



S.C. MEDANA COMPANY S.R.L.

B-DUL SANATATII, K28/6, 440182, SATU MARE, ROMANIA
TEL: 0745 91 53 63 E-mail: medanaro@yahoo.com

**RAPORT DE AMPLASAMENT
A INSTALAȚIEI INTEGRATE DE MEDIU
LA
S.C. SAM MILLS FEED S.R.L.
FERMA DE PUI DIN LOCALITATEA ODOREU
JUDETUL SATU MARE**

- 2019 -

S.C. MEDANA COMPANY S.R.L.
B-dul Sănătății, nr. K28/6, CP 440182
SATU MARE, România
Tel.: 0745915363

LISTA DE SEMNĂTURI

RESPONSABIL PROIECT,

ING.EC. Ana Maria GYŐRI

CUPRINS

Cuprins general:

- 1.0 Introducere
- 1.1 Context
- 1.2 Obiective
- 1.3 Scop si Abordare
- 2.0 Descrierea terenului
- 2.1 Asezarea terenului
- 2.2 Dreptul de proprietate actual
- 2.3 Utilizarea actuala a terenului
- 2.4 Folosirea de teren din imprejurime
- 2.5 Utilizarea chimica
- 2.6 Topografie si canalizare
- 2.7 Geologie, terenul si structura litologica
- 2.8 Hidrologie
- 2.9 Autorizatii actuale
- 2.10 Detalii de planificare
- 2.11 Incidente provocate de poluare
- 2.12 Specii sau Habitate sensibile sau protejate care se afla in apropiere
- 2.13 Conditii de constuctie
- 3.0 Trecutul terenului
- 3.1 Folosiri istorice ale terenului si ale zonei din imprejurimi
- 4.0 Recunoasterea terenului
- 4.1 Probleme ridicate
- 4.2 Deseuri
- 4.3 Depozite
- 4.4 Instalatie generala de evacuare
- 4.5 Zona interna de depozitare
- 4.6 Incinta de incheiere
- 4.7 Sistem de scurgere
- 4.8 Alte depozitari chimice si zone de folosinta
- 4.9 Alte posibile impuritati din folosinta anterioara a santierului
- 5.0 Interpretari ale informatiilor si Recomandari

1.0. Introducere

1.1. Context

Acest raport de amplasament este întocmit de S.C. MEDANA COMPANY S.R.L. , cu sediul în Satu Mare, B-dul Sănătății, Bl. K28/6, Cod poștal 440182, Județul Satu Mare, reprezentată de ing.ec. Ana-Maria GYÓRI, Tel:0745915363, societatea menționată se află înscrisă în Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului, la poziția nr. 176.

Prezentul raport de amplasament, are ca scop evidențierea situației amplasamentului și activității desfășurate în cadrul instalației, respectiv activitatea Fermei de pui din localitatea Odoreu aparținând SC SAM MILLS FEED SRL.

S.C. SAM MILLS FEED S.R.L. având nr. de înregistrare în registrul comerțului J30/7/1994, Cod Unic de Înregistrare: 5171346, atribut fiscal: RO, sediul social în localitatea Botiz, str. Mioriței nr.151, județul Satu Mare.

În cadrul fermei din Odoreu se desfășoară activitate de creștere a păsărilor pentru producția de carne.

Ferma de pui este amplasată pe teritoriul administrativ al comunei Odoreu, județul Satu-Mare, în partea de sud a comunei, în intravilanul localității Berindan. Ferma a obținut Autorizația de mediu IPPC nr. 965 din 22.12.2016 eliberată de Agenția pentru Protecția Mediului Satu Mare.

Raportul de amplasament ia în considerare amplasamentul în care se desfășoară activitatea legată de creșterea păsărilor pentru producția de carne, pentru care se solicită AUTORIZAȚIE INTEGRATĂ DE MEDIU, conform Planului de amplasare în zonă, prezentat în Planșa nr. 1.

Raportul de amplasament prezintă situația actuală a calității terenului pe care este situată instalația de creștere a păsărilor, radiografia calității actuale a amplasamentului constituind o referință pentru evoluția calității platformei în viitor.

