p>	<p>Bazinele de stocare ape uzate sunt vidanțate, la cerere – de către o societate specializată pe baza contractului încheiat între cele două societăți.</p>	<p>Conformare</p> <p>Nu se impune revizuirea/adaptarea tehnicilor de creștere</p>

Cerința caracteristică BAT	Tehnici aplicate în cadrul unității	Comentariu
poate fi tratată ulterior (BAT cap.2, pag.94)		
<p>Consum de energie: La fermele pentru pui de carne, consumul principal are loc în următoarele zone:</p> <ul style="list-style-type: none"> * încălzire locală în faza inițială a ciclului care se efectuează cu încălzitoare aer cald; * distribuția și uneori pregătirea furajelor; * ventilația halelor, care uneori variază în perioadele de iarnă și de vară; 	Consumurile energetice se încadrează în limitele BAT	Conformare Nu se impune revizuirea/adaptarea tehnicilor de creștere
<p><i>Iluminarea</i> Halele de păsări pot folosi numai lumina artificială sau pot folosi și lumina naturală. Iluminatul este de asemenea important în creșterea păsărilor. Sunt aplicate diferite scheme de iluminare cu alternări ale perioadelor de lumină și întuneric.</p>	<p>Se folosește un sistem de iluminat artificial, prevăzut cu becuri economice, un sistem de ridicare în tavan a sistemului de iluminat și un mecanism de reglare a intensității luminoase.</p> <p>În prima perioadă de viață (prima săptămână) intensitatea luminii trebuie să fie mare, în jur de 20 lux/ mp, pentru ca puii să depisteze ușor sursa de hrănire și adăpare.</p> <p>Programul de iluminat al halelor are influență asupra dezvoltării puilor de carne.</p> <p>A fost generat un program de iluminare corespunzător, adaptat ritmului de creștere.</p>	Conformare Nu se impune revizuirea/adaptarea tehnicilor de creștere
<p><i>Reducerea consumurilor de energie</i> Sunt considerate BAT următoarele măsuri:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Izolarea clădirilor în regiuni cu temperaturi ambientale reduse • Optimizarea designului sistemului de ventilație în fiecare adăpost pentru a oferi un bun control al temperaturii • Evitarea rezistenței în sistemele de ventilație prin inspecția frecventă și curățarea conductelor și ventilelor • Aplicarea iluminării cu energie redusă. 	Fiecare hală este dotată cu termosisteme și elemente ce cresc eficiența energetică, parcurgând etape de modernizare și re tehnologizare încă de la începutul anilor 2000.	Conformare Nu se impune revizuirea/adaptarea tehnicilor de creștere Sunt prevăzute măsuri punctuale de întreținere a clădirilor.

Cerința caracteristică BAT	Tehnici aplicate în cadrul unității	Comentariu
<p>Monitorizarea regulată a consumului de apă, a consumului de energie (gaz, electricitate, combustibil), cantitățile de hrană pentru animale, reziduurile apărute și aplicarea în teren a fertilizatorilor anorganici și dejecțiilor va constitui baza pentru analiză și evaluare. Monitorizarea ar trebui să ajute în identificarea situații anormale și permite ca să fie întreprinse acțiuni corespunzătoare.</p>	<p>Furajarea puilor, în fiecare hală, se face cu ajutorul unei instalații amplasată pe lungimea halei ce funcționează în circuit închis. Instalația de furajare este alimentată cu ajutorul unui transportor spiromatic de la buncărul din exterior în buncărul de furaj al liniei.</p>	<p>Conformare Nu se impune revizuirea/adaptarea tehnicilor de creștere</p>
<p>Existența unui plan de acțiune pentru evenimente neprevăzute care să includă:</p> <ul style="list-style-type: none"> * un plan al fermei arătând sistemele de drenaj și surse de apă * detalii despre echipamentele disponibile în fermă, sau disponibile la cerere, care pot fi utilizate la rezolvarea problemei de poluare (ex. pentru stoparea drenajelor din câmp, canale cu stăvilari, sau ecrane de spumă pentru reținerea pierderilor petroliere din scurgeri) * numere de telefon de la serviciile de urgență și autorități, și altele, cum ar fi de la proprietarii de teren din aval și de la analiștii în probleme de apă * planuri de acțiune pentru anumite evenimente potențiale, cum ar fi incendii, scurgeri de la depozitele de dejecții, prăbușirea depozitelor de mixtură de dejecții, scurgere necontrolată din depozitul de dejecții, și pierderi de produse petroliere prin scurgeri. 	<p>Plan prevenire poluări accidentale Plan de intervenție pentru situații de urgență.</p>	<p>Conformare Nu se impune revizuirea/adaptarea tehnicilor de creștere Planurile urmează a fi revizuite și actualizate</p>
<p>Existența unui program structurat pentru întreținere și reparație utilaje și aparatură, aplicarea acestuia va reduce probabilitatea de apariție a problemelor.</p>	<p>Program de inspecție și revizie aparatură și utilaje</p>	<p>Conformare Nu se impune revizuirea/adaptarea tehnicilor de creștere Planul urmează a fi revizuit și actualizat</p>

