

MABECO SRL_nr. 179/03.08.2022

RAPORT DE AMPLASAMENT și al situației de referință

pentru obiectivul:

Ferma pentru pui de carne Ferma nr. 24

Amplasament: Lunca Mureșului, nr. 537, județul Alba

Titular de activitate/operator **TRANSAVIA SA**

Sediu: comuna Sântimbru, sat Sântimbru, str. Blajului nr. 244D, județul Alba

Elaborator:

MABECO SRL

Ing. Mihaela BEU

Ing. Lucia BODOCHI

Cuprins

| | |
|---|-----------|
| 1. INTRODUCERE | 3 |
| 1.1. Context | 3 |
| 1.2. Obiective | 5 |
| 1.3. Scop si abordare | 6 |
| 2. DESCRIEREA TERENULUI | 6 |
| 2.1 Localizarea terenului | 6 |
| 2.2. Proprietatea actuala | 7 |
| 2.3. Utilizarea actuala a terenului | 7 |
| 2.4 Folosirea de teren din împrejurime | 14 |
| 2.5. Utilizare chimica | 14 |
| 2.6. Date climatice | 17 |
| 2.7. Topografie si scurgere | 17 |
| 2.8. Geologie si hidrogeologie | 18 |
| 2.9. Hidrologie | 19 |
| 2.10. Autorizatii de functionare curente | 19 |
| 2.11. Detalii de planificare | 19 |
| 2.12. Incidente legate de poluare | 20 |
| 2.13. Specii sau habitate sensibile sau protejate din apropierea teritoriului studiat | 20 |
| 2.14. Condițiile cladirilor | 20 |
| 2.15. Raspuns de urgenta | 21 |
| 3. ISTORICUL TERENULUI | 21 |
| 4. RECUNOASTEREA TERENULUI | 22 |
| 4.1. Probleme identificate | 22 |
| 4.2. Probleme ridicate | 22 |
| 4.3. Depozite | 23 |
| 4.4. Instalatia generala de evacuare | 24 |
| 4.5. Gropi - zona interna de depozitare | 27 |
| 4.6. Incinta | 27 |
| 4.7. Sistem de scurgere | 28 |
| 4.8. Alte depozitari chimice si zone de folosinta | 28 |
| 4.9. Alte posibile impuritati rezultate din folosinta anterioara a terenului | 28 |
| 5. INTERPRETARI ALE INFORMATIILOR SI RECOMANDARI | 28 |
| 5.1. Calitatea aerului | 29 |
| 5.2. Calitatea solului | 33 |
| 5.3. Calitatea apei | 40 |
| 5.4. Nivelul de zgomot | 42 |
| 6. CONCLUZII SI RECOMANDARI | 49 |
| Bibliografie: | 50 |
| Anexe: | 51 |

1. INTRODUCERE

1.1. Context

Prezentul raport a fost întocmit de societatea MABECO SRL Cluj Napoca, prin d-na Beu Mihaela (Certificat de atestare nr. 001/05.08.2021 emis de Asociația Română de Mediu 1998-Comisia de atestare a persoanelor fizice și juridice care elaborează studii de mediu),

Raportul de amplasament are ca scop prezentarea situației amplasamentului din localitatea Lunca Mureșului, nr. 537, jud. Alba, unde societatea TRANSAVIA SA, cu sediul social în comuna Sântimbru, sat Sântimbru, str. Blajului nr. 244D, județul Alba, desfășoară activitatea de creștere a puilor pentru carne, ca parte a documentației de solicitare a revizuirii Autorizației integrate de mediu nr. AB 1/27.01.2021, emisă pentru AVI MEAT HOUSE SRL și transferată către TRANSAVIA SA prin Decizia APM Alba nr. 688 din 26.01.2022.

Obiectul principal de activitate în cadrul obiectivului analizat este corespunzător codului CAEN (reviz. 2): 0147 - Creșterea păsărilor.

Instalația din localitatea Lunca Mureș, nr. 537, unde societatea TRANSAVIA SA desfășoară activitatea de creștere a puilor pentru carne, cu o capacitate maximă de 237200 locuri/serie, este prevăzută în Anexa 1 a Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale, lege care transpune prevederile Directivei 2010/75 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării), la pct. 6.6.a) Instalații pentru creșterea intensivă a păsărilor, având o capacitate mai mare de 40.000 de locuri pentru păsări.

Activitatea este prevăzută, conform HG nr. 140/2008 privind stabilirea unor măsuri pentru aplicarea prevederilor Regulamentului (CE) al Parlamentului European și al Consiliului nr. 166/2006 privind înființarea Registrului European al Poluanților Emiși și Transferați și modificarea directivelor Consiliului 91/689/CEE și 96/61/CE, în Anexa I la activitatea (EPRT) 7(a)(i) Instalații pentru creșterea intensivă a pasărilor de curte cu o capacitate mai mare de 40000 locuri pentru pasari.

Amplasarea în zona a fermei este prezentată în "Planul de încadrare în zona" anexat.

Amplasamentul fermei a fost folosit până în 2002-2003 ca fermă de bovine. Din anul 2007, prin proiectul de modernizare al proprietarului de la acea dată, SOLARIS IMPEX S.R.L., grajdurile s-au modificat în hale de creștere pentru pui de carne.

De la emiterea Autorizației integrate de mediu nr. AB 1/27.01.2021 pe amplasamentul din localitatea Lunca Mureș, nr. 537, județul Alba au intervenit modificări:

- reabilitarea și modernizarea hălelor de creștere a puilor;
- reabilitarea unui spațiu existent și amplasarea de echipamente pentru creșterea puilor;
- conectarea fermei la sistemul centralizat de alimentare cu apă.

La această dată, instalația cuprinde 9 de hale de creștere a puilor pentru carne, cu capacitatea de 184.500-237.200 locuri/serie (la densitate 14-18 pui/mp).

Capacitatea medie de producție a fermei este de 210 000 capete/serie, la o densitate aproximativă de 16-17 pui/mp, în 6-7 serii/an.

Activitatea de creștere a puilor în ferma Lunca Mureș s-a desfășurat în baza autorizațiilor integrate de mediu, cu mai mulți operatori.

Ferma din localitatea Lunca Mures, jud. Alba, deține Autorizația de gospodărire a apelor nr. 105/23.03.2022 (valabilă până la 23.03.2027), emisă de ABA Mureș.

Conform *BAT 1 privind performanța de mediu globală a fermelor*, BAT constau în punerea în aplicare și aderarea la un sistem de management de mediu (EMS). Operatorul aplică un sistem de management de mediu, care nu este certificat conform standardelor în vigoare. În cadrul societății, respectarea cerințelor autorizației integrate de mediu pentru instalație este asumată la nivelul conducerii.

În cadrul companiei Transavia SA este implementat Sistemul de management de mediu (EMS) conform SR EN ISO 14001:2015 (necertificat de organism acreditat), prin cele 8 proceduri operaționale și 12 proceduri de sistem. Politica de mediu și programul de management sunt implementate și actualizate anual.

Politica de mediu la nivelul societății, ansamblul de proceduri, responsabilități și măsuri pentru a se asigura respectarea cerințelor legale aferente protecției mediului, pentru toate procesele de pe amplasament, poate fi considerată conformă cu concluziile BAT.

Pe amplasament se desfășoară la această dată activitatea de creștere a puilor pentru carne, la sol, pe pat de creștere.

Acest raport a fost întocmit pentru a îndeplini cerințele de prevenire, reducere și control al poluării, conform informațiilor solicitate în articolul 22 din Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale, astfel încât să ofere informații relevante privind starea actuală a amplasamentului și locul unde se regăsesc în Raportul de amplasament, de sprijin pentru solicitarea de revizuire a autorizației integrate de mediu.

| Cerința din Legea 278/2013 | Identificarea cerinței în Raportul de amplasament |
|---|---|
| Art. 22, alin (4), punctul a): informații privind utilizarea actuală a amplasamentului și informații privind utilizările anterioare ale amplasamentului, acolo unde acestea sunt disponibile. | Raportul de amplasament conține aceste informații în subcapitolele: <i>2.3. Utilizarea actuală a terenului</i> <i>2.4. Folosința terenului din împrejurimi</i> <i>3. Istoricul terenului</i> |
| Art. 22, alin(4), punctul b): informațiile existente privind rezultatele determinărilor realizate în ceea ce privește solul și apele subterane, care reflectă starea acestora la data elaborării raportului privind situația de referință, acolo unde sunt disponibile, sau rezultatele unor determinări noi ale solului și apei subterane, luând în considerare posibilitatea contaminării solului și a apelor subterane cu acele substanțe periculoase care urmează să fie utilizate, produse ori emise de instalația în cauză. | Raportul de amplasament conține aceste informații în capitolul: <i>5. Interpretari ale informatiilor si recomandari</i> <i>6. Concluzii si recomandari</i> |
| Art. 22, alin (7): în cazul în care contaminarea solului și a apelor subterane din cadrul amplasamentului prezintă un risc semnificativ pentru sănătatea umană sau pentru mediu ca urmare a desfășurării activităților autorizate, înainte de prima actualizare a autorizației, după data intrării în vigoare a prezentei legi și ținând seama de condițiile amplasamentului instalației stabilite potrivit art. 12, alin (1), lit. d, operatorul ia măsurile necesare în vederea îndepărtării, controlului, limitării sau reducerii substanțelor periculoase relevante, astfel încât amplasamentul, ținând seama de utilizarea sa actuală sau de utilizările viitoare aprobate potrivit legislației specifice, să nu mai prezinte un astfel de risc. | Raportul de amplasament conține aceste informații în capitolele: <i>5. Interpretari ale informatiilor si recomandari</i> <i>6. Concluzii si recomandari</i> |

1.2. Obiective

Obiectivele prezentului Raport s-au identificat în conformitate cu cerințele privind prevenirea, reducerea și controlul integrat al poluării, prevăzute și de Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale, care definește Raportul privind situația de referință.

În conformitate cu cerințele art. 22 (4) din Legea nr. 278/2013, Raportul privind situația de referință conține cel puțin următoarele:

- a) informații privind utilizarea actuală a amplasamentului și informații privind utilizările anterioare ale amplasamentului, acolo unde acestea sunt disponibile;
- b) informațiile existente privind rezultatele determinărilor realizate în ceea ce privește solul și apele subterane care reflectă starea acestora la data elaborării raportului privind situația de referință, acolo unde sunt disponibile, sau rezultatele unor determinări noi ale solului și apelor subterane, luând în considerare posibilitatea contaminării solului și a apelor subterane cu acele substanțe periculoase care urmează să fie utilizate, produse ori emise de instalația în cauză.

Astfel, în funcție de specificul lor, obiectivele prezentului Raport sunt grupate astfel:

A - prezentarea unei situații a amplasamentului, pentru estimările ulterioare ale terenului ce pot fi comparate și vor constitui un punct de referință în solicitarea prezentei autorizații integrate de mediu.

Acest obiectiv este realizat prin:

- 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.

B - identificarea și furnizarea de informații 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 posibilelor impacte ale activităților realizate anterior pe amplasament și prin analizele prezente efectuate pe amplasament și vizează în special factorii de mediu sol și apă subterană.

C - identificarea și furnizarea de dovezi în vederea atingerii scopurilor de respectare a prevederilor în domeniul protecției calității aerului, apelor, solului și subsolului.

Conform Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale, *Raportul privind situația de referință* trebuie să conțină cel puțin următoarele informații privind:

- a) utilizarea actuală a amplasamentului;
- b) utilizările anterioare ale amplasamentului, acolo unde acestea sunt disponibile;
- c) rezultatele determinărilor realizate în ceea ce privește solul și apele subterane, care reflectă starea acestora la data elaborării raportului privind situația de referință, acolo unde sunt disponibile, sau rezultatele unor determinări noi ale solului și apei subterane, luând în considerare posibilitatea contaminării solului și a apelor subterane cu acele substanțe periculoase care urmează să fie utilizate, produse ori emise de instalația în cauză.

Prezentul document răspunde astfel cerințelor art. 22 (4) din Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale referitoare la informațiile pe care trebuie să le ofere Raportul privind situația de referință.

1.3. Scop si abordare

Scopul elaborării Raportului de amplasament și al situației de referință este, în principal, prezentarea stării amplasamentului, inclusiv starea factorilor de mediu, pentru revizuirea autorizației integrate de mediu.

Raportul oferă un punct de referință, inclusiv pentru comparația la încetarea activității.

Abordarea efectuării Raportului de amplasament este în concordanță cu Ghidul Tehnic General pentru instalații aflate sub incidența legislației privind prevenirea, reducerea și controlul integrat al poluării, parcurgând etapele recomandate privind cercetarea documentară și observațiile de recunoaștere a terenului, pentru fundamentarea unui raport privind condițiile inițiale și dezvoltarea „Modelului conceptual”.

Din punct de vedere al conținutului, Raportul de amplasament este structurat pe cele șase capitole indicate în Ghidul general, și anume:

- Capitolul 1 - Prezentarea titularului de activitate
- Capitolul 2 - Descrierea terenului - descrierea utilizărilor actuale și decorul terenului
- Capitolul 3 - Istoricul terenului - descrierea trecutului terenului
- Capitolul 4 - Recunoașterea terenului - descrierea unor aspecte de mediu identificate ca făcând parte din descrierea terenului
- Capitolul 5 - Interpretări ale informațiilor și recomandări
- Capitolul 6 - Concluzii

Fiecare capitol este împărțit în subcapitole, iar raportul include și o serie de anexe.

2. DESCRIEREA TERENULUI

2.1 Localizarea terenului

Ferma de creștere a puilor pentru carne este situată în partea sud-vestică a Bazinului Transilvaniei, în bazinul hidrografic al râului Mureș - în zona de lunca a malului drept al Mureșului, la cca. 2.400 m distanță față de acesta.

Terenul pe care se desfășoară activitatea analizată aparține societății TRANSAVIA SA.

Obiectivul ocupă o suprafață totală de teren de 91.634 mp, din care:

- 25.030 mp - construcții,
- 31.097 mp - drumuri și platforme
- 35.507 mp - spații libere/verzi.

Pe amplasament se află 9 hale echipate pentru creșterea puilor și anexe specifice pentru această activitate: filtru sanitar și magazii, buncăre pentru stocarea hranei, cameră frigorifică.

Amplasamentul face parte din bazinul hidrografic Mureș, subbazinul Pârâu Grind, cod cadastral -IV-1.083.00.00.00, fiind încadrat în perimetrul corpului de apă de suprafață GRIND și GROAPA FELDIOARA: RORW4.1.85.3_B1, respectiv în corpul de apă subterană ROMU02 - Lunca și terasele râului Arieș, conform Ordinului 621/2014 privind aprobarea valorilor de prag pentru apele subterane din România.

Obiectivul are următoarele vecinătăți:

- zona rezidențială a localității Lunca Muresului, la cca 500 m, pe direcția sud-vest;
- zona rezidențială Lunca Muresului, la cca 700 m față de ferma, pe direcția sud;
- ferma de vaci, situată la cca. 320 m distanță, pe direcția vest față de ferma;

- teren agricol si pasune, in imediata vecinatate, pe toate directiile cardinale.

Figura 2.1.1 Localizarea fermei



Localitatea Lunca Mures este situata in partea nord-estica a judetului Alba, aval de confluenta vâii Ariesului cu Muresul, la o distanta de 58 km de municipiul Alba Iulia si la 11 km de Ocna Mures - orasul cel mai apropiat. Localitatea este strabatuta de la nord spre sud-vest de pârâuul Grind, care, după confluența in sud-vest cu pârâuul Groapa Feldioara, se varsa in râul Mures.

Terenul este plan, fara accidente vizibile sau panta pronuntata; nu s-au sesizat fenomene de baltire sau eroziune; cursurile de apa sunt la distanta, astfel ca nu se pune problema inundabilitatii amplasamentului.

Accesul pentru mijloacele de transport rutier este asigurat prin artera rutiera DN1, ce strabate localitatea Unirea si apoi prin drumuri existente: DJ107F, care traverseaza localitatile Unirea II - Lunca Mures - Luncani si drum local de acces betonat, cu 2 benzi.

2.2. Proprietatea actuala

Instalația de creștere a puilor aparține și este operată de societatea TRANSAVIA SA, înmatriculată la Registrul Comerțului cu nr. J01/89/1994, având CUI RO5182310.

Dreptul de proprietate asupra terenului și construcțiilor din Lunca Mureș, nr. 537 este deținut de societatea TRANSAVIA SA, conform extraselor CF nr. 72278, 72280, 72225, prezentate în *Anexa*.

Limitele instalației pentru care se depune solicitarea de autorizație integrată de mediu sunt prezentate în planul de situație din *Anexa*.

2.3. Utilizarea actuala a terenului

Amplasamentul fermei are o suprafata totala de 91.634 mp, din care o suprafata de 25.030 mp sunt in prezent cu constructii, 31.097 mp drumuri si platforme, iar restul de 35.507 mp sunt spatii libere/verzi.

Suprafetele de teren destinate platformelor exterioare si drumurilor de acces sunt betonate. Suprafetele libere sunt ocupate de vegetatie erbacee si nu sunt destinate desfasurarii unor activitati.

In incinta fermei se află 9 hale echipate pentru creșterea puilor:

- halele 1-8 sunt relativ identice, cu suprafața construită între 1.607 mp și 1.619 mp și suprafața utilă de cca 1464 mp fiecare;
- hala 9 are suprafața construită de 1062 mp și suprafața utilă de 976.522 mp.

Halele sunt construite pe fundații din beton, cu pereți din cărămidă și acoperiș tip șarpantă, învelitoare din tablă și spuma poliuretanică, cu hidroizolație de poliuree la halele 7 și 8 și spuma poliuretanică cu hidroizolație de poliuree la celelalte 7 hale, pardoseli din ciment.