Cerința caracteristică BAT	Tehnici aplicate în cadrul unității	Comentariu
<p><i>Management nutrițional – cu consecințe semnificative în reducerea emisiilor poluante</i></p> <p>Măsurile nutriționale caută să reducă cantitatea de pierderi de azot din azotul nedigerat sau catabolizat, care este eliminat apoi prin urină.</p> <p>Se pot distinge două tipuri de tehnici și acestea sunt:</p> <p>1. Îmbunătățind caracteristicile hranei, ex. prin:</p> <ul style="list-style-type: none"> * aplicare de nivele joase de proteine, utilizarea de amino acizi și compuși inrudiți; * aplicare de nivele joase de fosfor; * utilizarea de enzime; * aplicarea rațională de substanțe pentru promovarea creșterii; * utilizarea sporită a materiilor prime bine digerabile. <p>2. Formularea unei rețete de hrană echilibrată cu o rată de conversie optimă bazată pe fosfor și amino acizi digerabili (urmând conceptul proteinei ideale).</p>	<p>În cadrul fermei există preocupari permanente de îmbunătățire a hranei pentru păsări și de a aplica un management nutrițional corespunzător.</p> <p>Formula nutrițională și sistemul de furajare (pe faze) aplicate în fermă aparținând răspunde cerințelor BREF/BAT de a diminua cantitățile de nutrienți din dejecțiile de pasăre.</p> <p>Stocarea furajelor în fermă se face în silozuri, practică acceptată de BAT.</p> <p>Instalațiile de furajare cu care sunt echipate halele asigură minimizarea pierderilor de furaj.</p> <p>Consumul de furaj al păsărilor se înscrie în normele de consum recomandate de BAT.</p> <p>Sistemele de adăpare utilizate sunt conforme cu instalațiile de adăpare recomandate de BAT.</p>	<p>Conformare</p> <p>Nu se impune revizuirea/adaptarea tehnicilor de creștere</p>
<p>Pentru păsări de carne, hrănirea pe faze de creștere este aplicată curent în câteva țări UE.</p> <p>Această implică divizarea cerințelor lor în trei faze în care păsările pentru carne arată o considerabilă schimbare în cerințele lor nutriționale.</p>	<p>Hrana folosită este de tip furaj combinat, furajarea făcându-se pe 4 tipuri de rețete: prestarter, starter, finisare 1 și finisare 2.</p>	<p>Conformare</p> <p>Nu se impune revizuirea/adaptarea tehnicilor de creștere</p>
<p>Calitatea hranei administrată păsărilor determină calitatea produselor obținute. Hrana, care poate fi preparată în instalații amplasate în fermă sau care poate fi adusă de la unități situate în afara perimetrului fermei, este depozitată în silozuri adiacente halelor de creștere a păsărilor.</p> <p>Formula nutrițională este foarte importantă atât din punct de</p>	<p>Alimentația puilor pe toată perioada de creștere se face cu furaj echilibrat fabricat după rețete optimizate conform cerințelor puilor de carne.</p> <p>Rețetele de furajare, care se vor fabrica în funcție de vârsta puilor, vor cuprinde în amestec cereale, șroturi proteice, premix vitamino-mineral și alți aditivi furajeri, astfel încât să se realizeze un spor mediu de 50 g/zi furajată.</p>	<p>Conformare</p> <p>Nu se impune revizuirea/adaptarea tehnicilor de creștere</p>

Cerința caracteristică BAT	Tehnici aplicate în cadrul unității	Comentariu
<p>vedere al nivelului de producție, al calității impuse pentru carnea de pasăre, cât și pentru asigurarea nivelului energetic și a nutrienților esențiali (aminoacizi, minerale, vitamine) vieții păsărilor. Atât formula nutrițională de bază, cât și substanțele adiționale utilizate sunt reglementate la nivel european. Pentru fiecare aditiv este specificat dozajul maxim, speciile pentru care este aplicabil, vârsta propice administrării, perioada de administrare și de observație.</p>	<p>Pentru 1 kg spor consumul de furaj este de circa 1,9 kg furaj/kg spor. Evoluția greutății corporale și a compoziției chimice a puilor de carne, în special în funcție de vârstă, conform unui calcul matematic are loc o creștere treptată a sporului de greutate bazat pe un spor proteic, care atinge maximum la vârsta de 42 de zile.</p> <p>Furajarea se face la discreție, în tăvițe, norma fiind de o tăviță sau un cofraj dublu la 100 de pui în prima săptămână. Administrarea furajului se face în strat subțire pentru a fi consumat în maxim 4 ore de la administrare (pentru a preveni alterarea).</p> <p>Începând cu a doua săptămână se trece la furajarea cu utilaj specific creșterii la sol, la discreție. Înălțimea tăvițelor de furajare este în funcție de vârsta și ritmul de creștere, raportându-se la nivelul umărului puului. Frontul de furajare și adăpare este foarte important pentru obținerea de rezultate bune în creșterea puilor de carne.</p> <p>Pentru modernizarea halelor de creștere a puilor de carne se va achiziționa o instalație automată atât de furajare cât și de adăpare, astfel vor exista conducte de transport al furajelor în lungul halelor de creștere care vor alimenta tăvițele hrănitorelor automat pe măsură ce cantitatea de furaje din tăvile de furajare scade.</p> <p>În ceea ce privește adăparea, aceasta se realizează cu picurătoare care sunt puse în funcțiune la atingerea de către ciocul păsării acestora, sistemul de alimentare a dispozitivelor se face printr-un sistem de țevi de distribuție a apei în lungul halei.</p> <p>Pentru a se asigura adăparea tuturor păsărilor se va amplasa pe conducta de apă un picurător la 12 pui. Frontul de furajare trebuie calculat pentru o încărcătura de 75 pui/tăviță.</p> <p>În funcție de aceste date s-a ales numărul de hrănitore ce se vor amplasa</p>	



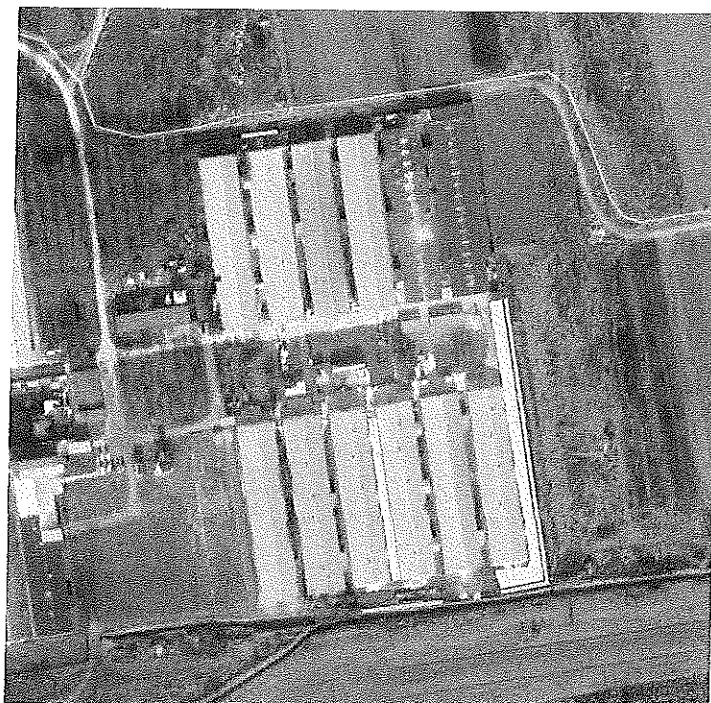
Cerința caracteristică BAT	Tehnici aplicate în cadrul unității	Comentariu
	în lungul tubului de transport furaje. Furajele combinate sunt aduse de la furnizori și se depozitează în buncăre; descărcarea se realizează mecanic.	





Cap. 7 – Propuneri privind optimizarea gestiunii obiectivului

În scopul optimizării gestiunii și funcționării obiectivului, propunem:

1. Parcurgerea unui program atent de ecologizare a întregului amplasament, putând fi ocazional observate unele deșeuri ce sunt purtate de vânt (dinspre zonele proximale);
2. Implementarea unui program de revitalizare a spațiilor verzi și de plantare a unei perdele perimetrice din specii lemnoase rapid crescătoare (plop), respectiv a unui aliniament de specii arbustive. Dat fiind faptul că între fermele operate de SC Puiul Regal SRL există intercalate o serie întreagă de alte elemente ce nu aparțin companiei, au fost propuse măsuri punctuale prezentate sintetic în fig. nr. 16.
3. Din punct de vedere a respectării tehnologiilor BAT, acestea sunt respectate în cea mai mare parte, fiind necesare unele ajustări privind numărul de capete ce pot fi populate la nivelul halei, astfel:

-	25935	capete/hală
-	103740	efectiv de creștere/ciclu
-	622440	producție totală/annual (6 cicluri)
4. În scopul minimizării impactului potențial generat de miros, propunem ca la îndepărtarea patului de creștere, acesta să fie încărcat direct în saci tip big-bag, direct în hale, depozitat ca atare în stive (pentru perioade scurte (de până la 72 de ore), în depozitul de dejecții acoperit sau pe platforma betonată și acoperit în acest caz cu o prelată), urmând să fie încărcat ca atare de către terții ce preiau aceste dejecții. În acest mod se evită manipularea și răscolirea dejecțiilor în fazele de curățare, încărcare, depozitare și reîncărcare în vederea evacuării, diminuându-se astfel semnificativ riscurile asociate generării de mirosuri.
 În plus, dejecțiile sunt păstrate uscate, fiind ferite astfel de umectarea ce rămâne responsabilă de generarea reacțiilor biochimice ce au ca efect producerea de mirosuri.