Pe amplasament se mai află:

- pavilion administrativ, suprafața 229 mp, cu scop de birouri și filtru sanitar; are finisaje interioare și exterioare, acoperis tip terasă cu șarpantă din panouri metalice termoizolate, instalații electrice sanitare și de încălzire;
- magazine și filtru sanitar, suprafața 300 mp; au finisaje interioare și exterioare, acoperis tip terasă cu șarpantă din panouri metalice termoizolate, instalații electrice sanitare și de încălzire;
- 11 celule siloz, suprafața 8.802 mp, cu platforme betonate;
- cameră frigorifică, suprafața 16 mp; instalație frigorifică cu freon R404, cca 8 kg; temperatura asigurată -18°C , capacitate depozitare mortalități cca 6 to;
- castel de apă, suprafața 24 mp și bazin de apă de cca. 135 mc - din beton;
- grup electrogen, putere 330 kW, rezervor de motorină cu volum de cca 600 l;
- casă poartă, suprafața 9 mp, cu finisaje interioare și exterioare și instalații electrice - *propusa pentru demolare*;
- 4 depozite aparținând unei centrale termice, cu suprafețe cuprinse între 98 și 233 mp - *propuse pentru demolare*;
- magazie paie, suprafața 340 mp - construcție din metal tip finar - *propusa pentru demolare*;
- magazie furaje în suprafață de 449 mp - în stare avansată de deteriorare - *propusa pentru demolare*.

Obiectul principal de activitate al operatorului TRANSAVIA SA este creșterea intensivă a pasărilor, fiind singura activitate care se desfășoară pe amplasamentul din localitatea Lunca Muresului nr. 537.

În activitatea ce se desfășoară în cadrul fermei TRANSAVIA SA se aplică tehnologia de creștere a pasărilor la sol. În tehnologia de creștere la sol, pasărilor au o libertate sporită de mișcare și activitățile de adapare și furajare sunt usurate. De asemenea, controlul și supravegherea pasărilor sunt usurate, comparativ cu tehnologia de creștere a pasărilor în hale dotate cu baterii piramidale. Se aplică această tehnologie în scopul realizării unei producții de calitate, cu respectarea prevederilor legislației UE și naționale privind creșterea animalelor, în condițiile asigurării protecției mediului.

În selectarea tehnologiei de creștere a puilor de carne s-au avut în vedere recomandările BREF/BAT, soluția adoptată fiind: hale de prefabricate și cărămida, cu polistiren expandat și acoperis de tablă izolat cu vată minerală, cu ventilație forțată, podele betonate și acoperite complet cu strat absorbant, echipate cu sisteme de adapare care să nu permită scurgerile, instalații de hranire automate și instalații de climatizare.

Toate halele sunt dotate cu echipamente tehnologice de creștere a puilor la sol (tip BIG DUTCHMAN, Germania), care corespund reglementărilor europene în domeniu.

Activitatea se desfășoară în flux continuu (program de funcționare de 24 de ore, 7 zile/săptămână, 365 zile pe an).

Capacitatea instalației este de 184.500 - 237.200 locuri/serie (*la densitate de 14 -18 pui/mp*), astfel încât la 7 cicluri pe an, ferma poate ajunge la o capacitate maximă de producție de 1.660.400 capete.

Capacitatea medie a fermei este de 210 000 pui/serie, la densitate de 16-17 pui/mp, în 6-7 serii/an.

Conform BAT 2, pentru prevenirea și reducerea efectelor asupra mediului și pentru a îmbunătăți performanța globală, BAT constau în utilizarea următoarelor tehnici:

- amplasarea corespunzătoare a instalației/fermei și o bună amenajare spațială a activităților;
- educarea și formarea personalului pentru reglementări relevante, creșterea animalelor, sănătatea și bunăstarea animalelor, gestionarea deșeurilor animaliere, siguranța lucrătorilor;
- pregătirea unui plan de urgență pentru a face față emisiilor și incidentelor;
- verificarea, repararea și întreținerea periodică a structurilor și a echipamentelor;
- depozitarea animalelor moarte astfel încât să se prevină sau să se minimizeze emisiile.

Ferma din Lunca Muresului se conformează cerințelor BAT 2 prin următoarele:

- instalația este o fermă existentă și este amplasată în zona înconjurată preponderant de teren arabil și pășuni;
- se planifică activitățile de populare a fermei și de aprovizionare, pentru optimizarea lor;
- se realizează informarea și instruirea periodică a personalului în legătură cu planificarea activităților specifice de creștere a păsărilor, întreținerea echipamentelor, gestionarea situațiilor de urgență;
- s-a elaborat și se actualizează „Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale”, în care sunt identificate punctele critice, măsurile ce trebuie luate, modul de acțiune și responsabilitățile personalului în situații de urgență;
- se aplică un program de revizii și reparații pentru toate echipamentele și structurile din fermă;
- stocarea temporară a mortalităților se face în cameră frigorifică.

În Ferma din Lunca Muresului se îndeplinesc cerințele BAT 3 privind reducerea azotului total excretat și BAT 4 privind reducerea fosforului total excretat, prin aplicarea unei strategii nutriționale cu regim alimentar adaptat cerințelor specifice fiecărei perioade de creștere a puilor, diferențiat pe faze de hrănire.

Se utilizează aditivi furajeri autorizați, care asigură reducerea azotului total excretat și a fosforului total excretat.

Cerințele BAT 24 constau în monitorizarea cantității de azot și fosfor total excretat rezultată din deșeurile animaliere. Operatorul monitorizează cantitatea de azot și fosfor total excretat din deșeurile animaliere, cu frecvența anuală.

Tehnica de monitorizare pentru care optează operatorul este aceea de estimare, prin utilizarea analizei deșeurilor animaliere pentru conținutul de azot total și de fosfor total.

Halele de creștere a puilor au următoarele dotari:

- ❖ buncăr pentru furaje, 13 tone, amplasat la capătul fiecărei hale;

- ❖ sisteme de transport al furajelor de la buncar la hala, cu transportor elicoidal actionat electric, care asigura transportul mecanic al furajelor cu conducta transportoare spirala, cu debusee pentru hranire (tip Big Dutchman);
- ❖ instalatii de furajare (tip Big Dutchman) automatizate, cu motoare electrice de antrenare, senzori si contactori de protectie:
 - câte 5 linii la halele nr. 1 - 8, cu cca 440 hranitori
 - 3 linii la hala nr. 9, cu cca 312 hranitori
- ❖ unitate de racord la rețeaua interioară de alimentare de apa, cu apometru, manometru, filtru decantor de 50 microni, regulator de presiune individual pe linie, dozator de medicamente si dozator pentru dezinfectant.
- ❖ linii de adapare - cu picurători (tip Top-Nippel) cu regulator de presiune, suspendate pe hale, cu cupita recuperatoare pentru a preîntâmpina pierderile de apa în așternut:
 - câte 6 linii la halele nr. 1 - 8, cu 1560 picurători
 - 4 linii la hala nr. 9, cu 1240 picurători.Sistemul permite clătirea automata comandata prin calculator a liniilor.
- ❖ instalatii de ventilatie, formate din clapete de admisie, plasa antipasari, servomotor comandat de calculator, senzor de presiune - pentru aerul proaspat:
 - la halele 1-8: 6 ventilatoare reglabile de coama de 10.000 mc/h si 6 ventilatoare de capat 40.000 mc/h; admisii mici si mijlocii de aer tip CL1211, respectiv CL1911 (ferestre prin care intra aerul in hala), 4, respectiv 6 admisii mari, in functie de capacitatea totala necesara pe hala
 - la hala 9: 3 ventilatoare perete de 10.000 mc/h, 6 ventilatoare perete de 13.000 mc/h si 2 ventilatoare capat de 40.000 mc/h; 2 admisii mari tip MVT 17, 55 admisii medii CL19.
- ❖ instalatii de răcire/umidificare a aerului din interiorul halelor:
 - câte 3 linii la halele nr. 1 - 8
 - 2 linii la hala nr. 9
- ❖ sisteme de încălzire pe baza de gaz natural: câte 4 aeroterme GP 70/hală
- ❖ sistem de iluminat format din corpuri cu consum de energie redus:
 - câte 3 linii la halele nr. 1 - 8
 - 2 linii la hala nr. 9
- ❖ dispozitiv acustic - cu termostat si supraveghetor de faza, sirena exterioara, care avertizeaza la depasirea parametrilor optimi de microclimat.

Climatizarea, hranirea, adaparea si iluminarea sunt automatizate, instalatiile fiind supravegheate prin calculatoare de proces, amplasate in camerele tampon ale halelor.

Ciclul de crestere este de cca 36-42 zile, dupa care urmeaza o perioada pana la 17-20 zile de evacuare a dejectiilor si dezinfectie, astfel că un ciclu tehnologic complet poate avea până la 60 de zile.

În perioada de crestere, puii sunt furajati si adapati, iar la varsta de 7, 14 si 21 de zile sunt vaccinati contra bursitei si pestei aviare prin intermediul apei de baut. La finele perioadei de crestere, puii sunt sacrificati în abatorul din cadrul companiei Transavia SA și apoi comercializati, iar halele sunt pregatite pentru urmatoarea serie.

Apele tehnologice uzate se colectează de la halele de creștere prin sisteme interne, în 8 bazine betonate vidanjabile, de câte 80 mc, aferente halelor 1 - 8, respectiv un bazin vidanjabil etanș de 35 mc aferent halei 9.

DESCRIEREA PROCESELOR TEHNOLOGICE

Regimul de lucru: non-stop, 24 ore/zi; 7 zile pe săptămână; 365 zile pe an.



Număr personal: 12 angajați (personal administrativ și activ).

Principalele etape ale procesului de creștere a puilor pentru carne sunt:

- Pregătirea halelor pentru populare (dezinfecție și încălzire)
- Populare cu pui de o zi
- Asigurarea condițiilor optime de viață, administrarea tratamentelor veterinare, furajare până la atingerea greutății optime de sacrificare
- Pregătirea pentru sacrificare și livrarea

– **Pregătirea halelor pentru populare (dezinfecție și încălzire)**

Timpul de pregătire pentru o hală este în medie de 17 - 20 de zile. Aceasta perioadă poartă denumirea de „Vid Sanitar-Veterinar”.

În cadrul acestei etape se execută următoarele lucrări:

- *Curățarea mecanică a halei* - se realizează după evacuarea seriei precedente de pui. Se evacuează gunoiul și resturile de paie.
- *Măturarea și desprafuirea halei* - pardoseala, tavanul și pereții sunt curățați și desprafuiți în amanunt.
- *Spălarea și limpezirea halei* - operația durează circa 2 zile, timp în care se execută o spălare a tuturor suprafețelor halei. Spălarea se face cu apă potabilă, iar apa impurificată rezultată în urma spălării este colectată în bazinele vidanjabile hidroizolate de la capatul halelor, de unde se vidanjează periodic și se transportă la stații de epurare autorizate (care aparțin societății Transavia SA). În timpul verii operația durează 24 ore, iar iarna 2-3 zile.
- *Zvântarea halei* - operația se execută vara cu ajutorul sistemului de ventilare al halei și prin lăsarea deschisă a ușilor. Pe timp rece și iarna, intră în funcțiune un program special - antiînghet - care menține o temperatură constantă de 5°C și o umiditate controlată.
- *Dezinfecția halei* - durează circa 1 zi și se realizează cu ajutorul unei pompe manuale, cu care se pulverizează o soluție specială (de tip virocid) pe toate suprafețele din interiorul halei (pardoseala, pereți, tavane, echipamente etc.).
- *Văruirea halei* - se realizează a doua zi după dezinfecție. Operația constă în aplicarea unui strat de lapte de var pe pardoseala, pereți și tavan.
- *Controlul sanitar* - se efectuează pentru a determina dacă în hală au rămas sau nu germeni sau microbi care ar putea afecta noua populație. Operația durează cca. 48 ore și constă în:
 - recoltarea de probe sanitare în eprubete cu tampoane sterile. Se recoltează probe în eprubete, iar locurile de recoltare sunt:
 - pe hranitoare
 - pe adaptoare
 - pe pardoseala
 - pe pereți.
 - trimiterea probelor la ANSVSA. Dacă rezultatele sunt corespunzătoare, halele sunt pregătite, putându-se trece la etapa următoare; în caz contrar, se repetă operațiile de dezinfecție și control sanitar.
- *Introducerea asternutului de paie și/sau rumeguș* - operația durează 1 zi lucrătoare. Se introduce un strat de paie de circa 10 cm grosime, cca. 15 m³ pe serie/hală.
- *Dezinfecția halei (fumigarea halei)* - operația durează cca. 48 ore și presupune sterilizarea finală a halei. Se încălzește hală la 20-25°C și se introduce în centrul halei un dispozitiv de dezinfecție. Soluția se volatilizează în timp, vaporii ajung în toate colturile halei. Hală se închide ermetic după inițierea procesului de dezinfecție.

Dupa realizarea tuturor etapelor, halele ramân închise cca. 1 saptamâna, vaporii de solutie dezinfectanta ramânând activi înauntru. Înainte cu doua zile de populare se realizeaza o ventilatie completa, prin programarea instalatiei de ventilatie în acest sens. Astfel, este realizata pregatirea halei pentru populare.

– **Popularea cu pui de o zi**

Principalele etape în vederea popularii sunt:

❖ **Climatizarea halei** - se realizeaza cu 1 zi înaintea introducerii puilor de 1 zi. Se stabilesc parametrii instalatiei de climatizare (temperatura și umiditate) pentru întreg ciclul de crestere. Asigurarea parametrilor de climatizare se realizeaza printr-un proces continuu, si nu în trepte.

❖ **Popularea** - puii se aduc de la statia de incubatie în cutii speciale de plastic sau carton. Cutiile se introduc în hala si se distribuie în mod omogen pe suprafata halei. Personalul care realizeaza introducerea puilor este echipat corespunzator si trece prin filtru special pentru dezinfectie. Puii sunt descarcati din cutii prin rasturnare, iar cutiile sunt retrase din hala. Cu circa 2 ore înaintea introducerii puilor se introduce apa potabila în sistem. Aceasta va patrunde prin instalatia interioara de adapatare si va ajunge la temperatura de 20-21°C pâna la momentul în care puii vor începe sa bea. Pe circuitul apei de baut se introduce un dozator care asigura în mod automat necesarul de vaccinuri si vitamine pe care puii trebuie sa le primeasca în decursul cresterii. Hrana se dozeaza în mod automat, începând cu doua ore dupa introducerea puilor.

– **Asigurarea conditiilor optime de viata, administrarea tratamentelor veterinare, furajare pâna la atingerea greutatii optime de sacrificare (1,8 kg/cap-2,25 kg/cap), în ciclu de 40 - 42 zile**

Alimentarea cu apa, hrana si medicamente se face în mod automat pe durata cresterii puilor.

Apa - este asigurata la o temperatura de cca. 20-21°C, iar sistemul de adapatare completeaza în mod automat apa consumata.

Furajarea - se face tot automat. Reteta de furajare depinde de marimea puilor si se face dupa un grafic bine stabilit initial, în functie de furnizorul de furaje si concentrate.

Iluminatul halei se face prin control automat.

Activitatile realizate de către personalul fermei sunt:

- ❖ supravegherea zilnica sanitar-veterinara a puilor - se urmaresc eventuale probleme care ar putea aparea: diaree, tulburari metabolice, de nutritie, boli infectioase, boli parazitare.
- ❖ urmarirea greutatii puilor pe durata cresterii - se realizeaza prin cântarire, pe baza unui grafic prestabilit, pe un esantion de cca 2% din numarul de pui din hala.

– **Pregatirea pentru sacrificare si livrarea**

Pregatirea pentru sacrificare are loc cu 12 ore înainte de livrarea puilor. Se ridica liniile de furajare si se lasa numai instalatia de adapatare. La momentul livrării se creeaza o stare de semiobscuritate. Prinderea puilor se face manual. Se încarca în mijloace de transport speciale si se transporta catre punctul de abatorizare.

În activitatea de creștere a păsărilor la ferma din Lunca Muresului se respectă normele sanitar-veterinare privind condițiile de biosecuritate în exploatarea comercială de păsări, prevăzute în *Ordinul președintelui Autorității Naționale Sanitare Veterinare și pentru*

Siguranța Alimentelor nr. 21/2018 pentru aprobarea Normei sanitar-veterinare privind condițiile de biosecuritate în exploatațiile comerciale de păsări, precum și condițiile privind mișcarea păsărilor vii și a subproduselor provenite de la acestea, modificat prin Ordinul nr. 154/2018.

Operatorul are în vedere *Directiva 2007/43/CE de stabilire a normelor minime de protecție a puilor destinați producției de carne*, care prevede norme de protecție a animalelor, urmărind menținerea unui echilibru între bunăstarea animalelor, sănătate, considerații economice și sociale și impactul asupra mediului. Aceasta directiva a fost transpusa în legislația națională prin Ordin 30/2010 pentru aprobarea Normei sanitare veterinare privind stabilirea normelor minime de protecție a puilor destinați producției de carne, emis de Autoritatea Nationala Sanitara Veterinara si pentru Siguranta Alimentelor.

Activitatea/installația de creștere a puilor pentru carne în ferma din Lunca Muresului se evaluează în raport cu prevederile celor mai bune tehnici disponibile: **Document de referință privind cele mai bune tehnici disponibile pentru creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor**, ediția 2017 (Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Intensive Rearing of Poultry or Pigs), respectiv *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 Parlamentului European și a Consiliului, pentru creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor.*

Conform concluziilor *privind cele mai bune tehnici disponibile* BAT, principalele aspecte relevante pentru instalații de creștere a păsărilor sunt cele referitoare la:

- folosirea unui sistem de management eficient
- buna organizare internă
- managementul nutrițional
- utilizarea eficientă a apei
- utilizarea eficientă a energiei
- emisiile provenite din întregul proces de producție
- emisii provenite din ape uzate
- emisii de zgomot
- emisii de pulberi
- emisiile de mirosuri
- monitorizarea emisiilor și a parametrilor de proces.

Documentul de referință precizează că tehnicile enumerate și descrise în concluziile privind BAT nu sunt nici prescriptive, nici exhaustive. Pot fi utilizate alte tehnici care asigură cel puțin un nivel echivalent de protecție a mediului.

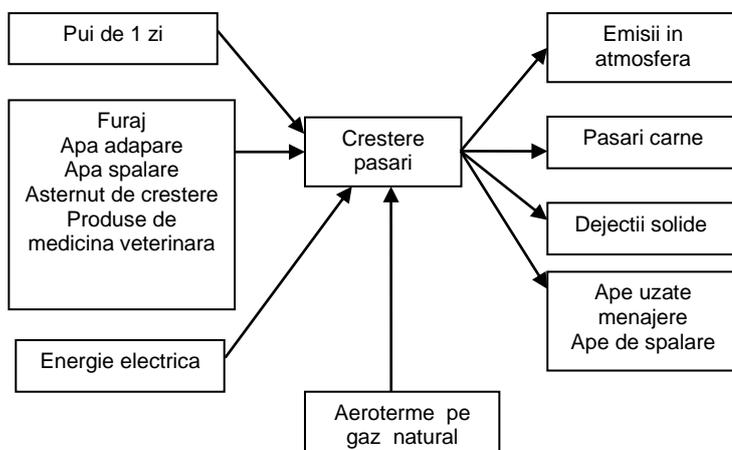
În cazul tehnicilor BAT pentru creșterea intensivă a animalelor se insistă să se ia în considerare, pe lângă raportul cost/beneficii și sustenabilitatea economică, utilizarea parametrilor și măsurilor tehnice echivalente, bazate pe cele mai bune tehnici disponibile, în locul valorilor limită de emisie.

Acest lucru are o importanță specială pentru sectorul agro-zootehnic, în care reducerea emisiilor în atmosferă nu poate fi controlată ca în alte sectoare din industrie, din cauza dificultăților intrinseci în reglementarea proceselor biologice.

Instalația din localitatea Lunca Muresului, județul Alba, operată de societatea TRANSAVIA SA este o instalație de creștere a puilor pentru carne, la sol, pe așternut uscat permanent (paie).

Instalația/activitatea în fermă este conformă cu cele mai bune tehnici disponibile.

Diagrama proceselor tehnologice:



2.4 Folosirea de teren din împrejurime

Ferma nr. 24 TRANSAVIA SA este situată în intravilanul localitatii Lunca Mureș, nr. 537, județul Alba și are următoarele vecinatati:

- zona rezidentiala a localitatii Lunca Mures, la peste 500 m fata de ferma, pe directia sud-vest ;
- zona rezidentiala Lunca Mures, la 700 m fata de ferma, pe directia sud ;
- raul Mures, la 2.400 m fata de ferma, pe directia sud-est ;
- ferma de vaci, la cca. 320 m distanta, pe directia vest fata de ferma ;
- teren agricol și pasune, în imediata vecinatate, pe toate directiile cardinale

Amplasamentul este marginit, așa cum arată și mai sus, în toate flancurile (nordic, sudic, vestic, estic) de terenuri cu folosința agricolă, cultivate sau pășune.

Nu sunt receptori sensibili, obiective și/sau arii protejate la o distanță mai mică de 500 m față de amplasamentul fermei. Conform *Ordinului nr. 119/2014 al Ministerului Sănătății pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației*, distanța minimă de protecție sanitară între ferme pentru pasări cu capacitate de peste 5.000 capete și zonele protejate, în speta cele rezidențiale, este de 1.000 m. La emiterea Acordului de mediu pentru modernizarea fermei, în 2007, respectiv a primei AIM în 2009 nu s-au înregistrat observații ale publicului privind eventualul disconfort generat de funcționarea instalației.

Până la această dată, de la data autorizării, nu au fost înregistrate sesizări în zona cu privire la activitatea fermei, deci se poate considera că activitatea fermei de creștere intensivă a puiilor de carne nu a generat disconfort pentru populația rezidentă din Lunca Muresului.

2.5. Utilizare chimica

Având în vedere specificul instalației, activitatea de creștere a puiilor necesită:

- pui de 1 zi, pentru producția de carne - cca 1397500 pe an
- furaje pentru păsări (porumb, șrot de soia, grăsimi, făină proteică, premixuri mineralo-vitaminice) - cca 5700 tone/an

- apă - debit mediu autorizat 16300 mc/an;
- așternut de creștere: paie și/sau rumeguș cca 400 tone/an;
- produse farmaceutice pentru uz veterinar: medicamente, vaccinuri, vitamine.
- materiale pentru dezinfectare hale, echipamente
- insecticide, ierbicide
- materiale pentru întreținere (uleiuri, benzină, motorină, ciment)

Puii de o zi pentru populare la începutul unui ciclu de creștere se aduc din ferme ce aparțin societății Transavia.

Furajele se stochează în buncăre, care deservesc halale.

Așternutul de creștere se introduce direct în hale, nu se stochează pe amplasament.

Tabelul de mai jos cuprinde lista de substanțe și amestecuri chimice folosite în activitate (materiale pentru dezinfectare, insecticide, ierbicide, materiale auxiliare pentru întreținere).

Tabelul 2.5.1 Informații despre substanțe și amestecuri chimice folosite

| Categoriile de materii prime/auxiliare | Natura chimică/ compoziție | Consum (estimat) | Periculozitate | Mod de ambalare/stocare |
|--|---|------------------|--|-----------------------------|
| Virocid | Amestec /organic - alkyl dimethyl benzyl ammonium chloride 15 - 30%; - Didecyl dimethyl ammonium chloride 5-15%; - Glutaraldehyde 5-15%; Isopropanol 5 - 15% | cca 4000 l/an | H226, H302; H312; H314, H317, H332, H334, H400, H410, H412 | |
| Cid 2000 | Amestec /anorganic- organic Peroxid de hidrogen 15-30% ; Acid peracetic 5-15%; Acid acetic 5-15% | 600 l/an | H242; H312; H314; H332; H335 H410 | magazie închisă, securizată |
| Var hidratat | Anorganic/ hidroxid de calciu | 200 kg/an | H315, H318, H335 | |
| DM Cid | Amestec /anorganic- Hidroxid de sodiu 5-15% Hipoclorit de sodiu 1 - 5% | 900 l/an | H314; H400 | |
| ANTI-GERM FOAM BD-QF | Amestec /anorganic- organic | 900 l/an | H290; H314 H412 | magazie închisă, securizată |
| Agatens | Hidroxid de potasiu, hidroxid de sodiu, alkyl polyglycoside C10-16, alkyl polyglycoside C8-10 | 10 l/an | H290, H302, H314, H318 | |
| Kilcox extra | Glutaraldehydă, benzalkoniumchloride, 4-chloro-3-Methylphenol | 20 l/an | H302, H400, H334, H314, H317 | |
| Formol/ termo nebulizare | Organic, formaldehidă 36-38%, metanol 2,5-4% | 2 tone | H301+ H311+ H341, H314, H317, H341, H350, H371 | |
| Agita 10WG insecticid | Amestec / organic Thiamethoxam 10 - <20% (Z)-9-tricosene 0,01 - 0,1% | 6 kg/an | H400 H410 | magazie închisă, securizată |
| K-OTHRINE SC 25 | Amestec /organic Deltametrin; Promecarb Amestec 5-clor-2-metil-3(2H)-izotiazol onă și 2-metil-2H-izotiazol-3-onă | 10 l/an | H400; EUH208 | magazie închisă, securizată |

| Categoriile de materii prime/auxiliare | Natura chimica/ compoziție | Consum (estimat) | Periculozitate | Mod de ambalare/stocare |
|--|--|-----------------------------|--|-----------------------------|
| PRODIORAT CUB PARAFINAT <i>rodenticid</i> | <i>Amestec / organic</i> Bromadiolona 0.005 %; Benzoat de denatoniu 0.001 % | 2-3 kg/an | EUH401 | magazie inchisa, securizata |
| Sulfat de cupru | <i>Anorganic</i> | Cca 600 kg/an | H302; H319, H315; H400, H410 | magazie inchisa, securizata |
| Soda caustica | <i>anorganic</i> | Cca 4000 kg/an | H314; H290 | |
| Lerasept® Aktiv <i>Material dezinfectant</i> <i>Agent curățare</i> | <i>Amestec / anorganic- organic</i> Peroxid de hidrogen 25-50%; Acid peracetic 2,5-10%; Acid acetic 2,5-10%; amestec de agenți activi de suprafață 2,5-10% | 400 l/an | H272, H290; H302; H332, H314, H318; H335; H410 | magazie inchisa, securizata |
| Zix Virox | <i>Amestec / anorganic- organic</i> Peroxid de hidrogen 50% Acid peracetic 5% | Cca 3200 l/an | H242; H314; H335 H302+H332, H412 | magazie inchisa, securizata |
| SOLFAC EW 50 | <i>Amestec / organic</i> Ciflutrin 5% Solvent nafta (petrol), ușor aromatic >1-< 10% | 40 l/an | H317; H400; H410 | magazie inchisa, securizata |
| Arpon G | <i>Amestec / organic</i> Solvent nafta (petrol), ușor aromatic 75-100%; Cypermetricins/trans Calcium 10-25%; dodecylbenzenesulphonate 1-2,5%;9-octadecen-1-ol-etoxyolate 1-2,5%; | 10 l/an | H410; H304; H226; H315; H336 | magazie inchisa, securizata |
| alba@insecticid de muște | <i>Amestec / organic</i> Clotianidin (ISO); 3-[(2-clor-1,3-tiazol-5-yl)metil]-2-metil-1-nitroguanidin 2,3 %; 1,2-benzisothiazol-3(2H)-one > 0,10 - < 0,50 % | 6 kg/an | H317; H411 | magazie inchisa, securizata |
| GPL / dezinfectie hale | <i>Amestec / organic</i> propan 40-60%, n,izo-butan 0-60% | 32 butelii* 12 kg /serie | H220 | magazie inchisa, securizata |
| Aquazix Plus <i>dezinfectie linii apă</i> | <i>Amestec / anorganic</i> Peroxid de hidrogen 50% Clorură de argint 0,033% | 3200 l/an | H302+ H332, H272, H314, H335; H400; H410 | magazie inchisa, securizata |
| VerSal <i>dezinfectie linii apă</i> | <i>Amestec / organic</i> Acid formic>50-<70% L-(+) Acid lactic>10-<30 %; Acid propionic>5-< 10 %; Acid citric>1-< 5 %; Acid acetic>1-<5 % | 3400 l/an | | magazie inchisa, securizata |
| Cargo 3000 <i>Produs de curățare utilaje</i> | <i>Amestec / organic/anorganic</i> 2-(2-butoxyethoxy) ethanol 1-5%; Sodium Metasilicate 1-5%; Hidroxid de sodiu 1-5%; (carboxymethyl)-N,N-dimethyl-, N-coco acyl derivs., hydroxides, inner | 400 l/an | H314; H318 | magazie inchisa, securizata |

| Categoriile de materii prime/auxiliare | Natura chimica/ compoziție | Consum (estimat) | Periculozitate | Mod de ambalare/stocare |
|--|---|------------------|-------------------------------------|---|
| | salts 1-5%; Trisodium 2-[bis (carboxylatomethyl) amino]propanoate 1-5%; | | | |
| Motorina | Organic/ amestec | 5 tone | H351 | Nu se stochează pe amplasament, se aduc atunci cand se utilizează |
| Benzina | | 300 litri | H224, H315, H340, H350, H361f, H411 | |
| Uleiuri/intreținere echipamente | Organic/ amestec | 150 litri | -- | |
| Ciment/reparații pardoseli | Anorganic/ amestec | daca este cazul | H315, H317, H318, H335 | |

*Caracteristicile substanțelor dezinfectante se referă la soluțiile concentrate

Substanțele și amestecurile folosite pentru dezinfectare la finalul fiecărui ciclu de creștere se achiziționează numai de la furnizori autorizați și se ține o evidență cu cantitățile folosite. Fișele cu date de securitate sunt primite de la furnizori și păstrate în dosar de evidență. Operatorul are contract cu operator autorizat pentru preluarea deșeurilor de chimicale și ambalaje periculoase.

Dezinfectia fermei se realizează în regim propriu.

Precizăm că materialele de uz veterinar (vaccinuri, medicamente) nu au fișe cu date de securitate, fiind distribuite însoțite de prospect.

Utilități

Pentru capacitatea actuală a fermei se estimează consumurile de utilități prezentate mai jos. În paranteză sunt consumurile din 2021.

- energie electrică - cca 430 MWh/an (consum 2021: 159 MWh)
- gaze naturale - cca 2860 MWh/an (consum 2021: 1538 MWh)
- apă potabilă - cca 16300 m³/an (consum 2021: 13800 mc)

Documentul de referință BAT nu stabilește valori limită (BAT_AEL) pentru consumurile de materiale și utilități în activitatea de creștere a păsărilor.

2.6. Date climatice

Climatul zonei este tipic moderat continental, cu temperaturi medii anuale de 9°C. Temperaturile medii lunare sunt cuprinse între -4,5°C, în luna ianuarie și +19,8°C, în iulie.

Culoarul Muresului, unitate climatică în care se încadrează amplasamentul analizat, îi sunt specifice contraste termice, precipitații mai reduse, umezeala redusă, înghețuri târzii. Cantitatea medie anuală de precipitații are o valoare de 508,3 mm/np. Sezonul mai bogat în precipitații este în lunile aprilie-septembrie, iar sezonul sarac în precipitații este în lunile octombrie - martie, cu o valoare de 167,8 mm/np.

În Culoarul Muresului înghețul apare după 11 octombrie, iar ultimul îngheț se produce în prima jumătate a lunii aprilie. Stratul de zăpadă are o grosime medie de cca 3-7 cm.

Direcția predominantă a vânturilor este de la S-SE (25%) și N-NV (13%). Viteza medie anuală a vântului în zona obiectivului este de 4,6 m/s, mai frecventă pe direcția S-SE.

2.7. Topografie și scurgere

Zona amplasamentului fermei pentru pui de carne din Lunca Muresului se înscrie în partea

sud-vestica a Bazinului Transilvaniei, in bazinul hidrografic al raului Mures - in zona de terasa a malului drept.

Localitatea *Lunca Mures* este situata in partea nord-estica a judetului Alba, aval de confluenta vaili Ariesului cu Muresul, la o distanta de 58 km de municipiul Alba Iulia si la 11 km de Ocna Mures - orasul cel mai apropiat. Localitatea este strabatuta de la nord spre sud-vest de pr. Grind, cod cadastral IV-1.083.00.00.00, care conflueaza in sud-vest cu pr. Groapa Feldioara si apoi se varsa in râul Mures.

Terenul pe care este amplasată ferma este plan, fara accidente vizibile sau panta pronuntata; nu s-au sesizat fenomene de baltire sau eroziune; cursurile de apa sunt la distanta astfel ca nu se pune problema inundabilitatii amplasamentului (2.400 m pana la raul Mures).

2.8. Geologie si hidrogeologie

Din punct de vedere geologic, zona amplasamentului fermei se inscrie in partea sud-vestica a Bazinului Transilvaniei, bazin format la sfarsitul erei mezozoice si inceputul erei neozoice in urma prabusirilor ce au avut loc in interiorul arcului carpatic ca efect al miscarilor orogenice din faza Iarmica.

Solurile sunt aluvionare. La nivel de judet, solurile prezinta o zonalitate altitudinala, fiind strans legate atat de tipul de roca, precum si de particularitatile climatice. Solurile brune de padure podzolite, evaluate sub paduri de foioase si formate pe argile marnoase si marne argiloase sunt raspandite mai ales in Podisul Tarnavelor si mai putin in Podisul Secaselor. Sunt soluri slab acide, avand un continut ridicat de humus. Solurile brune podzolite sunt raspandite in centrul si nord-vestul judetului, in asociatie cu solurile brune si brun-acide.

Solurile argilo-iluviale sunt formate pe argile si sunt raspandite pe terasele Muresului si Podisul Tarnavelor.

Cernoziomurile levigate apar in apropiere de Campia Transilvaniei, patrundand pe Culoarul Muresului sub vegetatia de silvostepa, sunt soluri fertile cu un grad de levigare slab, moderat sau puternic, in functie de intensitatea spalarii.

Datorita unor conditii locale, pe teritoriul judetului apar si o serie de soluri intrazonale, precum cele litomorfe (rendzinele in Apuseni - pe calcare), solurile hidromorfe in luncile Muresului si ale Tarnavelor, solurile aluvionare pe terasele inferioare ale Muresului, in lunci si saraturile, pe suprafete restranse - in "zona" Ocna Mures.

Amplasamentul se incadreaza in zona seismica de calcul F, valoarea coeficientului $K_s = 0,08$ - conform Normativului P 100-92. Perioada de colt este $T_C = 0,7$ s.

Din punct de vedere hidrogeologic, localitatea Lunca Mures este situata in partea nord-estica a judetului Alba, aval de confluenta vaili Ariesului cu Muresul.

Alimentarea straturilor acvifere se face in aceasta zona a Culoarului Muresului, din precipitatii, din scurgerile de pe versanti si din cursurile de suprafata, acolo unde are legatura cu stratul. Nivelul panzei freatice este deci in stransa legatura cu regimul pluviometric local.

Apele subterane sunt prezente in formatiunile poroase din lunca si terasele Muresului. Desi pe amplasamentul fermei nu au fost intalnite ape subterane pana la 5 m adancime, in zona aval fermei apele subterane ajung la suprafata ca izvoare, unul dintre acestea constituind până în 2022 chiar sursa de alimentare cu apa a fermei pentru pui de carne.