-  perdele verzi din specii lemnoase
-  revitalizare spatii verzi
-  perdele verzi arbustive
-  bazin retentie ape pluviale

Figură 16. Elementele-reper ale programului vizând revitalizarea spațiilor verzi de la nivelul amplasamentului

Cap. 8 - Interpretarea rezultatelor și recomandări pentru acțiunile viitoare

8.1. Interpretarea rezultatelor

Parcurgând rezultatele analizelor parcurse în etapa de monitorizare a funcționării obiectivului, nu au fost înregistrate depășiri ai parametrilor urmăriți în măsură a evidenția o funcționare defectuoasă sau o gestiune neconformă a fermei operate de SC Puiul Regal SRL.

Episoadele de depășiri înregistrate (ex. suspensii solide în apele uzate) au fost generate de evenimente fortuite (ploi torențiale) și nu pot fi puse în legătură cu funcționarea fermelor.

De asemenea nu se observă o relație între etapele operaționale și nivelul imisiilor de amoniac ce marchează și efluenți cu potențial de discomfort (mirosuri).

Nivele crescute ale unor poluanți în apele freactice au apărut episodic (2016) fiind puse de asemenea pe cauze, altele decât cele datorate funcționării obiectivului, poluanții apărând atât în amonte de obiectiv cât și în aval, fiind astfel intuită o poluare generată de surse situate proximal, la sud de zona fermei, pe direcția de scurgere a apelor freactice (posibil tot datorită infiltrării masive a unor ape de spălare consecutive căderilor masive de precipitații).

8.2. Recomandări pentru acțiunile viitoare

În scopul unei cât mai exacte decelări a unor eventuale situații de risc ce ot fi generate de la nivelul fermei operate de SC Puiul Regal SRL, propunem reconfigurarea Planului de monitorizare, astfel încât acesta să răspundă nevoii de informare exactă asupra responsabilității potențiale de mediu.

Se recomandă asumarea unui program atent de revitalizare funcțională a fermei, presupunând:

- o igienizare atentă a întregului areal funcțional al fermei
- o revitalizare a spațiilor verzi ce va presupune inclusiv plantarea unor perdele verzi arbustive și lemnoase
- realizarea unui bazin de retenție temporară a apelor pluviale
- reconfigurarea și creșterea capacității funcționale a sistemelor de rigole pluviale

Recomandăm de asemenea utilizarea de saci tip big-bag pentru colectarea, manipularea și depozitarea mai eficientă și mai sigură a dejecțiilor.

Nu în ultimul rând, recomandăm 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, creindu-se astfel o incintă de prefiltrare a aerului spre zona posterioară a halelor. Sistemul²³ este unul extrem de simplu de realizat și foarte eficient, fiind utilizat în prezent în mod curent la nivelul unui număr mare de ferme.

²³ 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 1207

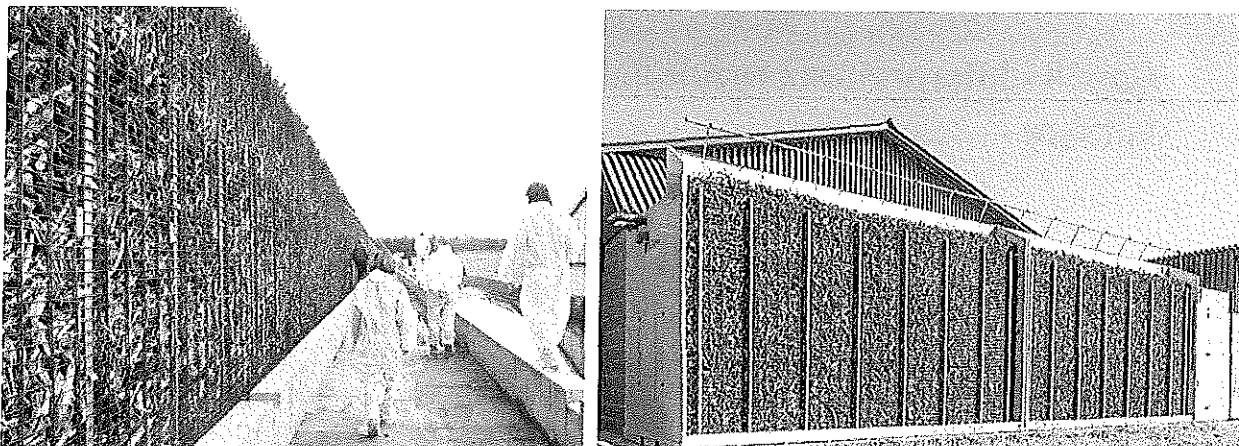


Figura..... Modele ale unor sisteme de bio-filtrare a aerului a plasate în zona de exhaustare a aerului din interiorul halelor de creștere intensivă

De asemenea, se impune asumarea demersurilor administrative în vederea desemnării perimetrului de protecție sanitară stabilit conf. prevederilor OM 119 din 2014 cu completările și modificările ulterioare și aplicarea normelor legale ce derivă din acestea de către autoritățile locale.

8.3. Propunere Plan de monitorizare

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

Tabel 17. Parametri de monitorizare propuși în cadrul Planului de monitorizare

Factor de mediu	Frecvență / moment de prelevare	Comentarii
Zgomot	La depopularea halelor; 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 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 halelor (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 halelor (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)

Factor de mediu	Frecvență / moment de prelevare	Comentarii
Apă uzată	La vidanjarea bazinelor, urmărindu-se respectarea NTPA002 pentru parametrii: - pH - materii în suspensie - CBO5 - CCOMn - Cl - Produse petroliere - N amoniacal - azotați - azotiți - P total	- bazin betonat vidanjabil de 4 mc ce deservește filtrul sanitar al Halei 20 - bazin betonat vidanjabil de 6 mc ce deservește filtrele sanitare ale halelor 15, 16 și 18
Apă pluvială	În secțiunea aferentă punctelor de scurgere a rigolelor perimetrice ale halelor în canalul colector urmărindu-se respectarea NTPA001 pentru parametrii: - pH - 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)	Frecvență: trimestrială
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.

Cap. 9 – Concluzii generale și recomandări pentru reducerea poluării

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 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.).
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 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 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.

Repere bibliografice

1. *** (1987): "Aer din zonele protejate - Condiții de calitate - STAS 12574-87", RSR, Comitetul Național pentru Știință și Tehnologie, Inst. Rom. de Standardizare
2. *** (1993): "Larousse de la Nature", Vol. I: La Planete de la Vie, Vol. II: La Flore et la Fauna, Ed. Larousse, Paris
3. *** (1995): "Europe's Environment - The Dobris Assessment", European Environment Agency, Ed. David Stanners & Philippe Bourdeau, Copenhagga 1995
4. *** (2004-2006): "The implementation of the EU Nature Conservation Legislation in Romania", MMGA, Ameco, EVD proiect: PPA03/RM/7/5
5. *** „Formularele standard de desemnare a siturilor natura 2000”; www.n200biodiversity.ro
6. Bălan, M. (2007): „Energii regenerabile”, UT Press, Cluj-Napoca
7. Bănăduc, D., (2006): "Important Areas for Fish in Romania - The implementation of EU Nature Conservation Legislation in Romania", Final Report, Bureau Waardenburg bv. & Ecotur Sibiu
8. Biebighauser, T., R. (2002): "A Guide to Creating Vernal Ponds", USDA Forest Service, Ducks Unlimited, Inc. & I. Walton League of America, S. Morehead, KY 40351, USA
9. Botnariuc, N., Tatole, V (2005): "Cartea Roșie a Vertebratelor din România", Acad. Rom., Muz. Naț. Ist. Nat. "Gr. Antipa", București
10. Cherenisinoff, N. P., Bendavid-Val, A. (2001): "Green Profits", The Manager's Handbook for ISO 14001 and Pollution Prevention, Butterworth-Heinemann, Woburn, MA
11. Chiriac, V., Ghedemin, V., Ionescu-Sisesti, Vl., Negulescu, C.A.L. (1977): "Epurarea apelor uzate si valorificarea rezidurilor din industria alimentara si zootehnica", Ed. Ceres, Bucuresti
12. Ciplea, L., I., Ciplea, Al. (1978): "Poluarea mediului ambiant", Ed. Tehnica, Bucuresti
13. Coste, I. (1982): "Omul, biosfera si resursele naturale", Ed. Facla, Timisoara,
14. Davis, L., S., Johnson, K., N., Bettinger, P., S., Howard, Th., E. (2001): "Forest Management", IVth Ed., Mc. Graw Hill Eds.
15. Delbaere, B. (2002): "Biodiversity Indicators and Monitoring: Moving Towards Implementation", ECNC, Tilburg, Netherlands
16. Gherasimov, I., P. și Colab. (1960): "Monografia geografică a României - vol. I Geografia Fizică", Ed Acad R.P.R., București
17. Gilbert, G., Gibbons, D., W., Evans, J. (1995): "Bird Monitoring Methods", RSPB
18. Grigorescu, A. (2000): "Managementul proiectelor de mediu", Ed. Dacia Europa Nova, Lugoj
19. Grigorescu, A. (2000): "Managementul proiectelor de mediu", Ed. Dacia Europa Nova, Lugoj
20. Gruin, M. (1996-1997): "Evaluarea impactului asupra mediului", Curs de specializare postuniversitara, Eco-management industrial, Univ. Tehnica din Cluj - Napoca,
21. Gruin, M. (1996-1997): "Evaluarea impactului asupra mediului", Curs de specializare postuniversitara, Eco-management industrial, Univ. Tehnica din Cluj - Napoca,
22. Iancu, I., Iancu, V. (1984): "Padurea si apa", Ed. Stiintifica si enciclopedica, Bucuresti
23. Ichim, R. (1994): "Bazele ecologice ale gospodăririi vanatului în padurile din zona montană", Ed. Ceres, Bucuresti
24. Ionel, A., Manoliu, Ai., Zanoschi, V. (1986): "Cunoașterea și ocrotirea plantelor rare", Ed. Ceres, Bucuresti
25. Ionescu, Al., Barabas, N., Lungu, V. (1992): "Ecologie si protecția mediului", Imprimeria "Ceresi", Bucuresti
26. Ionescu, M., Cusa, V. (1988): "Indrumar metodologic de toxicologie acvatica", Consiliul national al apelor, Institutul de cercetari si proiectari pentru gospodăria apelor
27. Kudrna, O. (1986): „Aspects of the Conservation of Butterflies in Europe” – In: Butterflies of Europe 8, Kudrna, O. (ed.), Aula-Verlag, Wiesbaden, pp. 323
28. Marinescu, D. (2003): "Tratat de dreptul mediului", Ed. All Beck, Bucuresti
29. Mihuț, S., Dincă, V., E. (2006): "Important Areas for Butterflies - The implementation of EU Nature Conservation Legislation in Romania", Final Report, Bureau Waardenburg bv. & CFMCB
30. Mohan, Gh., Ardelean, A. (1993): "Ecologie si protectia mediului", Manual preparator, Ed. "Scaul", Bucuresti,
31. Platon, V. (1997): "Protecția mediului și dezvoltarea economica", Institutii și mecanisme în perioada de tranziție, Ed. Didactica și pedagogica, Bucuresti,
32. Pop, T. (1996-1997): "Monitorizarea mediului și controlul poluării", Curs de specializare postuniversitara, Eco-management industrial, Univ. Tehnica din Cluj - Napoca,
33. Popse, C., Vrabet, M. (1996-1997): "Legislație și etici de mediu", Curs de specializare postuniversitara, Eco-management industrial, Univ. Tehnica din Cluj - Napoca,
34. Preda, V., Soran, V., Nemes, M. (1978): "Ecosistemele artificiale și însemnătatea lor pentru omenire", Lucrările simpozionului din 14 ianuarie 1977, Academia Republicii Socialiste Romania, Filiala Cluj-Napoca, Subcomisia Om și Natura
35. Rosetti-Balanescu, C. (1961): "Urmele animalelor salbatice", Ed. Stiintifica ,
36. Rosu, Al., Ungureanu, I. (1977): "Geografia mediului înconjurător", Ed. Didactica și Pedagogica, Bucuresti
37. Rosu, Al., Ungureanu, I. (1977): "Geografia mediului înconjurător", Ed. Didactica și Pedagogica, Bucuresti
38. Rusu, T. (1996-1997): "Tehnologii nepoluante", Curs de specializare postuniversitara, Eco-management industrial, Univ. Tehnica din Cluj - Napoca,
39. Sârbu, A., & Colab. (2006): "Important Areas for Plants - The implementation of EU Nature Conservation Legislation in Romania", Final Report, Bureau Waardenburg bv. & Ecotur Sibiu
- Stugren, B. (1994): "Ecologie teoretica", Ed. "Sarmis", Cluj-Napoca
40. Seppel, R., (2003): "Computer-Based Environmental Management", Wiley-VCH Eds., USA
41. Tumanov, S. (1989): "Calitatea aerului", Ed. Tehnica, Bucuresti