Amplasamentul se afla pe corpul de apă subterană ROMU02 - Lunca și terasele râului Arieș.

2.9. Hidrologie

Localitatea *Lunca Mures* este situata in partea nord-estica a judetului Alba, aval de confluenta vaili Ariesului cu Muresul, la o distanta de 58 km de municipiul Alba Iulia si la 11 km de Ocna Mures - orasul cel mai apropiat. Localitatea este strabatuta de la nord spre sud-vest de pr. Grind, cod cadastral IV-1.83, care conflueaza in sud-vest cu pârâul Groapa Feldioara si apoi se varsa in râul Mures.

Paraul Grind este afluent de dreapta al Muresului in zona localitatilor Dioara de Sus si Razboieni Cetate.

Cursul raului Mures se afla la distanta de cca. 2.400 m, astfel ca nu se pune problema poluarii apelor de suprafata datorita functionarii fermei.

Amplasamentul este încadrat în corpul de apa de suprafata Grind și Groapa Feldioara: RORW4.1.85.3_B1.

2.10. Autorizatii de functionare curente

La aceasta data activitatea fermei este reglementata prin:

- Autorizația integrată de mediu nr. AB 1/27.01.2021, cu viză anuala, emisă de APM Alba pentru AVI MEAT HOUSE SRL și transferată către TRANSAVIA SA prin Decizia APM Alba nr. 688 din 26.01.2022;
- Autorizatia de gospodarire a apelor nr. 105/23.03.2022, valabila pana la 23.03.2027, emisa de ABA Mures;
- Autorizatia Sanitara Veterinara 470/13.01.2022 emisa de Directia Sanitara Veterinara si pentru Siguranta Alimentelor Alba.

2.11. Detalii de planificare

Ferma de crestere a bovinelor care a functionat inaintea fermei de pui a fost amenajată cu toate dotarile unei ferme moderne (bazine vidanjabile, sistem intern de canalizare, platforme betonate de depozitare temporara a gunoiului de grajd), iar la obtinerea primei autorizatii integrate de mediu (AIM - SB 104/10.11.2009) nu s-a identificat poluare istorica.

Evaluarea calitatii mediului pe amplasamentul din Lunca Mureșului nr. 537 s-a mai realizat cu ocazia elaborarii documentatiilor pentru proiectul de reabilitare a fermei (2007), pentru obtinerea autorizatiei integrate de mediu în 2009, apoi pentru stabilirea obligatiilor de mediu la vânzarea fermei, in 2013 și in 2020.

Principalele surse de contaminare a apei freaticice si a solului ar putea fi de ape uzate din retelele de canalizare sau din bazinele vidanjabile.

La această dată, alimentarea cu apa a fermei se face din rețeau centralizată a localitatii Lunca Muresului.

Până în anul 2022 s-a folosit apa din freatic ca sursa de alimentare a fermei, inclusiv pentru adaparea pasarilor, ceea ce a presupus atentie și urmărire asupra calitatii apelor subterane.

Conform actelor de reglementare, calitatea apei freaticice se analizează anual din două foraje de hidroobservație, situate amonte și aval de fermă.

Coordonatele forajelor de control sunt prezentate in tabelul de mai jos.

| Nr. crt. | Coordonate STEREO 70 | | Amplasare pe sensul de curgere a apei subterane |
|----------|----------------------|--------|---|
| | X | Y | |
| 1 | 416575 | 549917 | Amonte |
| 2 | 416425 | 548957 | Aval |

Investigatii cu privire la calitatea solului pe amplasamentul fermei s-au facut în 2007 și 2013, apoi în 2019, pentru obținerea Autorizației integrate de mediu nr. AB 1 din 27.01.2021. Ultimul set de analize s-a realizat în ianuarie 2022, la transferul AIM.

Analizele de sol se realizează din 3 puncte din incinta fermei, astfel:

- proba S1 - in vecinatatea camerei frigorifice;
- proba S2 - intre hala nr. 6 si nr. 7 (in zona verde);
- proba S3 - in zona platformei pentru dejectii.

Se anexează planșa cu marcarea punctelor de prelevare probe de freatic și sol.

Se realizeaza monitorizarile stabilite prin autorizatia integrata de mediu și autorizatia de gospodărire a apelor.

Datele de monitorizare se raporteaza autorităților competente, în cadrul Raportului anual de mediu, și/sau la orice solicitare a acestora.

2.12. Incidente legate de poluare

Nu au fost semnalate/identificate incidente legate de poluare pe amplasament.

2.13. Specii sau habitate sensibile sau protejate din apropierea teritoriului studiat

Amplasamentul analizat este situat in intravilanul localitatii Lunca Mureșului, zona destinata activitatilor agricole. In zona nu s-au identificat specii protejate de flora si fauna.

Amplasamentul fermei nu este incadrat in niciun sit de interes comunitar din zona, situandu-se la:

- 6 km in sud-vest fata de ROSCI0040 Coasta Lunii;
- 10 km in nord-est fata de ROSCI0004 Bagau;
- 10 km in nord fata de ROSCI0187 Pajistile lui Suci.

În ceea ce priveste vegetatia din zonele din vecinatatea obiectivului, se fac urmatoarele precizari:

- în împrejurimile amplasamentului se gasesc, pe toate directiile, terenuri agricole;
- în zona amplasamentului nu se afla obiective de interes public, monumente istorice si de arhitectura.

2.14. Condițiile cladirilor

Activitatea de crestere a pasarilor se desfasoara în 9 hale, ale caror dimensiuni si capacitati au fost prezentate la capitolul 2.3.

Halele sunt dotate cu instalatii de crestere a puilor la sol. Toate hale au fundatii de beton, pereti de caramida, izolati cu polistiren si acoperisuri termoizolante, menite sa economiseasca energia. Pardoseala halelor este realizata din beton.

Pe amplasament se mai află pavilion administrativ - cu birouri si filtru sanitar, casă cântar, magazii, cameră frigorifică, castel de apă.

Toate aceste construcții au fost reabilitate și sunt în stare foarte bună.

Următoarele construcții: casă poartă, 4 construcții ce au aparținut unei centrale termice, magazie paie și magazie furaje sunt în stare avansată de degradare, au structura afectată și urmează să fie demolate în următoarea perioadă.

Căile de acces și platformele sunt betonate.

Aspectul general al amplasamentului este îngrijit.

Se vor realiza inspecții periodice și se vor implementa eventuale măsurile identificate.

2.15. Raspuns de urgenta

Ferma 24 operată de Transavia SA are elaborat un Plan de acțiune pentru situații de urgență, în care sunt prevăzute acțiunile, măsurile ce trebuie luate, respectiv responsabilitățile.

Ferma 24 operată de Transavia SA deține și actualizează „Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale”, în care sunt identificate punctele critice, măsurile ce trebuie luate, modul de acțiune și responsabilitățile personalului în situații de urgență. Planul se anexează prezentei documentații.

În instalația/pe amplasamentul din Lunca Muresului nr. 537, se folosesc mai multe tipuri de chimicale - amestecuri comerciale pentru dezinfectare/ igienizare spații și echipamente de creștere a puilor a căror compoziție în componente periculoase diferă, în funcție de furnizor.

Astfel, pe amplasament se folosesc substanțe/amestecuri care sunt încadrate la categorii de pericol nominalizate în *Anexa 1, Partea 1* din *Legea nr. 59/2016* privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase. Diverse materiale folosite pentru dezinfectie și insecticide sunt încadrate ca periculoase pentru mediu (H400, H410, H411), periculoase pentru sănătate (H301), inflamabile (H220, H226), oxidante (H272).

Capacitățile de depozitare a acestor chimicale pe amplasament sunt mult sub limita cantităților relevante pentru nivelul inferior de încadrare în prevederile *Legii nr. 59/2016*.

Pe amplasamentul analizat nu se folosesc substanțe/amestecuri nominalizate în *anexa 1, Partea 2* din *Legea nr. 59/2016* privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase.

În concluzie, instalația/amplasamentul nu se încadrează sub incidența prevederilor *Legii nr. 59/2016* (Directiva SEVESO) privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase.

3. ISTORICUL TERENULUI

Utilizari anterioare ale terenului

Amplasamentul fermei pentru pui de carne a fost folosit până în 2002-2003 ca fermă de bovine, care a aparținut inițial de Întreprinderea Agricolă de Stat (I.A.S.), după 1989 fiind preluată de diverse societăți comerciale private.

Din anul 2007, prin proiectul proprietarului de la acea dată, s-a schimbat destinația obiectivului, prin modificarea și modernizarea a 6 din cele 8 foste grajduri pentru bovine, și transformarea în hale pentru creșterea puilor.

În 2013, noul proprietar al fermei a reabilitat încă 2 hale pentru aceeași destinație.

În anul 2022 s-a reabilitat încă o construcție existentă în incintă și s-au amplasat echipamente moderne pentru creșterea puilor.

Astfel, la această dată sunt 9 hale în care se aplica tehnologii de ultimă oră pentru creșterea puilor, în scopul realizării unei producții de calitate, cu respectarea prevederilor legislației europene și naționale privind creșterea animalelor în condițiile asigurării protecției mediului. Climatizarea, hrănirea, adaparea și iluminarea sunt realizate automatizat, procesele în hale fiind supravegheate de calculatoare de proces.

Echipamentele și instalațiile utilizate pentru creșterea puilor de carne de Transavia SA corespund reglementărilor Uniunii Europene în domeniu.

În vecinătatea obiectivului se desfășoară activități agricole.

4. RECUNOASTEREA TERENULUI

4.1. Probleme identificate

Aspectul cheie al creșterii intensive a pasărilor este legat de procesele naturale, deoarece animalele metabolizează hrana și excreta nutrienții prin dejectii. Calitatea și compoziția dejectiilor, precum și modul de gestionare, incluzând stocarea temporară, manipularea, transportul și valorificarea prin fertilizarea terenurilor agricole, sunt factori determinanți pentru nivelul de emisii poluante în sol-subsol, în aerul atmosferic și în ape. Emisiile sunt în majoritate difuze și dificil de măsurat.

Investigațiile realizate asupra amplasamentului la stabilirea obligațiilor de mediu și întocmirea documentațiilor pentru obținerea autorizației de mediu, nu au identificat probleme de poluare a mediului.

Monitorizarile efectuate nu au pus în evidență depășiri la indicatorii analizați pentru amplasamentul studiat.

În perioada documentării pentru realizarea prezentei documentații pentru instalația din Lunca Muresului nu s-au identificat probleme din punct de vedere a poluării amplasamentului.

Obiectivul nu are un sistem de management de mediu acreditat.

Cu toate acestea, în cadrul societății, respectarea cerințelor autorizației integrate de mediu este asumată la nivelul conducerii.

În vederea obținerii informațiilor necesare pentru stabilirea stării de contaminare a solului și a apelor subterane, la solicitarea autorizațiilor integrate de mediu, în conformitate cu articolul 22 (2) din Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale, s-au analizat probe de ape freatice și sol din zona obiectivului.

Pentru anul 2021 s-au realizat monitorizările prevăzute în Autorizația integrată de mediu nr. AB 1/27.01.2021. În capitolele următoare se prezintă detaliat rezultatele investigațiilor realizate.

4.2. Probleme ridicate

Calitatea apelor freatice reprezintă o problemă la nivelul întregii zone agricole din țară, în special datorită surselor difuze de poluare. Având în vedere că procesul de îmbunătățire a calității freaticului este unul de durată, pentru fermă este vitală păstrarea unei calități corespunzătoare pentru apele freatice.

Operatorul nu are contract pentru servicii instalații frigorifice. Întreținerea instalațiilor frigorifice se face pe bază de comandă fermă, prin societate autorizată.

4.3. Depozite

Depozitarea materiilor prime si auxiliare se face în conditii corespunzatoare, fiind aprovizionate periodic, pentru evitarea formarii de stocuri nejustificate, dupa cum urmeaza:

- ❖ paiele pentru patul de crestere - nu se stochează pe amplasament, se aduc de la o fermă specializată din cadrul companiei Transavia SA (Ferma nr. 8 Gligorești) și se introduc direct în hale
- ❖ furajele sunt descarcate în silozuri, fara pierderi
- ❖ dezinfectantii sunt receptionati în cantitati mici, necesari fiecarei repopulari, în ambalaje etanse si se stochează în magazii cu acces controlat

Deșeurile generate din activitățile desfășurate pe amplasament sunt colectate selectiv și stocate în funcție de proveniență, starea de agregare și pericolozitatea acestora, în zone amenajate, vrac sau în recipiente adecvati, până la valorificare și/sau eliminare.

Dejecțiile solide, împreună cu așternutul uzat, se evacuează din hale la sfârșitul fiecărui ciclu de creștere și se încarcă în mijloace auto, care le transportă la ferme vegetale ce aparțin societății Transavia SA, fără a fi stocat pe amplasamentul fermei din Lunca Mureșului.

Dejecțiile se valorifică prin împrăștiere pe terenuri administrate de societatea Transavia SA, cu respectarea celor mai bune tehnici disponibile și a Codului de bune practici agricole.

În cazul situațiilor excepționale, cum ar fi epidemii, când dejecțiile nu pot fi transportate din fermă, acestea se pot depozita în cele 11 celule siloz existente, care sunt corespunzătoare și au o capacitate de stocare suficientă.

Pentru terenurile agricole pe care se valorifică dejecțiile se elaborează „Studiu agrochimic și pedologic”, respectiv “Plan de fertilizare în vederea implementării standardului comunitar pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole”.

Se mențin evidențe conform Codului de Bune Practici Agricole (registre cantitati dejecții valorificate, planurile de fertilizare pentru fiecare parcela de teren, studiu agrochimic), întocmite de personalul fermelor vegetale Transavia.

Platformele pe care se stochează dejecțiile solide generate din ferme operate de Transavia SA sunt impermeabilizate, prevazute cu pereti perimetrali (H = 2,0 m), cu rigole și bazin betonat pentru colectare scurgeri și pluvial.

De asemenea, sunt organizate și depozite temporare pentru stocarea dejecțiilor, stabilite și gestionate conform Codului de Bune Practici Agricole.

Tipurile și cantitățile de deșuri ce pot fi generate din activitățile specifice desfășurate de către societatea Transavia SA pe amplasamentul analizat și modul de gospodărire a acestora sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel 4.3.1 Tipuri, cantități de deșuri estimate a fi generate /mod de gestionare

| Cod deseuri cf. HG 856/2002 | Denumire deseuri | Cantități generate (estimat) t/an | Mod de gestionare |
|-----------------------------|--|-----------------------------------|---|
| 02 01 02 | *deșuri de tesuturi animale (cadavre de pui) | 55 | D10 - Incinerarea pe sol |
| 02 01 04 | deseuri de materiale plastice | 0,1 | R12 - Stocare temporată în spații amenajate, valorificare prin operatori autorizați |
| 02 01 10 | deseuri metalice | 0,1 | |
| 15 01 01 | ambalaje hartie carton | 0,15 | R12 - Stocare temporată în spații amenajate, valorificare prin |
| 15 01 02 | ambalaje de materiale plastice | 0,05 | |

| Cod deseou cf. HG 856/2002 | Denumire deseou | Cantități generate (estimat) t/an | Mod de gestionare |
|----------------------------|--|-----------------------------------|---|
| 15 01 10* | ambalaje care contin reziduuri sau sunt contaminate cu substante periculoase | 0,10 | operatori autorizați |
| 15 02 03 | deșeuri de filtre de la instalatii de apa, echipamente de protecție | 0,05 | |
| 16 02 14 | DEEE-uri | 0,6 | |
| 20 01 21* | tuburi fluorescente | 0,01 | |
| 20 01 36 | Deșeuri de echipamente electrice și electronice | 0,01 | |
| 20 01 39 | Deseuri materiale plastice | 0,1 | |
| 20 03 01 | deseuri menajere | 6 | D5 - Colectare în pubele, eliminare prin operator autorizat |

*Tesuturile animale (cadavre de pui) se pot considera subproduse, în baza OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor și a Regulamentului (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 și de abrogare a Regulamentului (CE) nr. 1774/2002.

Conform adresei nr. 1/2988/VT/22.06.2020 transmisă de către ANPM către toate autoritățile de mediu din țară, dejectiile nu sunt considerate deșuri, ci sunt subproduse, dacă sunt utilizate ca îngrășământ în agricultură. Adresa precizează că "Dejectiile sunt deseuri în cazul în care urmează să fie incinerate, depozitate sau utilizate într-o instalație de tratare sau producere a biogazului ori a compostului. În cazul dejectiilor, nu sunt aplicabile tehnicile clasice de minimizare a cantitatilor anuale produse, acestea variind între anumite limite în funcție de rasă, cantitatea de hrană și de apă, clima, tipul de adapost și dotarea acestuia cu instalații de furajare/ adapare/ ventilare/ încălzire."

Dejectiile, evacuate din hale împreună cu patul uzat de creștere, se valorifică prin împrăștiere pe sol, fără alt tratament, în ferme vegetale ce aparțin grupului Transavia SA.

Astfel, acestea sunt subproduse.

4.4. Instalatia generala de evacuare

Pe amplasamentul analizat au fost identificate următoarele instalații de evacuare:

Pentru apă

Modul de utilizare a apei este reglementat prin Autorizația de gospodărire a apelor nr. 105/23.03.2022 (valabilă până în 2027), emisă de ANAR-Administrația Bazinală de Apă Mureș.

Principalele utilizări ale apei în cadrul instalației TRANSAVIA SA sunt: adăpatul păsărilor, spălarea și igienizarea hănelor de creștere, asigurarea climatului - răcire prin pulverizare, în scop menajer, întreținerea spațiului verde, completarea cu apă la centralele termice precum și la dezinfectia utilajelor care au acces pe amplasamentul fermei.

Alimentarea cu apă

Alimentarea cu apă în scop menajer și tehnologic a obiectivului se asigură din conducta de alimentare cu apă a localității Lunca Mureșului, prin intermediul unui bransament cu Dn=100 mm, echipat cu apometru (tip Zenner, diametru DN 80).

Lungimea rețelei este de cca. 900 m pâna la intrarea in ferma si inca 250 m pina la bazinul de apa de stocare si rezerva. Bazinul de stocare este supratrean, din beton, cu capacitatea de 135 mc, amplasat în incinta fermei.

Reteaua de distribuție a apei în fermă - la halele de creștere și zona administrativă - este formata din conducte din PEHD cu diametru de 63 mm și lungime de cca 650m.

Sistemul de alimentare cu apă cuprinde:

- instalații de spălare spații de producție, cu jet de apă sub presiune;
- sistem de distributie a apei de băut in fiecare hala de pui:
- linii de adapare/hală, cu picuratori suspendate, cu cupițe recuperatoare;
- regulator de presiune;
- filtru decantor
- dozator de medicamente și dozator de dezinfectant;
- aparat de masura consum apă/hala.

Volume de apă autorizate, conform Autorizației de gospodărire a apelor nr. 105/23.03.2022:

Necesarul total de apă

- maxim: 64,8 mc/zi
- mediu: 57,1 mc/zi
- minim: 0,6 mc/zi

Cerința totală de apă

- maxim: 64,8 mc/zi
- mediu: 57,1 mc/zi
- minim: 0,6 mc/zi

Gradul de recirculare internă a apei: 0%.

Sistemul de canalizare

Apele tehnologice uzate, rezultate de la igienizarea halelor, se colectează în bazine vidanjabile aferente fiecărei hale, 8 bazine de cate 80 mc fiecare, 1 bazin de 35 mc.

Apele uzate de tip menajer, de la filtre sanitare și spații administrative, se colectează în bazin vidanjabil de 50 mc.

Toate bazinele de ape uzate sunt vidanjate periodic, iar apele uzate sunt transportate la o stație de epurare autorizată, aparținând Transavia SA.

Tabel 4.4.1 Volume de ape uzate evacuate, conform AGA nr. 105/23.03.2022

| Categorია apei evacuate | Receptori autorizați | Volum total evacuat | | |
|--|--|---|-------|-------|
| | | zilnic (mc) | | |
| | | maxim | mediu | minim |
| Ape uzate fecalioid-menajere | 1 bazin vidanjabil betonat V= 50 mc | 0,7 | 0,6 | 0,6 |
| Ape uzate tehnologice rezultate de la igienizarea celor 9 hale | 8 bazine vidanjabile V= 80 mc fiecare 1 bazin vidanjabil betonat, V= 35 mc | In perioada de igienizare hale se estimeaza cca 9.4 mc/apa uzata/zi | | |

Apele pluviale de pe acoperișuri și platforme sunt colectate prin rigole.

Apele pluviale preluate de rigole din zona fermei se descarca în șantul pluvial de pamant aflat în exteriorul amplasamentului, în partea de vest a fermei, apoi se descarca în pârau Grind. O parte din apele pluviale se infiltreaza în sol, în zone verzi.

Ferma respectă cerințele *BAT 6 privind reducerea de producere de ape uzate* prin menținerea curățeniei platformelor din fermă, pentru a nu contamina apa pluvială; se reduce la minim consumul de apă, prin utilizarea sistemelor de adăpare eficiente, a folosirii pompelor de presiune pentru spălarea halelor și echipamentelor, programe de verificări și reparații a eventualelor pierderi. Apa de ploaie este colectată separat de fluxurile de ape uzate care trebuie tratate.

De asemenea, sunt respectate și aplicate de către operator cerințele *BAT 7 privind emisiile în apa provenită din apele uzate*, prin colectarea apelor uzate în bazine etanșe și vidanjabile; evacuarea apelor uzate colectate din fermă se face către o stație de epurare autorizată. Apele de spălare nu se împrăștie pe sol.

Pentru AER

Pentru admisia aerului proaspăt și evacuarea aerului viciat din halele de creștere (rezultat din fermentația enterică, emisii de amoniac din dejecții și emisii din arderea gazului natural în aeroterme), halele au sisteme de ventilație forțată compuse din:

- cate 6 ventilatoare a 10.000 mc/h, amplasate pe acoperisul halelor 1-8.
- cate 6 ventilatoare a 40.000 mc/h, amplasate pe peretele de capat al halelor 1-8.
- 3 ventilatoare reglabile de 10.000 mc/h si 6 ventilatoare de 13.000 mc/h, amplasate pe peretii laterali ai halei 9;
- 2 ventilatoare a 40.000 mc/h, amplasate pe peretele de capat ai halei 9.

Ventilatoarele sunt comandate de calculatoarele de proces, reglate astfel incat sa nu antreneze particule, halele fiind dotate si cu sisteme de exhaustare verticale.

Prin amplasamarea fermei, utilizarea patului uscat de creștere, dotarile si managementul aplicat, pentru instalație se respecta cerintele din *BAT 12 si BAT 13*.

Pentru SOL

Deseurile generate in fermă sunt colectate in recipienti si spatii special destinate acestora, ținând cont de specificul periculos/nepericulos al deseurilor.

Dejecțiile solide, împreună cu așternutul uzat, se evacuează din hale la sfârșitul fiecarui ciclu de creștere și se încarcă în mijloace auto, care le transportă la ferme vegetale aparțin grupului Transavia SA, fără a fi stocate pe amplasamentul fermei din Lunca Mureșului.

Autovehiculele care transportă dejecțiile sunt dotate cu bena metalica si prelata, astfel incat sa se minimizeze disconfortul ce ar putea fi creat in timpul transportului.

Transavia SA are facilități amenajate în diverse locații pe amplasamente pe care le deține pentru stocarea dejecțiilor colectate din activități de creștere a păsărilor în fermele proprii. Astfel, pentru stocarea dejecțiilor se pot folosi: 2 platforme amenajate în cadrul fermei nr. 12 - Șpring, jud. Alba, respectiv platforme temporare, dacă este cazul: ferma nr.13 - Ciuguzel, jud. Alba, ferma nr. 11- Reditu, comuna Aiton și ferma nr.14 -Sâmboleni, jud. Cluj.

Dejecțiile se valorifică prin împrăștiere pe terenuri administrate de societatea Transavia SA, cu respectarea celor mai bune tehnici disponibile și a Codului de bune practici agricole.

Pentru terenurile agricole pe care se valorifică dejecțiile se elaborează „Studiu agrochimic și pedologic”, respectiv “Plan de fertilizare în vederea implementării standardului comunitar pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole”.

Se mențin evidențe conform Codului de Bune Practici Agricole (registre cantitati dejectii valorificate, planurile de fertilizare pentru fiecare parcela de teren, studiu agrochimic), întocmite de personalul fermelor vegetale Transavia.

Platformele pe care se stochează dejecțiile solide generate din ferme operate de Transavia SA sunt impermeabilizate, prevazute cu pereti perimetrali (H = 2,0 m), cu rigole și bazin betonat pentru colectare scurgeri și pluvial.

Dacă se face stocarea temporară în grămezi amplasate pe câmp, acestea sunt departe de cursuri de ape de suprafață și/sau subterane în care s-ar putea scurge fracțiunea lichidă.

Cele mai bune tehnici disponibile prevăd că împrăștierea dejecțiilor solide se efectuează cu un dispozitiv adecvat (de exemplu un dispozitiv de împrăștiere rotativ, un dispozitiv de împrăștiere cu descărcare prin partea din spate, un dispozitiv de împrăștiere dublu). Incorporarea dejecțiilor împrăștiate pe suprafața solului se realizează fie prin arare, fie prin utilizarea altor echipamente pentru cultivare, cum ar fi grape cu dinți sau cu discuri, în funcție de tipul și de condițiile solului. Dejecțiile animaliere sunt amestecate complet cu solul sau sunt îngropate în acesta.

Pentru împrăștierea pe terenuri agricole, Transavia SA utilizează dispozitive de împrăștiere rotative, respectiv grape cu dinți sau cu discuri pentru încorporarea în sol a dejecțiilor.

De regulă, dejecțiile sunt încorporate în sol imediat după împrăștierea pe un teren.

4.5. Gropi - zona interna de depozitare

Pe amplasament nu sunt depozite definitive.

Substanțele/amestecurile chimice periculoase se aprovizionează în cantitățile necesare unui ciclu de producție și se stochează în magazii, în ambalajele originale.

Dejecțiile solide, împreună cu așternutul uzat, se evacuează din hale la sfârșitul fiecărui ciclu de creștere și se încarcă în mijloace auto, care le transportă la ferme vegetale ce aparțin societății Transavia SA, fără a fi stocat pe amplasamentul fermei din Lunca Mureșului.

Pe amplasament nu se identifică alte zone de depozitare materiale sau deșeuri, în afară de cele prezentate la capitolele anterioare.

4.6. Incinta

Intrarea în zona de producție se face prin filtrul sanitar-veterinar, pentru accesul persoanelor în fermă, respectiv prin dezinfectatorul rutier pentru accesul autovehiculelor.

Clădirile sunt bine protejate, pentru a preveni accesul păsărilor sălbatice, rozătoarelor și insectelor.

La intrarea în spațiile de creștere și exploatare este asigurată prezența dezinfectoarelor pentru încălțăminte.

Furajele sunt transportate în autovehicule special destinate în acest scop și vehiculate prin circuite etanșe.

Examenul necropsic se efectuează într-un spațiu special amenajat și dotat corespunzător; acest examen se efectuează ori de câte ori este necesar, de către medicul veterinar, în urma inspecției clinice efectuate zilnic.

Depozitarea mortalităților se face în spațiu special amenajat (camera frigorifică), ușor de curățat și dezinfectat, cu control strict privind circulația subproduselor nedestinate

consumului uman, identificate conform legislației sanitar-veterinare și cu regim de control termic. Neutralizarea acestui tip de subproduse nedestinate consumului uman se face prin operatori specializați și autorizați.

Deseuri periculoase (ambalaje ale produselor de dezinfectie) sunt stocate în spații special amenajate, cu acces controlat, până la preluare de către operatori autorizați.

Pentru toate deseurile generate sunt asigurate recipienti și locații corespunzătoare de colectare și stocare.

Incinta este împrejmuită și supravegheată.

Condițiile de desfășurare a activității nu necesită utilizarea unor echipamente suplimentare de protecția mediului, pentru protecția vecinătăților de eventuale mirosuri neplăcute generate de activitatea din fermă, fiind suficientă implementarea măsurilor de management. Distanța față de cele mai apropiate locuințe - zonă rezidențială, este de cca 500 m de la limita de proprietate.

4.7. Sistem de scurgere

Singura perioadă în care sunt generate scurgeri din procesele de producție este cea din cadrul etapei de *Pregătirea halelor pentru populare (curățare, dezinfectie)*.

Spălarea și limpezirea halelor durează circa 2 zile, timp în care se execută o spălare a tuturor suprafețelor halei, operațiune care se face cu apă potabilă, iar apa uzată rezultată în urma spălării este colectată în canalizarea internă și dirijată spre bazine hidroizolate. Bazinele care colectează apele de spălare, câte unul pentru fiecare hală, au volum de câte 80 mc (la halele 1-8), respectiv 35 mc (la hala 9) și se vidanjează periodic.

Apele menajere din zona administrativă se colectează într-un bazin vidanjabil de 50 mc.

4.8. Alte depozitari chimice și zone de folosință

Materialele periculoase utilizate și modul de gestionare a acestora a fost prezentată sintetic în *Tabelul 2.5.1*.

Precizăm că materialele de uz veterinar (vaccinuri, medicamente) nu au fișe cu date de securitate, fiind distribuite însoțite de prospect.

Deseurile medicale rezultate sunt colectate separat și eliminate prin firmă specializată și autorizată.

4.9. Alte posibile impurități rezultate din folosința anterioară a terenului

După cum am prezentat mai sus, pe amplasament se continuă activitatea de creștere a pasărilor desfășurată de proprietari anteriori, prin modificarea destinației inițiale a obiectivului, aceea de fermă pentru creșterea bovinelor.

Nu s-au identificat poluări ale terenului din perioade anterioare.

5. INTERPRETARI ALE INFORMATIILOR SI RECOMANDARI

În perioada anterioară anului 2007, pentru amplasament nu au fost realizate studii privind calitatea factorilor de mediu, incinta fiind folosită ca fermă pentru creșterea bovinelor.

Datele privind calitatea factorilor de mediu pe amplasament - măsurători și estimări ale cantitatilor de poluanți generați, ale concentrațiilor acestora în mediu - sunt cele de la

evaluarea realizată pentru proiectul de modernizare a fermei (2007), apoi prin documentații pentru obținerea, revizuirea și transferul autorizațiilor integrate de mediu.

Modelul conceptual care prezintă relația sursă-cale-receptor a poluanților identificați, precum și măsurile de minimizare a impactului acestora se regăsește în tabelul de mai jos.

Tabelul 5.1 Modelul conceptual

| Nr. crt. | Denumire instalatie | Poluant | Cale de transfer | Receptor posibil afectat | Masuri de minimizare impact |
|----------|---|--|------------------|--------------------------------|---|
| 1 | Instalatie de alimentare cu furaje | Pierderi de furaj: pulberi | Aer Apa | Aer Apa Sol | -alimentare pneumatica etansa -intretinere instalatie |
| 2 | CT administrativ si aeroterme din hale | CO, NO _x , CO ₂ | Aer | Aer | -cos dispersie centrale termice -reglare ardere gaze |
| 3 | Evacuare, transport, depozitare si utilizare dejectii | Miros, amoniac, pulberi, azot, fosfor, metan | Aer Apa | Aer Apa Sol Populatie | -control compozitie furaje -evitarea manevrării dejectiilor in zile ploioase, cu vant sau foarte calduroase -depozitare dejectii in spatii cu colectarea scurgerilor -utilizarea de mijloace de transport acoperite -fertilizarea terenurilor cu respectarea prevederilor din <i>Ordinul MMAP nr. 333/2021 privind aprobarea Codului de bune practici agricole pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole</i> |
| 4 | Evacuare ape uzate menajere si tehnologice | Incarcari organice | Apa | Apa Sol | -asigurarea etanseității bazinelor colectoare -vidanjarea cu operatori autorizati |
| 5 | Evacuare ape pluviale | Incarcari organice | Apa | Apa-emisar (pr. Grind) Sol | -evitare pierderi furaje -intretinere rigole |
| 6 | Evacuare deseuri generate, altele decat dejectii | Ambalaje contaminate, DEEE - periculoase | Aer Apa | Aer Apa Sol | -utilizare recipienti adecvati -utilizare spatii de colectare adecvate |
| 7 | Intreaga ferma | Zgomot | Aer | Populatie | -nu este cazul: ferma este amplasata la distanta mare de locuinte |

În continuare se detaliază impactul activității de creștere a puilor pentru carne pe fiecare factor de mediu în parte.

5.1. Calitatea aerului

Creșterea intensiva a puilor constituie o sursă de emisii în atmosferă. Emisiile cheie în aer sunt amoniacul, mirosul și pulberile.

Factorii care pot influența emisiile în aer sunt:

- ❖ Strategia nutrițională pentru creșterea păsărilor
- ❖ Sistemul constructiv de adăpostire și de colectare a dejectiilor
- ❖ Ventilatia și sistemele de ventilare

- ❖ Încalzirea si temperatura interioara
- ❖ Cantitatea si calitatea de dejectii generate, care la rândul lor depind de strategia nutritionala, tipul de asternut utilizat, sistemul de adapare si numarul de animale.
- ❖ Managementul deseurilor (depozitare, transport, imprastiere pe teren agricol)

Conform BREF, emisiile in aer de la cresterea intensiva a pasarilor pot fi:

- ❖ **Amoniac NH₃** (de la adaposturile de animale, depozitarea ingrasamintelor organice, imprastierea ingrasamintelor organice pe camp)
- ❖ **Metan CH₄** (de la adapostirea animalelor, stocarea si imprastierea ingrasamintelor organice)
- ❖ **CO₂** (de la adaposturi de animale, stocare si imprastiere ingrasaminte pe sol)
- ❖ **Mirosuri** (de la adaposturi de animale, stocare si imprastiere ingrasaminte organice pe sol, gestionarea incorecta a deseurilor)
- ❖ **Praf/pulberi** (de la stocarea furajelor, adaposturi de animale, manipulare incorecta deseuri, imprastierea pe sol a ingrasamintelor organice)

In scopul evitarii producerii de mirosuri neplacute compania mentine curatenia in hale si in exteriorul acestora. Sistemul de ventilatie si climatizare folosit, prin control computerizat, limiteaza mult posibilele emisii de praf, prin asigurarea unui flux redus de aer pentru aerisire, fara a antrena praf generat de asternut. Strategia nutritionala utilizata in ferma din Lunca Muresului este corespunzatoare normelor europene, o analiza detaliata fiind prezentata in cererea de autorizare.

Sursele de emisii în aer datorate functionarii fermei sunt surse dirijate si surse difuze, prezentate în tabelele de mai jos.