Acte normative

- Legea pentru modificarea și completarea Legii protecției muncii nr. 90/1996, publicată în M. Of. nr. 522/24 oct. 2000
- Hotărârea de Guvern 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, publicată în M. Of. nr. 659/5 sep. 2002
- Hotărârea de Guvern nr. 2151/2004 privind instituirea regimului de arie naturală protejată pentru noi zone, publicată în M. Of. nr. 38/12 ian. 2005
- Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 16/2001 privind gestionarea deșeurilor industriale reciclabile, publicată în M. Of. nr. 66/7 feb. 2001 și republicată în M. Of. nr. 104/7 feb. 2002
- Ordinul nr. 388/1996 privind aprobarea Normelor metodologice în aplicarea prevederilor Legii protecției muncii nr. 90/1996, Ministerul Muncii și Protecției Sociale publicat în M. Of. nr. 249/15 oct. 1996
- Ordinul 184/1997 pentru aprobarea procedurii de realizare a bilanțurilor de mediu, Ministerul Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului, M. Of. nr. 303 bis/6 noi. 1997
- Ordinul nr. 756/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului, Ministerul Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului, M. Of. nr. 303 bis/6 noi. 1997
- Directiva Consiliului 92/43/EEC privind conservarea habitatelor naturale și a faunei și florei sălbatice;
- Directiva Consiliului 79/409/EEC privind conservarea păsărilor sălbatice;
- OUG nr.195/2005 privind protecția mediului cu modificările și completările ulterioare;