Tabelul 5.1.1 Emisii in aer din surse stationare dirijate

| Proces | Intrari | Iesiri | Monitorizare/ reducerea poluarii | Punct de emisie |
|--|-------------|---|---|--|
| Cresterea intensiva a pasarilor | Furaje, pui | NH ₃ , CH ₄ , NMVOC, NO ₂ , pulberi, miros | Halele sunt dotate cu sisteme de exhaustare a aerului interior prin ventilatie forțată: - câte 6 ventilatoare*10.000 mc/h, pe acoperisul halelor 1-8 - câte 6 ventilatoare*40.000 mc/h, pe perete de capat la halele 1-8 - 3 ventilatoare de perete reglabile, de 10.000 mc/h si 6 ventilatoare de perete de 13.000 mc/h, la hala 9; - 2 ventilatoare*40.000 mc/h, pe peretele de capat al halei 9. | sistemele de ventilatie amplasate pe acoperis si perete hale |
| Incalzire: - 4 aeroterme*70 KW/ hală - spații administrative/ 2 centrale termice P= 25 KW fiecare | Gaz natural | NOx, CO, SO ₂ , pulberi | | |

Tabelul 5.1.2 Emisii difuze in aer

| Sursa | Poluanti | Masuri de reducere |
|--------------------------------|----------------------------------|---|
| Halele de crestere a pasarilor | NH ₃ , pulberi, miros | Aplicarea tehnicilor nutritionale acceptate la nivel national, prin care sa se reduca concentratiile de nutrienti din dejectii |
| Manipularea dejectiilor | NH ₃ , pulberi, miros | Evitarea depozitarii necorespunzatoare a patului uzat de crestere in etapa de curatare a halelor, prin incarcarea direct in mijloace de transport și transport pentru valorificare pe terenuri agricole |

Generarea de mirosuri neplacute poate avea originea în procesele de fermentatie a dejectiilor. Masurile manageriale de operare a halelor si de stocare a deseurilor pot avea o influenta majora în diminuarea mirosurilor. Tehnicile de productie implementate asigura reducerea generarii de mirosuri, concomitent cu reducerea poluarii si cresterea eficientei energetice. Ventilarea fortata a halelor de crestere duce la o diluare a mirosurilor. Debitelile prea mari de ventilare pot insa sa conduca la cresteri semnificative ale concentratiilor de pulberi in aerul evacuat si la consumuri de energie sporite pentru incalzirea halelor.

Vidanjarea bazinelor trebuie sa se efectueze utilizand un sistem etans care sa nu permita degajarea mirosurilor in timpul operatiunii. Transportul vidanajatului spre statia de epurare se face cu vidanjanja, care, datorita faptului ca este un recipient inchis, nu reprezinta o sursa de emisie a amoniacului. Golirea vidanjanjei se va face imersat, pentru a reduce degajarea de mirosuri.

Cei mai apropiati receptori sensibili se afla la o distanta de cca 500 m de fermă. Pana in prezent nu au existat reclamatii referitoare la activitatea desfășurată in zona.

Combustibilul folosit în procese de ardere este gazul natural, care, în condiții eficiente de proces, are emisii reduse.

Agentul termic-apa caldă și încălzire- la spatii administrative, filtru sanitar se asigură cu două centrale termice murale, cu exhaustare forțată. Incălzirea halelor se face (la nevoie) cu aeroterme. Datorita dilutiei, concentratiile poluantilor in gazele de ardere sunt nesemnificative, emisia fiind difuza. De fapt, gazele arse sunt emise in interiorul halelor de crestere a puilor, fiind obligatorie o corecta ventilatie pentru mentinerea unui microclimat adecvat.

Buna izolare termica a halelor asigură necesar minim de încălzire. Utilizarea ventilatoarelor pentru aerisirea halelor contribuie la dispersia poluantilor în atmosfera, iar tipul de combustibil, cantitatea relativ redusa utilizata si dispersarea eficienta a produsilor de ardere asigura concentratii de poluanti care nu depasesc limitele admise.

Monitorizare emisii în aer

Având în vedere specificul activitatii desfasurate pe amplasament, cresterea intensiva a pasarilor, principalii poluanti cuantificabili ai aerului sunt:

- ❖ Amoniac
- ❖ Pulberi sedimentabile

Conform Autorizației integrate de mediu nr. AB 1/27.01.2021 și BAT 25, operatorul are obligația de a monitoriza emisiile de amoniac și de pulberi în aer generate de fiecare adăpost pentru animale cu frecvența anuală.

Tehnicile de monitorizare prevăzute de BAT sunt: estimare prin utilizarea bilanțului masic pe excreție și pe azotul total, calculare prin măsurarea concentrației de pulberi și a ratei de ventilație sau estimare prin utilizarea factorilor de emisie.

Pentru calculul cantitativ al emisiilor de poluanți în aer se folosesc factorii de emisie specificați în Corinair 2019 și Ghidul IPPC (<https://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-guidebook-2019>), conform recomandării autorităților de mediu.

La calculul cantitativ al emisiilor în aer din procesul de crestere a puilor s-a avut în vedere capacitatea maximă a fermei, de 237200 locuri/ciclu și un număr de 6,5 cicluri pe an, corespunzător unui număr de 1.541.800 pui/an.

Populatia medie anuala este: nr. zile traite x (nr. animale produse anual/365) = 42 x (1.541.800/365) = 177.413 pui. Folosind factorii de emisie din Corinair 2019, rezulta cantitatile anuale de emisii prezentate în tabelul de mai jos.

Tabelul 5.1.3 Cantități anuale de emisii, la capacitate maximă

| Activitatea | Poluant specific | Factor de emisie (kg/pasare/an) | Cantitate poluant kg/an | Valoarea de prag_EPRTR (kg/an) |
|------------------|------------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------------------|
| Creșterea puilor | Pulberi | 0,04 | 7097 | 50 000 |
| | NH ₃ | 0,17 | 30160 | 10 000 |
| | NO | 0,027 | 4790 | 100 000 |
| | CH ₄ | 0,018 | 3193 | 100 000 |
| | NMVOC | 0,108 | 19161 | 100 000 |

După cum se observă în tabel, în ghidul Corinair 2019 emisia de amoniac/pasăre/an (factorul de emisie) este de 0,17. Cantitatea de amoniac calculată este de 30160 kg.

BAT-AEL pentru emisiile de amoniac în aer provenite din fiecare adăpost pentru puii de carne cu o greutate finală de până la 2,5 kg: 0,01-0,08 kg de NH₃/spațiu pentru animal/an (Tabelul 3.2).

Dacă se calculează cantitatea de amoniac folosind valoarea maximă a intervalului BAT-AEL, de 0,08 kg de NH₃/spațiu pentru animal/an, rezultă 14193 kg amoniac.

Pentru anul 2021 monitorizarea cantității de azot și fosfor total excretat din dejecțiile animaliere s-a realizat prin estimare, conform pct. b)- concluzia BAT 24, prin utilizarea analizei dejecțiilor animaliere pentru stabilirea conținutului de azot total și fosfor total, respectiv cantitatea de dejecții solide rezultate în decursul unui an.

Calculul se raportează la substanța uscată și rezultatele din *Raportul de încercare nr. 1163 din 21.07.2021*, atasat la prezenta documentație.

Pentru calcul s-au luat în considerare următoarele date, raportate la anul 2021:

- cantitatea totală de dejecții generate în anul 2021: 645 tone x 39.7%=256,065 tone;
- efectivul mediu pui/an: 92310 capete/an;
- cantitatea de dejecții/cap/an: 0,00191 tone;
- substanța uscată din dejecții determinată prin analiză de laborator: 39,7%;
- cantitatea de azot determinată prin analiză de laborator: 19,5 kg/t dejecții
- cantitatea de fosfor (P₂O₅) din dejecții determinată prin analiză de laborator: 29,21 kg/t dejecții;
- suprafața totală a halelor: 11712 mp;
- suprafața de spațiu /cap: 0.087 mp.

Calculul cantității de azot total excretat

19,5 kg N/t dejecții/11712 mp x 0,087 mp/cap x 0,00191 t dejecții/cap/an x 92310 capete/an = **0,025 kg N excretat/spațiu pentru animal/an**

Conform *tabelului 1.1- BAT 3*, cantitatea de azot total excretat asociată BAT pentru pui de carne variază în intervalul 0,2-0,6 kg/spațiu pentru animal/an.

Calculul cantității de fosfor total excretat

29,21 kg P/t dejecții/11712mp x 0,087mp/cap x 0,00191 t dejecții/cap/an x 92310 capete/an = **0,038 kg P (exprimat P₂O₅) excretat/spațiu pentru animal/an**

Conform *tabelului 1.2- BAT 3*, cantitatea de fosfor total excretat asociată BAT pentru pui de carne variază în intervalul 0,05-0,25 kg/spațiu pentru animal/an.

In concluzie, valorile calculate pentru cantitățile de azot și fosfor total excretat/spațiu pentru animal/an sunt mai mici decât intervalele BAT corespunzătoare.

Modificările aduse legislației de mediu prin Legea 123/2020 „*Legea mirosului*” pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului se referă la disconfortul olfactiv și prevede măsuri de prevenire, reducere și monitorizare, iar pentru activitățile care pot crea disconfort sunt necesare planuri de gestionare a acestuia.

In anul 2020 s-a realizat un Raport la modelare a dispersiei poluanților in atmosfera pentru ferma de la Lunca Mureșului.

Raportul a concluzionat ca la limita amplasamentului, de-a lungul capetelor halelor, concentrația de NH₃ este cu aproape un ordin de mărime sub limita admisă, nedepășind valoarea de 0,15 mg/m³.

Din Raportul la modelarea dispersiilor in atmosfera a reieșit, de asemenea, că distribuția concentrațiilor medii zilnice de pulberi PM₁₀ este similară distribuției de NH₃. Aria concentrațiilor la nivelul celei mai stricte limite prevăzute de Legea 104/2011 pentru protecția vegetației - de 0,020 mg/m³ este concentrată în zona de capăt a halelor, la distanțe de până la maxim 75 m de surse, unde sunt amplasate ventilatoarele de capăt. Limita prevăzută de Legea 104/2011 pentru sănătatea umană de 0,050 mg/m³ (o zi, a nu se depăși mai mult de 35 ori) și 0,040 mg/m³ (pe an calendaristic), este atinsă la o distanță de circa 30 m de oricare dintre surse.

Valorile mai mari ale concentrațiilor medii zilnice de pulberi se limitează doar la zonele de capăt ale halelor.

Spre deosebire de concentrațiile PM₁₀, depunerile de pulberi sedimentabile din modelare au fost mult sub limita admisibilă de 17 g/mp/lună. Astfel, valoarea maximă, de 1,4199 mg/(mp/zi), s-a situat la circa 75 m de oricare dintre surse pe direcția NNE-SSV, fiind mult sub limita admisă (17 g/mp/lună).

Prin echiparea halelor și modul de operare, activitatea fermei nu determină un impact semnificativ asupra factorului de mediu AER.

5.2. Calitatea solului

Solul este unul dintre cei mai importanți factori de mediu, având în vedere ca se găsește la interfața dintre atmosfera și litosfera și reprezintă un element esențial în desfășurarea ciclului hidrologic. Pătura de sol susține cea mai mare parte a biosferei și în același timp este suportul unei sume de activități umane: agricultura, construcții, transporturi etc. Solul poate fi depreciat cu ușurință pe cale fizică, în cursul proceselor de eroziune sau de activități antropice, pe cale chimică, prin înglobarea unor constituenți străini, cel mai adesea cu acțiune toxică asupra organismelor, fenomen denumit poluare etc.

Cel mai important agent de transport din sol este faza lichidă a acestuia, deoarece majoritatea poluanților care afectează solul se găsesc sub formă de suspensie, amestec coloidal etc., iar mobilitatea acestei faze este de asemenea însemnată.

Surse potențiale de poluare a solului și a apelor subterane, prin natura activității desfășurate pe amplasament, pot fi:

- infiltrațiilor de ape tehnologice impurificate cu dejectii și/sau ape menajere provenite de la vestiare

- scurgeri necontrolate din rețeaua proprie de canalizare (canalizare internă a halelor sau exterioara halelor)
- scurgeri de ape pluviale impurificate cu nutrienți de la evacuarea deșeurilor din hale
- infiltratii din bazinele vidanjabile
- colectarea, gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor și chimicalelor
- aplicarea incorectă pe sol a deșeurilor generate de activitatea obiectivului (în afara amplasamentului)

Tinând cont de specificul activității desfășurate pe amplasament, sursele posibile de poluare pot fi constituite în primul rând de materiile organice (deșeurii), prin depunere direct pe sol, sau infiltrarea apelor uzate rezultate din activități igienico-sanitare și de spălare a halelor.

Măsuratori de poluanți în sol

Au fost realizate măsuratori pentru investigarea calității solului în anul 2007, la întocmirea EIM pentru proiectul de modernizare a fermei (buletin de analiză nr. 489/24.09.2007) și în anul 2013, la întocmirea raportului de amplasament pentru stabilirea obligațiilor de mediu la vânzare-cumpărare (buletin de analiză nr. 437/27.10.2013).

Pentru stabilirea efectelor activității fermei BRAVINVEST asupra amplasamentului la încetarea activității acesteia (în anul 2018) au fost prelevate probe de sol în anul 2019 (rapoarte de încercare nr. 962, 963 și 964/16.07.2019, emise de ICIA Cluj-Napoca).

De asemenea, s-au realizat analize de sol în 2022 (Raport de încercare nr. PI2200279/14.01.2022, emis de ALS Life Sciences Romania SRL Ploiești).

Situația este prezentată centralizat în tabelul de mai jos.



MABECO SRL
 J12/1948/2011
 CIF: RO 28911214
 RO 34 RZBR 0000 0600 1377 1065
www.mabecoweb.net

str. Aurel Vlaicu nr. 164
 400581 Cluj-Napoca
 Tel: +40-264-460851
 Fax: +40-264-460851
 Email: office@mabeco.ro

| Indicator | U.M. | Latura V (S1) | | | | | | Spate hala (S2) | | | | | | Latura E (S3) | | | | | | Ord. 756/ 1997 VN/ PA |
|--|-------|---------------|----------------|---------------|----------------|---------------|----------------|-----------------|----------------|---------------|----------------|---------------|----------------|---------------|----------------|---------------|----------------|---------------|----------------|--------------------------------|
| | | 2007 | 2013/ 30 cm | 2019/ 5 cm | 2019/ 30 cm | 2022/ 5 cm | 2022/ 30 cm | 2007 | 2013/ 30 cm | 2019/ 5 cm | 2019/ 30 cm | 2022/ 5 cm | 2022/ 30 cm | 2007 | 2013/ 30 cm | 2019/ 5 cm | 2019/ 30 cm | 2022/ 5 cm | 2022/ 30 cm | |
| pH la 21° C | un.pH | 6.52 | 7.65 | 7,96 | 8,26 | 6.38 | 6.40 | 7.1 | 7.5 | 8,12 | 8,35 | 6.39 | 6.08 | 7,49 | 7,70 | 7,01 | 7,12 | 6.2 | 6.28 | -- |
| Humus | % | 3.3 | -- | 6,093 | 4,351 | 1.76 | 2.60 | 4.3 | -- | 3,125 | 0,706 | 1.71 | 2.45 | 5,5 | -- | 7,135 | 3,637 | 2.31 | 2.16 | -- |
| Azot total (N _T) | mg/kg | 3.5 | 4.7 | 0,80 | 0,43 | <8.0 | 9.2 | 5.6 | 4.6 | 0,48 | <0,01 | <8.0 | <8.0 | 2.3 | 4.9 | 1,26 | 0,42 | <8.0 | <8.0 | -- |
| Azot total | %SU | -- | -- | -- | -- | <0.0008 | 0.00092 | -- | -- | -- | -- | <0.0008 | <0.0008 | -- | -- | -- | -- | <0.0008 | <0.0008 | -- |
| Azot amoniacal (N _{NH4+}) | mg/kg | 0.5 | 2.1 | 3,3 | 6,6 | 2.19 | 2.32 | 1.4 | 3.5 | 6,4 | 3,9 | 1.73 | 3.55 | 1.0 | 2.8 | 4,0 | 9,0 | 0.77 | 1.95 | -- |
| Azot azotati (N _{NO3-}) | mg/kg | 3.0 | 2.6 | 15,0 | 10,2 | <2.4 | <2.4 | 4.1 | 1.1 | 7,75 | 5,65 | <2.4 | <2.4 | 1.3 | 2.6 | 31,0 | 14,0 | <2.4 | <2.4 | -- |
| Azot azotiti (N _{NO2-}) | mg/kg | -- | -- | <0,152 | <0,152 | -- | -- | -- | -- | <0,152 | <0,152 | -- | -- | -- | -- | <0,152 | <0,152 | -- | -- | -- |
| Fosfor (P) | mg/kg | -- | -- | 53 | 46 | -- | -- | -- | -- | 41 | 16 | -- | -- | -- | -- | 60,8 | 35 | -- | -- | -- |
| Potasiu (K) | mg/kg | -- | -- | 1657 | 2010 | -- | -- | -- | -- | 2027 | 1540 | -- | -- | -- | -- | 1600 | 1693 | -- | -- | -- |
| Pentaoxid de fosfor (P ₂ O ₅) | mg/kg | 288 | 124.8 | 94 | 82 | 447 | 611 | 180 | 97.5 | 73 | 28 | 488 | 630 | 131 | 118,6 | 107 | 62,1 | 492 | 529 | -- |
| Oxid de potasiu (K ₂ O) | mg/kg | 360 | 29.8 | 1996 | 2422 | 1150 | 1340 | 420 | 41.4 | 2442 | 1856 | 1190 | 1290 | 340 | 13,40 | 1928 | 2041 | 1290 | 1130 | -- |
| Total hidrocarburi din sol (TPH) | mg/kg | 0.0 | -- | 1700 | 1200 | 32.0 | 76.0 | 0.0 | -- | 1200 | <0,12 | 44 | 44.0 | 1900 | -- | 1700 | 1100 | 72.0 | 50.4 | 100/ 1000 |



SERVICIILE SI CONSULTANTA IN DOMENIUL
 PROTECTIEI MEDIULUI SI GOSPODARIRII APELOR

Comparativ cu anul 2007, analizele din 2019 au pus în evidență valori mai mici la adâncimea de 30 cm pentru azot total, azotați, fosfor și oxid de fosfor în cele trei puncte, respectiv la azot amoniacal și oxid de potasiu în punctul S2. Valorile au fost mai mari doar la indicatorii azot amoniacal și oxid de potasiu în punctele S1 și S3.

Valorile măsurate pentru hidrocarburi petroliere (TPH) în 2019 au fost peste pragul de alertă la cele două adâncimi, cu excepția probei de la 30 cm în punctul S2. La acest indicator era depășită valoarea pragului de alertă în punctul S3 și în anul 2007.

Rezultatele analizelor din 2022 arată valori mai mari pentru azot total și mai mici pentru azot amoniacal față de cele din 2019. Valorile sunt mai mici în toate probele și pentru azotați.

Pentru pentaoxid de fosfor valorile din 2022 sunt mai mari în toate probele, în timp ce pentru oxid de potasiu sunt relativ apropiate de cele din 2019, dar mai mari decât în 2007 și 2013. Nu sunt diferențe semnificative între valorile pentaoxidului de fosfor măsurate în cele 3 puncte de monitorizare.

Valorile măsurate în 2022 pentru hidrocarburi petroliere (TPH) pentru toate punctele sunt mici, sub valoarea normală din Ordinul 756/1997.

Analizând datele de monitorizare a solului, începând cu anul 2007, se observă că nu sunt creșteri ori scăderi liniare la nici unul dintre indicatorii analizați. De asemenea, nu sunt diferențe semnificative, în special în sensul creșterii valorilor. Se apreciază că diferențele pot fi datorate și modului de prelevare a probelor și de realizare a analizelor. Nu se poate afirma că activitatea fermei a generat impact asupra solului.

Recomandăm urmărirea calității solului, cu aplicarea prevederilor Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale, care arată, la art.16(3), necesitatea monitorizării solului cel puțin o dată la 10 ani, cu excepția cazului în care această monitorizare se bazează pe o evaluare sistematică a riscului de contaminare.

5.3. Calitatea apei

Poluarea apelor de suprafață s-ar putea datora următoarelor situații:

- gestionarea incorectă a apelor colectate în bazinele vidanjabile (evacuarea apelor din bazinele vidanjabile cu încărcări peste cele admise în stația de epurare sau cu un operator neautorizat, ce ar putea deversa apele vidanjabile în alte locuri decât cele autorizate)
- gestionarea incorectă a deșeurilor și dejectiilor rezultate din activitate (stocarea acestora în preajma apelor de suprafață)
- gestionarea incorectă a apelor pluviale de pe amplasament (evacuarea necontrolată de ape pluviale, potențial impurificate în ape de suprafață)

Categoriile de ape evacuate din incinta fermei

Din incinta fermei sunt descărcate direct, în mod natural, doar apele pluviale care ajung în pâraul Grind, printr-un canal de desecare din zonă.

Apele uzate (menajere și cele rezultate de la spălarea halelor) sunt colectate de rețeaua de canalizare internă a fermei și sunt deversate în bazine vidanjabile, de unde sunt transportate și descărcate în stație de epurare autorizată, ce aparține societății Transavia SA.

Se mențin evidențe referitoare la vidanjarea bazinelor de colectare a apelor uzate.

Volumul de apă autorizat pentru fermă este de 16300 m³/an (debit mediu).

Consumurile de apă estimate pentru desfasurarea activitatii în fermă la capacitatea actuală, sunt:

- adapare - 12.000 mc/an;
- racire - 2.500 mc/an;
- igienizare hale - 1500 mc/an;
- igienico-sanitar/menajer - 300 mc/an.

Documentul de referință privind cele mai bune tehnici disponibile pentru creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor (ediția 2017) nu stabilește valori de referință BAT pentru consumul de apă.

În ferma de la Lunca Muresului consumul total de apă în anul 2021 a fost de 13800mc. Pentru igienizarea halelor se estimează un consum de 1275 mc pentru anul 2021, ceea ce corespunde unui consum de 0,1 mc/mp.

În capitolul 3.2.2. Consum de apă din documentul BAT sunt referințe privind utilizarea apei și consumuri raportate la diferite ferme din Europa, iar în tabelul 3.11 din documentul de referință sunt intervale de consumuri de apă realizate.

În tabelul următor sunt prezentate referințele BAT pentru pui de carne, comparativ cu consumurile din ferma Lunca Muresului în anul 2021.

| Pui de carne | Ratia medie apa - furaj (l/kg) | Consum de apa per ciclu (l/cap/ciclu) | Consum de apa (l/pasare/an) |
|---------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|
| Referințe BAT- tabel 3.11 | 1,7 - 1,9 | 4,5 - 11 | 30-70 |
| Consum ferma | 1,9 | 6,6 | 33 |

Aprecieri privind calitatea apelor uzate

Apele uzate și apele pluviale nu sunt tratate înainte de a fi evacuate din incinta fermei.

Toate căminele și bazinele de colectare a apelor uzate sunt etanșate în mod corespunzător, pentru a preveni contaminarea solului, implicit a apei.

Autorizația de gospodărire a apelor nr. 105/23.03.2022 nu stabilește valori limită pentru apele uzate vidanțate, deoarece acestea se descarcă în stație de epurare a aceluiași titular, care deține autorizație de gospodărire a apelor și care este obligat să respecte condițiile de epurare.

Se precizează că efectuarea analizelor, gama de indicatori și frecvența analizelor este strict decizia titularului stației de epurare.

Monitorizare ape subterane

Ca referință pentru calitatea apelor subterane în zona obiectivului s-au considerat analizele efectuate în anul 2009, prin probe prelevate din izvorul captat pentru alimentarea cu apă potabilă a localității Lunca Mures, situat în amonte de fermă, respectiv din izvorul utilizat pentru alimentarea cu apă a fermei până în 2021, situat în aval de fermă.

Calitatea apelor freatice s-a analizat conform cerințelor din actele de reglementare, în perioade când s-a desfășurat activitate în fermă, ori la stabilire obligații de mediu.

Analizele din anul 2021 au fost realizate de laboratorul ICIA Cluj-Napoca (Rapoarte de incercare nr. 537 și 538 din 27.04.2021).

În tabelul de mai jos sunt prezentate rezultatele monitorizării calității apei freatice în perioada 2009-2021.

Tabel 5.3.2 Rezultate analize ape freatiche, perioada 2009-2021

| Indicator | U.M. | Ord.621/ 2014 ROMU02 | Amonte | | | | Aval | | | |
|--|----------------------|----------------------------|---------------|-------|------------|----------|---------------|-------|------------|--------|
| | | | 2009 | 2014 | 2020 | 2021 | 2009 | 2014 | 2020 | 2021 |
| pH la 20,7 ^o C | unit. pH | -- | 7,061 | 6,97 | 7,1 | 7,3 | 6,824 | 7,27 | 7,0 | 7,0 |
| Materii in suspensie | mg/l | -- | 18 | 1,27 | <2,0 | 5,2 | 21 | 1,37 | <2,0 | <2,0 |
| Consum biochimic de oxigen (CBO5) | mg O ₂ /l | -- | -- | -- | -- | 0,8 | -- | -- | -- | 0,7 |
| Consum chimic de oxigen (CCO-Cr) | mg O ₂ /l | -- | -- | 9,68 | <30 | <30 | -- | 9,68 | <30 | <30 |
| Amoniu (NH ₄ ⁺) | mg /l | 0,5 | 0,071 | 0,13 | 0,03 | 0,07 | 0,077 / 0,06 | 0,08 | 0,033 | 0,03 |
| Azotiti (NO ₂) | mg/l | 0,5 | 0,00 | <0,01 | <0,05 | <0,05 | 000 | <0,01 | <0,05 | <0,05 |
| Azotati (NO ₃) | mg/l | -- | 80,56 | -- | 19 | 85 | 74,187 | -- | 73,5 | 79,0 |
| PO ₄ /P _T | mg/l | 0,05 | 0,313 / 0,102 | 0,03 | -- / 0,104 | -- / 3,2 | 0,047 / 0,015 | 0,04 | -- / 0,071 | <0,062 |

Valorile obtinute la măsurătorile realizate pentru apa din cele surse în perioada 2009-2021 nu arata variatii semnificative la indicatorii analizati.

Sunt scăderi ale valorilor la materii in suspensie si amoniu, atât in amonte, cât și aval.

Valorile măsurate în 2021 pentru azotați și fosfor total sunt mai mari în cele două izvoare față de măsurătorile din 2009, dar nu sunt modificări semnificative.

O creștere mai mare (3,2 mg/l față de 0,102 mg/l) apare doar la fosfor total în sursa amonte de fermă, astfel că nu se poate asocia cu o eventuală influență a activității din fermă.

Autorizatia de gospodarie a apelor nr. 105/23.03.2022 prevede monitorizarea apei freatiche cu frecvența anuală.

Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale arată, la art.16(3), necesitatea monitorizării monitorizării apei freatiche cel puțin o dată la 5 ani, cu excepția cazului în care această monitorizare se bazează pe o evaluare sistematică a riscului de contaminare.

5.4. Nivelul de zgomot

Surse de zgomot pe amplasamentul fermei de creștere a puilor pot fi reprezentate de sistemele de ventilație aferente hanelor, alimentarea silozurilor, echipamentele folosite la igienizarea adăposturilor și traficul auto din incintă (aprovizionare furaje și alte materiale, etc.).

Investigații privind nivelul de zgomot

Actele de reglementare emise pentru funcționarea fermei nu au impus măsurători ale nivelului de zgomot.

Aprecieri privind nivelul de zgomot

Concluziile BAT prevăd elaborarea și punerea în aplicare a unui plan de gestionare a zgomotului, ca parte din sistemul de management de mediu, pentru a preveni sau, dacă acest lucru nu este posibil, pentru a reduce emisiile sonore. BAT se aplică doar în cazurile în care se preconizează și/sau s-a dovedit o poluare fonică la nivelul receptorilor sensibili.

Locații sensibile sunt situate la peste 500 m de ferma Lunca Muresului.

Echipamentele generatoare de zgomot respecta normele tehnice de funcționare. Se urmărește ca ventilatoarele, care reprezintă sursa continuă de zgomot, să funcționeze cât mai aproape de curba de eficiență.

Din aceste considerente, la această dată se consideră că nu este necesară elaborarea unui plan de gestionare a zgomotului pentru instalația Sântimbru.

Se estimează că valoarea nivelului zgomotului la limita incintei nu va depăși nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A de 65 dB, conform SR 10009 /2017 - Acustică - limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant.

Evaluarea activității în ferma de creștere a puilor din Lunca Mureșului comparativ cu prevederile celor mai bune tehnici disponibile (BAT): consum specific de apă și energie (energie electrică, gaz natural), analiza managementului dejectiilor (depozitare/stocare dejectii solide, împrăștiere pe sol), tehnici de reducere a emisiilor provenite din stocarea dejectiilor solide.

Activitatea/instalația de creștere a puilor pentru carne în instalația din Lunca Muresului, nr. 537, jud. Alba, s-a evaluat în raport cu prevederile celor mai bune tehnici disponibile: **Document de referință privind cele mai bune tehnici disponibile pentru creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor**, ediția 2017 (Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Intensive Rearing of Poultry or Pigs).

Documentul de referință BAT nu stabilește valori limită (BAT_AEL) pentru consumurile de materiale și utilități în activitatea de creștere a păsărilor.

În capitolul **3.2. Niveluri de consum** din document sunt referințe privind utilizarea apei și a energiei, respectiv consumuri înregistrate/raportate de diferite ferme din Europa.

În continuare se analizează situația consumurilor de utilități la ferma din Lunca Muresului, comparativ cu nivelurile de consum din capitolul 3.2 al documentului BAT, cu sublinierea că nu sunt valori de referință BAT.

➤ **Consum de apă**

Cantitatea totală de apă folosită în ferme include, pe lângă apa consumată de păsări, și apa folosită pentru curățarea spațiilor, a echipamentelor și a întregii ferme, apa utilizată pentru răcire, eventual apa consumată prin tehnicile de curățare a aerului. Apa de curățare afectează în special volumul de apă reziduală produsă în ferme.

Volumul total de apă autorizat pentru fermă este de 23.65 mii m³/an (debit maxim). Consumul de apă în anul 2021 a fost de 13800m³.

Pentru capacitatea actuală a fermei se stimează următoarele consumuri medii de apă:

- adapare - 12.000 mc/an;
- racire - 2.500 mc/an;
- igienizare - 1500 mc/an;
- igienico-sanitar/menajer - 300 mc/an.

Operatorul se conformează prevederilor BAT referitoare la reducerea cantității de ape uzate, prin aplicarea tehnicilor prevăzute în documentul de referință (2017):

- contorizarea surselor de alimentare cu apă, menținerea de înregistrări privind consumurile;

- utilizarea de echipamente performante pentru adăparea și spălarea halelor;
- menținerea suprafeței cu zone murdare din curte la un nivel cât mai redus posibil;
- detinerea și aplicarea de proceduri de verificare, intretinere și reparare a instalațiilor;
- separarea apei necontaminate din precipitații, de fluxurile de ape uzate care trebuie tratate.

De asemenea, pentru a reduce emisiile în apă provenite din apele uzate, se aplică cerința BAT de colectare a tuturor apelor uzate în bazine vidanjabile etanșe.

- Apa pentru adăpare

In tabelul 3.11 din documentul de referință sunt intervale de consumuri de apă raportate pentru ferme din Europa.

In tabelul următor sunt prezentate referințele BAT pentru pui de carne, comparativ cu consumurile din ferma Lunca Muresului în anul 2021.

| Pui de carne | Rația medie apă - furaj (l/kg) | Consum de apă per ciclu (l/cap/ciclu) | Consum de apă (l/pasare/an) |
|---------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|
| Referințe BAT- tabel 3.11 | 1,7 - 1,9 | 4,5 - 11 | 30-70 |
| Consum ferma | 1,9 | 6,6 | 33 |

- Apa pentru igienizare

Volumul de apă utilizat pentru curățare este variabil și depinde de tehnica aplicată și de presiunea apei de la aparatul de curățat cu presiune ridicată. In Europa utilizarea apei de curățare pentru halele de pui variază foarte mult.

Tabelul 3.12 din BAT prezintă o estimare a utilizării apei de curățare pentru diferitele tipuri de adăposturi pentru păsări.

| Specia de pasari | Consum apă (m ³ /m ² curățat) | Cicluri/an | Consum anual de apă (m ³ /m ² curățat pe an) |
|------------------|---|------------|--|
| Pui de carne | 0.005-0.008 ⁽¹⁾ | 6 | 0.03-0.048 ⁽¹⁾ 0.085-0.105 ⁽²⁾ |

(1) Date relatate de ferme din Franța
(2) Data relatate de ferme din UK

La instalația Lunca Muresului consumul de apă pentru igienizare (hale, echipamente) a fost de 1275 mc în anul 2021, respectiv 0,108 m³/m² curățat.

- Apa pentru răcire/umidificare

Consumul de apă legat de răcirea halelor de păsări prin sisteme de ceață sau pulverizare depinde de condițiile climatice și are loc numai pentru perioade limitate pe parcursul anului. Pentru ferma s-a estimat că operația se face cca 100 zile/an.

La capitolul 3.2.2.1.3. documentul de referință arată că, pentru a răci o hală de 1 000 m² cu ceață, timp de 30 de zile, 10 ore pe zi, se consumă 100 m³ de apă. Cu un sistem de pulverizare care funcționează în aceleași condiții, cerința de apă ar fi de 190 m³ [354, ITAVI 2004].

La instalația Lunca Muresului s-au consumat 3264 mc apă pentru umidificare, respectiv cca 0,2 m³/zi.

- Consum de energie

Cuantificarea consumului de energie al fermelor de animale este un angajament complex pentru toate sistemele de producție, deoarece organizarea și sistemele lor nu

sunt omogene. În plus, tehnologiile aplicate sistemului de producție, de care depinde în mare măsură cantitatea de energie, variază substanțial în funcție de caracteristicile structurale și de producție ale instalațiilor. Un alt factor important care influențează consumul de energie este reprezentat de condițiile climatice [506, TWG ILF BREF 2001].

La fermele de păsări de carne, consumul principal de energie este legat de următoarele domenii:

- încălzirea în faza inițială a ciclului care se efectuează cu încălzitoare cu aer cald (de exemplu, în Franța, aceasta reprezintă aproximativ 80% din consum);
- ventilația adăposturilor, care variază între perioada de iarnă și cea de vară de la 2000 la 12000 m³/h la 1 000 capete (de exemplu, capacitatea sistemului de ventilație instalat este de aproximativ 5 m³/ h pe kg de LW în Franța);
- iluminarea, care este esențială atât pentru bunăstarea animalelor, cât și pentru performanță;
- energia utilizată pentru distribuția și, uneori, pentru prepararea hranei pentru animale.

Principalele măsuri de reducerea a consumului de energie aplicate în sistemele de adăpostire a animalelor pentru constau în controlul încălzitoarelor pentru creșterea animalelor tinere, izolarea clădirilor, controlul sistemelor de ventilație și iluminare artificială [264, Loyon et al. 2010].

În instalația Lunca Muresului pentru anul 2021 s-au înregistrat următoarele consumuri:

- energie electrică - 158,875 MWh
- gaze naturale - 1537,933 MWh

Precizăm că în instalație sunt contorizate consumurile totale de energie termică și electrică, nu pe consumatori.