- Legea nr. 5/1991, pentru ratificarea Convenției asupra zonelor umede de importanță internațională, în special ca habitat al păsărilor acvatice, încheiată la Ramsar, la 2 februarie 1971 M. Of. Nr. 18/26.01.1991;
- Legea nr.58/1994 pentru ratificarea Convenției privind diversitatea biologică, adoptată la Rio de Janeiro la 5 iunie 1994 - M. Of. nr. 199/02.08.1999;
- Decretul 187/1990 de acceptare a Convenției privind protecția patrimoniului mondial, cultural și natural, adoptată de Conferința generală a Organizației Națiunilor Unite pentru Educație, Știință și Cultură la 16 noiembrie 1972-M.Of. nr. 46/31.03.1990;
- Legea nr. 13/1993 pentru ratificarea Convenției privind conservarea vieții sălbatice și a habitatelor naturale din Europa, Berna la 19.07.1979 - M.Of. nr. 62/25.03.1993;
- Legea nr.13/1998 pentru ratificarea Convenției privind conservarea speciilor migratoare de animale sălbatice, adoptată la Bonn la 23 iunie 1979 - M.Of. nr. 24/26.01.1998;
- Legea nr. 89/2000 pentru ratificarea Acordului privind conservarea păsărilor de apă migratoare african – eurasiatice - M. Of. nr. 236/30.05.2000;
- Legea nr. 90/2000 pentru aderarea României la Acordul privind conservarea lilieciilor în Europa - M.Of. nr. 228/23.05.2000;
- Legea nr.91/2000 de ratificare a Acordului privind conservarea cetaceelor din Marea Neagră, Marea Mediterană și din zona contiguă a Atlanticului - M.Of. nr.239/30 mai 2000;
- Hotărârea Guvernului nr. 230/2003 privind delimitarea rezervațiilor biosferei, parcurilor naționale și parcurilor naturale și înființarea administrațiilor acestora - M.Of. nr. 190/26.03.2003;
- Legea nr. 451/2002 pentru ratificarea Convenției europene a peisajului, Florența, 20.10.2002-M. Of. nr.536/23.07.2002;
- Ordinul nr.552/2003 privind aprobarea zonării interioare a parcurilor naționale și a parcurilor naturale, din punct de vedere al necesității de conservare a diversității biologice - M.Of. nr.648/11.09.2003;
- Legea nr. 103/1996, republicată în 2002 privind fondul cinegetic și a protecției vântului-M.Of. nr.328/17.05.2002;
- Ordinul nr. 246/2004 pentru aprobarea clasificării peșterilor și sectoarelor de peșteri - arii naturale protejate (modificat prin OM 604/2005);
- Ordinul nr.374/2004 pentru aprobarea Planului de acțiune privind conservarea cetaceelor din apele românești ale Mării Negre - Monitorul Oficial nr. 849 din 16 septembrie 2004;
- HG nr. 2151/ 2004 privind instituirea regimului de arie naturală protejată pentru noi zone M.Of. 38 din 12.01.2005;
- Ordinul 494/2005 privind aprobarea procedurilor de încredințare a administrării și de atribuire în custodie a ariilor naturale protejate - M. Of. nr 487 din 9.06.2005 care abroga Ordinul nr. 850/2003;
- Ordinul 604/2005 pentru aprobarea clasificării peșterilor și sectoarelor de peșteri - arii naturale protejate – M. Of. nr. 655 din 22.07.2005;
- Legea muntelui nr. 347/14 iulie 2004 - M. Of. nr. 670 din 26 iulie 2004;
- H.G. 1581/2005 privind instituirea regimului de arie naturală protejată pentru noi zone – M.Of. nr. 24 din 11.01.2006.
- Hotărârea de Guvern 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România
- Ordinul ministrului mediului și dezvoltării durabile 1964/2007 privind declararea siturilor de importanță comunitară ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România

NOTE

La realizarea prezentei documentații s-a utilizat structura documentațiilor unor proiecte similare.

Astfel, orice referință accidentală asupra unor elemente desprinse din studiile mai sus amintite se datorează exclusiv unor erori de tehnoredactare, datorate preluării unor date, structuri generale desprinse din normativele de conținut, etc. și astfel trebuie tratate ca atare (erori de tehnoredactare).

Responsabilitatea față de mediu



SC U.S.I. SRL, rămâne o firmă responsabilă, atentă și sensibilă la aspectele de conservare a mediului, aplicând principiile dezvoltării durabile. De aceea, la tehnoredactarea prezentei documentații, s-a utilizat fontul Arial Narrow cu dimensiune de 11, la un singur rând, ce conduce la o economie de hârtie de mai bine de 60%, față de cazul utilizării fontului Arial cu dimensiune de 12, la un rând.

SC U.S.I. SRL este certificată prin Sistemul de Management al Calității prin ISO:9001 și ISO:14001.



Documentația a fost tipărită pe hârtie reciclată, care deși e mai scumpă decât hârtia obișnuită, a fost obținută în baza unor tehnologii prietenoase mediului, fără a face apel la resurse naturale (celuloză).

Licențe utilizate

Windows & Microsoft Office
 Corel Draw

Drepturi intelectuale

Beneficiarul se obligă să recunoască SC U.S.I. SRL dreptul de proprietate intelectuală asupra prezentei documentații.

În acest sens, datele nu vor putea fi utilizate nici măcar într-o formă parțială în alte scopuri decât cele pentru care acesta a fost întocmit, și anume parcurgerea etapelor administrative pentru autorizarea/avizarea activităților și conformarea pe linie de mediu, în condițiile legii. În caz contrar, consultantul își rezervă dreptul de a face apel la mijloacele legale în vigoare pentru despăgubirea unor eventuale daune produse ce derivă și din clauza de confidențialitate stabilită contractual cu firma beneficiară. Materialul va putea însă fi utilizat în condițiile Legii privind liberul acces la informația de mediu.

Prezentul Studiu a fost realizat pe baza unor date publicate, a unor prelucrări originale și a unor observații din teren, asupra cărora consultantul, S.C. USI S.R.L., își asumă responsabilitatea.



Anexe



Anexa 1 - Documente de proprietate

ANCIPI
Asociatia Nationala de Cadastru si Publicitate Imobiliara

Oficiul de Cadastru si Publicitate Imobiliara CLUJ
Biroul de Cadastru si Publicitate Imobiliara Cluj-Napoca

**EXTRAS DE CARTE FUNCIARA
pentru
INFORMARE**

A. Partea I. (Foale de avere)

CARTI FUNCIARA Nr. 51134
Comuna Gilau, Jud. Cluj

TEREN
Adresa: Gilau
Al 5501/11

CONSTRUCTII
Al 1 Tip: 5501/11-C1

B. Partea II. (Foale de proprietate)

CARTI FUNCIARA Nr. 51134
Comuna Gilau, Jud. Cluj

CONSTRUCTII
Al 1 Tip: 5501/11-C1

C. Partea III. (Foale de sarcini)

CARTI FUNCIARA Nr. 51134
Comuna Gilau, Jud. Cluj

Pagina 1 din 2

Anexa Nr. 1 la Partea I

CARTI FUNCIARA Nr. 51134
Comuna Gilau, Jud. Cluj

PARCELE

Id	Tip	Suprafata	Destinatie	Stare	Observatii
1	teren	5501/11	teren		

CONSTRUCTII

Id	Tip	Suprafata	Destinatie	Stare	Observatii
Al 1	CAO: C1 Tip: 5501/11-C1		constructii de beton		Suprafata de 15 cu 5cm 1500 m2 constructie pe fundatie beton stapa si grinda din beton armat si beton structural. Constructia cu parter din beton armat si beton structural. Constructia pe statura la cota de 5,0/1102 peste CF 6191

Cu titlu ca prezentul extras corespunde intrutotul cu continut in vigoare din cartea funciara originala, pastata de acest birou.
Prezentul extras de carte funciara nu este valabil la inchirierea actelor autentificate de putatul public.
Sa achitate tariful de 60 RON, calanta nr. 16/23-02-2010, pentru serviciul de publicitate imobiliara 217.

Asistent - registrator,
RODICA ABRUDAN

ANCIPI
Asociatia Nationala de Cadastru si Publicitate Imobiliara

Oficiul de Cadastru si Publicitate Imobiliara CLUJ
Biroul de Cadastru si Publicitate Imobiliara Cluj-Napoca

**EXTRAS DE CARTE FUNCIARA
pentru
INFORMARE**

A. Partea I. (Foale de avere)

CARTI FUNCIARA Nr. 51734
Comuna Gilau, Jud. Cluj

TEREN
Adresa: Gilau
Al 5502/11

CONSTRUCTII
Al 1 Tip: 5502/11-C1

B. Partea II. (Foale de proprietate)

CARTI FUNCIARA Nr. 51734
Comuna Gilau, Jud. Cluj

CONSTRUCTII
Al 1 Tip: 5502/11-C1

C. Partea III. (Foale de sarcini)

CARTI FUNCIARA Nr. 51734
Comuna Gilau, Jud. Cluj

Pagina 1 din 2

Anexa Nr. 1 la Partea I

CARTI FUNCIARA Nr. 51734
Comuna Gilau, Jud. Cluj

PARCELE

Id	Tip	Suprafata	Destinatie	Stare	Observatii
1	teren	5502/11	teren		

CONSTRUCTII

Id	Tip	Suprafata	Destinatie	Stare	Observatii
Al 1	CAO: C1 Tip: 5502/11-C1		constructii de beton		Suprafata de 15 cu 5cm 1500 m2 constructie pe fundatie beton stapa si grinda din beton armat si beton structural. Constructia cu parter din beton armat si beton structural. Constructia pe statura la cota de 5,0/1102 peste CF 6191

Cu titlu ca prezentul extras corespunde intrutotul cu continut in vigoare din cartea funciara originala, pastata de acest birou.
Prezentul extras de carte funciara nu este valabil la inchirierea actelor autentificate de putatul public.
Sa achitate tariful de 60 RON, calanta nr. 16/23-02-2010, pentru serviciul de publicitate imobiliara 217.

Asistent - Inregistrator,
REINGA FAZDOKAS



Anexa 2 –