Pentru utilizarea eficientă a energiei, operatorul aplică tehnicile prevăzute la BAT8:

- sistemele de încălzire (aeroterme cu ardere completă), de răcire/ umidificare și de ventilație sunt distribuite corect și asigură eficiență ridicată
 - pereții, podelele și plafoanele adăposturilor pentru pui sunt izolate
 - iluminatul este eficient din punct de vedere energetic
- În instalație nu se utilizează sisteme de recuperare a căldurii.
- Gaze naturale

Date privind consumul mediu de gaze pentru ferme de păsări de carne în Franța sunt prezentate în Tabelul 3.17 din documentul de referință:

| Specia de pasari | Consumuri anuale medii de gaz ⁽¹⁾ | | |
|------------------|--|--------------------|------------------------|
| | kg gas/m ² | kWh/m ² | kWh/kg de carne produs |
| Pui de carne | 6.7 (4.2-8) | 92.5 (58-110.4) | 0.35 (0.30-0.43) |

(1) Intervalul raportat pentru fiecare specie de păsări include diferite sisteme de locuit, încălzire și ventilație

Pe lângă funcționarea aerotermelor din halele de creștere, gazele naturale se folosesc pentru centrala termică care asigură încălzirea și apa caldă pentru filtrul sanitar, administrativ.

Raportat la cantitatea de produs finit din 2021 (802215 păsări*2 kg/pasăre), consumul a fost de 1.92 kWh/pasăre, respectiv 0,955 kWh/kg produs.

- Energie electrică

Datele privind consumul mediu de energie electrică pentru ferme de păsări de carne în Franța, sunt prezentate în Tabelul 3.18 din documentul de referință:

| Specia de pasari | Consumuri anuale medii de electricitate ⁽¹⁾ | | |
|------------------|--|--|--|
| | kWh/m ² | 25% din cele mai mici valori raportate (kWh/m ²) | 25% din cele mai mari valori raportate (kWh/m ²) |
| Pui de carne | 15.2 | 9.4 | 20.3 |

Raportat doar la suprafața halelor, consumul de energie electrică din 2021 corespunde unei valori de 13,56 kWh//m².

➤ Managementul dejectiilor

BAT 3. Pentru a reduce **azotul total excretat** și, prin urmare, emisiile de amoniac, satisfăcând în același timp nevoile nutriționale ale animalelor, BAT constau în utilizarea unui regim alimentar și în aplicarea unei strategii nutriționale care include una dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora:

- Reducerea conținutului de proteine brute prin utilizarea unui regim alimentar echilibrat în azot bazat pe necesitățile de energie și aminoacizi digestibili.
- Hrănirea în mai multe etape cu asigurarea unui regim alimentar adaptat cerințelor specifice ale perioadei de producție.
- Adăugarea unei cantități controlate de aminoacizi esențiali la un regim alimentar cu un nivel scăzut de proteine brute. *Aplicabilitatea poate fi limitată în cazul în care furajele cu un conținut scăzut de proteine nu sunt accesibile din punct de vedere economic. Aminoacizii sintetici nu se utilizează în cazul producției animaliere ecologice.*
- Utilizarea de aditivi furajeri autorizați care reduc azotul total excretat.

Pentru Pui de carne: Azotul total excretat asociat BAT = 0,2-0,6 kg de azot excretat/ spațiu pentru animal/an (Tabelul 1.1.)

BAT 4. Pentru a reduce **fosforul total excretat**, satisfăcând în același timp nevoile nutriționale ale animalelor, BAT constau în utilizarea unui regim alimentar și în aplicarea unei strategii nutriționale care include una dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora:

- Hrănirea în mai multe etape cu asigurarea unui regim alimentar adaptat cerințelor specifice ale perioadei de producție.
- Utilizarea de aditivi furajeri autorizați care reduc cantitatea totală de fosfor excretat (de exemplu fitază). *(Este posibil ca fitaza să nu se aplice producției animaliere ecologice.)*
- Utilizarea fosfaților anorganici cu grad ridicat de digerare pentru înlocuirea parțială a surselor convenționale de fosfor din furaje. *(General aplicabilă în limitele impuse de disponibilitatea fosfaților anorganici cu grad ridicat de digerare.)*

Pentru Pui de carne: Fosforul total excretat asociat BAT = 0,05-0,25 kg de P₂O₅ excretat/ spațiu pentru animal/an (Tabelul 1.2)

Asa cum s-a prezentat la capitolul 5.1, monitorizarea cantității de azot și fosfor total excretat din dejectiile animaliere s-a realizat prin estimare, utilizând analiza dejectiilor animaliere pentru stabilirea conținutului de azot total și fosfor total, respectiv cantitatea de dejectii solide rezultate în decursul anului 2021.

Valorile calculate pentru cantitățile de azot și fosfor total excretat/spațiu pentru animal/an sunt mai mici decât intervalele BAT corespunzătoare.

În ferma Transavia Lunca Mureșului se aplică o strategie nutrițională cu regim alimentar adaptat cerințelor specifice ale perioadei de creștere a puiilor, diferențiat pe faze de hrănire.

Se utilizează aditivi furajeri autorizați care reduc azotul total excretat și fosforul total excretat.

Dejecțiile solide, împreună cu așternutul uzat, se evacuează din hale la sfârșitul fiecărui ciclu de creștere și se încarcă în mijloace auto, care le transportă la fermele vegetale ale societății Transavia, fără a fi stocat pe amplasamentul fermei din Lunca Mureșului. Autovehiculele care transportă dejecțiile sunt dotate cu benă metalică și prelată, astfel încât să se minimizeze disconfortul ce ar putea fi creat în timpul transportului prin emisii de pulberi și miros.

Transavia SA are facilități amenajate în diverse locații pe amplasamente pe care le deține pentru stocarea dejecțiilor colectate din activități de creștere a păsărilor în fermele proprii. Astfel, pentru stocarea dejecțiilor se pot folosi: 2 platforme amenajate în cadrul fermei nr. 12 -Șpring, jud. Alba, respectiv platforme temporare, dacă este cazul: ferma nr.13 -Ciuguzel, jud. Alba, ferma nr. 11- Reditu, comuna Aiton și ferma nr.14 -Sâmboleni, jud. Cluj.

Dejecțiile se valorifică prin împrăștiere pe terenuri administrate de societatea Transavia SA, cu respectarea celor mai bune tehnici disponibile și a Codului de bune practici agricole.

În acest fel se răspunde și cerințelor din *BAT 20 și 22*.

În continuare se prezintă câteva informații privind managementul dejecțiilor solide (depozitare/ stocare dejecții solide, împrăștiere pe sol), comparativ cu prevederile documentului de referință BAT.

BAT 14. Pentru a reduce emisiile de amoniac în aer provenite din depozitarea dejecțiilor solide, BAT constau în utilizarea uneia dintre tehnicile indicate sau a unei combinații a acestora:

- Reducerea raportului dintre suprafața emițătoare și volumul grămezii de dejecții solide.
- Acoperirea grămezilor de dejecții solide.
- Depozitarea dejecțiilor uscate solide într-un hambar

Pe amplasamentul fermei din Lunca Mureșului nu s' estechează dejecții. La evacuare din hale, acestea se încarcă direct în mijloacele auto care le transporta la locațiile unde urmează să se împrăștie pe sol.

Platformele pe care se stochează dejecțiile solide generate din ferme operate de Transavia SA sunt impermeabilizate, prevazute cu pereti perimetrali (H = 2,0 m), cu rigole și bazin betonat pentru colectare scurgeri și pluvial.

Spre exemplu, la ferma vegetală nr. 12 Șpring sunt 2 platforme amenajate în aceste fel, cu suprafețe de 2322 mp, respectiv 4729 mp și bazine de colectare scurgeri cu volume de 75, respectiv 110 mc.

BAT 15. Pentru a preveni sau, în cazul în care nu este posibil, pentru a reduce emisiile în sol și apă provenite din depozitarea dejecțiilor solide, BAT constau în utilizarea unei combinații de tehnici indicate, în ordinea de prioritate data:

- Depozitarea dejecțiilor uscate într-un hambar.

- b. Utilizarea unui siloz din beton pentru depozitarea dejecțiilor solide.
- c. Depozitarea dejecțiilor solide pe o podea solidă impermeabilă echipată cu sistem de scurgere și rezervor de captare a scurgerilor.
- d. Alegerea unei instalații de depozitare cu o capacitate suficientă pentru a păstra dejecțiile solide în timpul perioadelor în care nu este posibilă împrăștierea pe sol a acestora.
- e. Depozitarea dejecțiilor solide în grămezi amplasate pe câmp, departe de cursurile de ape de suprafață și/sau subterane în care s-ar putea scurge fracțiunea lichidă. (Aplicabilă numai pentru grămezile amplasate temporar pe câmpuri, a căror locație este schimbată anual).

Dejecțiile solide generate din ferma Lunca Muresului se evacuează în locații unde se stochează pe platforme impermeabilizate, prevazute cu pereti perimetrali, rigole și bazine betonate pentru colectare scurgerilor.

BAT 19. În cazul în care se utilizează prelucrarea în ferme a dejecțiilor animaliere, pentru a reduce emisiile de azot, fosfor, mirosuri și organisme patogene microbiene în aer și apă și pentru a facilita depozitarea dejecțiilor animaliere și/sau împrăștierea pe sol, BAT constau în prelucrarea dejecțiilor animaliere prin aplicarea uneia dintre tehnicile indicate sau a unei combinații a acestora.

Pe amplasamentul instalației Lunca Muresului nu se prelucrează dejecții.

BAT 20. Pentru a preveni sau, dacă acest lucru nu este posibil, pentru a reduce emisiile de azot, fosfor și organisme patogene microbiene în sol și apă provenite din împrăștierea pe sol, BAT constau în utilizarea tuturor tehnicilor indicate mai jos:

- a. Evaluarea terenului pe care sunt împrăștiate dejecțiile pentru a identifica riscurile de scurgere, luând în considerare: – tipul de sol, condițiile și panta terenului; – condițiile climatice; – drenarea și irigarea terenului; – rotațiile culturilor; – resursele de apă și zonele de apă protejate.
- b. Menținerea unei distanțe suficiente între terenurile pe care sunt împrăștiate dejecțiile animaliere (lăsând o fâșie de teren netratată) și: 1. zonele în care există un risc de scurgere în apă, cum ar fi cursuri de apă, izvoare, puțuri etc.; 2. proprietățile învecinate (inclusiv împrejurimile).
- c. Evitarea împrăștierii pe sol a dejecțiilor animaliere atunci când riscul de scurgere poate fi semnificativ. În special, dejecțiile animaliere nu se aplică atunci când: 1. terenul este inundat saturat de apă, înghețat sau acoperit de zăpadă; 2. condițiile solului (de exemplu saturația apei sau tasarea) în combinație cu panta terenului și/sau drenarea terenului sunt de așa natură încât riscul de scurgere sau drenare este ridicat; 3. scurgerea poate fi anticipată având în vedere precipitațiile preconizate.
- d. Adaptarea frecvenței de împrăștiere pe sol a dejecțiilor animaliere, luând în considerare conținutul de azot și fosfor al dejecțiilor animaliere și caracteristicile solului (de exemplu conținutul de nutrienți), cerințele privind culturile sezoniere și condițiile climatice sau ale solului care ar putea cauza scurgeri.
- e. Sincronizarea împrăștierii pe sol a dejecțiilor animaliere cu cererea de nutrienți a culturilor.
- f. Verificarea la intervale regulate a terenurilor pe care sunt împrăștiate dejecțiile animaliere pentru a identifica orice semn de scurgere și intervenția corespunzătoare atunci când este necesar.
- g. Asigurarea unui acces adecvat la depozitul de dejecții animaliere și efectuarea în mod eficace a încărcării dejecțiilor animaliere fără a avea loc scurgeri.

h. Verificarea utilajelor pentru împrăștierea pe sol a dejecțiilor, astfel încât acestea să fie în stare bună de funcționare și să fie configurate la o rată de aplicare adecvată.

La aplicarea dejecțiilor solide pe terenurile agricole administrate de societatea Transavia SA se respecta prevederile BAT astfel:

- terenurile care urmează să se fertilizeze au “Studiu agrochimic și pedologic” și “Plan de fertilizare în vederea implementării standardelor comunitare pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrati din surse agricole” elaborate de oficiile județene de Studii Pedologice și Agrochimice, care țin seama de tipul de sol, condițiile și panta terenului; condițiile climatice; drenarea și irigarea terenului; rotațiile culturilor; resursele de apă și zonele de apă protejate din vecinătate;
- se mențin zone de protecție față de cursuri de apă, izvoare, puțuri și față de eventuale zone rezidențiale;
- nu se face împrăștierea dejecțiilor pe terenuri saturate de apă, înghețate, dacă riscul de scurgere sau drenare de pe teren este ridicat, ori dacă se preconizează precipitații abundente;
- împrăștierea dejecțiilor se face cu respectarea planului de fertilizare elaborat pentru teren;
- terenurile pe care sunt împrăștiate dejecțiile animaliere se verifică periodic pentru a identifica orice semn de scurgere
- se asigurarea acces adecvat la platformele de stocare a dejecțiilor; încărcarea dejecțiilor în utilajele de transport la terenuri se face fără a avea loc scurgeri;
- utilajele pentru împrăștierea pe sol a dejecțiilor se verifică, pentru a se asigura că sunt în stare bună de funcționare și sunt configurate la o rată de aplicare adecvată.

BAT 22. Pentru a reduce emisiile de amoniac în aer provenite din împrăștierea pe sol a dejecțiilor animaliere, BAT constau în încorporarea dejecțiilor animaliere în sol cât mai repede posibil.

Încorporarea dejecțiilor animaliere împrăștiate pe suprafața solului se realizează fie prin arare, fie prin utilizarea altor echipamente pentru cultivare, cum ar fi grape cu dinți sau cu discuri, în funcție de tipul și de condițiile solului. Dejecțiile animaliere sunt amestecate complet cu solul sau sunt îngropate în acesta.

Împrăștierea dejecțiilor solide se efectuează cu un dispozitiv de împrăștiere adecvat (de exemplu un dispozitiv de împrăștiere rotativ, un dispozitiv de împrăștiere cu descărcare prin partea din spate, un dispozitiv de împrăștiere dublu).

Pentru aplicarea pe terenuri agricole, Transavia SA utilizează dispozitive de împrăștiere rotative, respectiv grape cu dinți sau cu discuri pentru încorporarea în sol a dejecțiilor.

De regulă, dejecțiile sunt încorporate în sol imediat după împrăștierea pe un teren.

6. CONCLUZII SI RECOMANDARI

Operatorul TRANSAVIA SA aplica, în cadrul proceselor din fermă, tehnologie adecvata pentru obtinerea unei productii de calitate, a eficienței economice și a economiilor de resurse, în condițiile asigurării protecției mediului.

Amplasamentul instalației se află în afara zonelor rezidențiale, la peste 500 m de cel mai apropiat obiectiv, la momentul actual.

Pentru evitarea producerii de impacte semnificative asupra mediului, societatea are un Plan de Actiune pentru Situatii de Urgenta, pe care îl actualizează periodic.

Amenajările/dotările instalației sunt specifice pentru creșterea pasarilor, sunt automatizate și asigură controlul alimentării cu furaje, adapării, ventilării și iluminării. Tehnica utilizată este de creștere a puilor la sol, pe asternut de creștere.

În vederea minimizării impactului asupra mediului, se asigură desfășurarea activității în condiții controlate.

Dejecțiile generate din activitatea de creștere a pasarilor sunt valorificate prin aplicare pe terenuri pe terenuri administrate de societatea Transavia SA, cu respectarea celor mai bune tehnici disponibile și a Codului de bune practici agricole.

Pentru evitarea poluării solului și a apelor subterane se asigură menținerea în buna stare a sistemului de canalizare și inspectia periodică a etanșării bazinelor vidanjabile.

Instalația de creștere intensivă a puilor pentru carne Lunca Muresului este o instalație conformă cu cerințele prevăzute în Documentul de Referință privind Cele Mai Bune Tehnici Disponibile pentru creșterea intensivă a păsărilor și a porcilor (2017).

În vederea garantării protecției factorilor de mediu, operatorul monitorizează atât parametri de operare a instalației, cât și emisiile în factorii de mediu, conform prevederilor celor mai bune tehnici disponibile și condițiilor stabilite prin actele de reglementare.

Pe baza informațiilor prezentate în cele de mai sus, a monitorizărilor realizate și în lipsa sesizărilor și reclamațiilor referitoare la activitatea fermei, se poate concluziona că efectele funcționării obiectivului asupra mediului se încadrează în limitele admisibile.

Activitatea fermei TRANSAVIA SA nu generează un impact semnificativ asupra calitatii factorilor de mediu.

Bibliografie:

- Legislația incidentă
- Autorizația integrată de mediu nr. AB 1/27.01.2021
- Documentația care a stat la baza emiterii AIM nr. AB 1/27.01.2021
- Autorizația de gospodărire a apelor nr. 105/23.03.2022
- Raport anual de mediu nr. 1/01.01.2022 pentru Ferma AVI MEAT HOUSE
- Analize ape, sol și dejecții
- Document de referință privind cele mai bune tehnici disponibile pentru creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor - 2017

Documentarea s-a completat cu informații din teren, consultări cu personalul societății/fermei TRANSAVIA SA.



MABECO SRL
J12/1948/2011
CIF: RO 28911214
RO 34 RZBR 0000 0600 1377 1065
www.mabecoweb.net

str. Aurel Vlaicu nr. 164
400581 Cluj-Napoca
Tel: +40-264-460851
Fax: +40-264-460851
Email: office@mabeco.ro

Anexe:

- Acte de utilizare spații (extrase CF)
- Certificat de înregistrare, certificat constatator
- Organigrama societate
- Plan de amplasare în zonă
- Plan de situație, cu delimitarea instalației
- Fișe cu date de securitate
- Contracte furnizare servicii, utilități
- Rapoarte de incercare
- Autorizatia de gospodărire a apelor

Intocmit

MABECO SRL

Ing. Mihaela BEU

Ing. Lucia BODOCHI

Ing. Vlad Cadar