Acest raport a fost întocmit pentru a îndeplini cerințele de prevenire, reducere și control a poluării, conform cu Legea 278/2013, astfel încât să ofere informații relevante, de sprijin pentru solicitarea autorizației integrate de mediu.

Activitatea de creștere a păsărilor pentru producția de carne este codificată conform standardului de nomenclatură CAEN, la poziția 0147 - „Creșterea păsărilor”.

Activitatea este prevăzută în Anexa nr. 1 cap. 6.6. Creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor, cu capacități de peste: a) 40.000 de locuri pentru păsări de curte, așa cum sunt definite la art. 3 lit. rr) din Legea 278/2013.

Conform HG 140/2008 privind stabilirea unor măsuri pentru aplicarea prevederilor Regulamentului (CE) al Parlamentului European si al Consiliului nr. 166/2006 din 18.01.2006 privind înființarea Registrului European al Poluantilor Emisi si Transferati si modificarea Directivelor Consiliului 91/689/CEE si 96/61/CE, categoria de activitate analizată se încadrează la capitolul 6.6 Instalații pentru creșterea păsărilor, fiind codificată după cum urmează:

Cod NOSE-P*	Procese NOSE-P alocate pe grupe NOSE-P	Cod SNAP 2**
110.04	Fermentație enterică	1004
110.05	Managementul dejecțiilor animaliere	1005

* - Standard de nomenclatură a surselor de emisie ** - nomenclatorul utilizat pentru alte inventare de emisie

Conform HG 140/2008, pentru activitatea de creștere a păsărilor care este desfășurată de operatorul SC SAM MILLS FEED SRL în instalația situată pe teritoriul administrativ al localității Odoreu, județul Satu Mare, autoritatea locală pentru protecția mediului va raporta Secretariatului Tehnic pentru elaborarea Registrului poluanților emiși din cadrul Serviciului de control al poluării industriale, din cadrul autorității centrale, datele de emisie în factorii de mediu aer și apă, pentru toți poluanții pentru care valorile de prag sunt depășite specificate în Anexa A1, "Privind înființarea Registrului poluanților emiși de activitățile care intră sub incidența E-PRTR".

Nivelul actual privind calitatea amplasamentului constituie calitatea factorilor de mediu într-o fază funcțională (din anul 2008) si va reprezenta nivelul de referință pentru momentul solicitării autorizației integrate de mediu și pentru momentul sistării activității instalației de creștere a păsărilor în Ferma de pui din localitatea Odoreu aparținând SC SAM MILLS FEED SRL.

Raportul de amplasament initial a fost elaborat de SC ECOTERRA ING SRL, în calitate de consultant.

Pentru întocmirea Raportului de amplasament s-a ținut cont de:

- Documentul de referință asupra celor mai bune tehnici disponibile pentru creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor ce a fost revizuit în 2017.
- DECIZIA DE PUNERE ÎN APLICARE (UE) 2017/302 A COMISIEI din 15 februarie 2017 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT), în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului, pentru creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor

1.2. Obiective

Principalele obiective ale Raportului de amplasament, în conformitate cu prevederile normelor în vigoare referitoare la prevenirea, reducerea și controlul integrat al poluării, sunt următoarele:

- investigarea calității actuale a factorilor de mediu din zona amplasamentului instalației
- evidențierea rezultatelor investigațiilor privind calitatea factorilor de mediu astfel încât acestea să constituie punctul de referință pentru solicitarea autorizației integrate de mediu și pentru raportarea în viitor a calității factorilor de mediu de pe amplasament
- să furnizeze informații despre caracteristicile fizice ale terenului și despre vulnerabilitățile amplasamentului să prezinte utilizările anterioare și actuale ale amplasamentului, pentru a identifica dacă există zone cu potențial de contaminare
- să prezinte informațiile cu privire la natura terenului, pentru a fundamenta înțelegerea dispersiei poluanților, în situația unei contaminări
- elaborarea unui "Model conceptual inițial" al terenului și împrejurimilor sale, pentru descrierea interacțiunii dintre factorii de mediu de pe teren

Acest raport este în legătură cu aria fermei și cu aria din jurul instalației, care poate fi afectată de funcționarea fermei.

1.3. Scop si abordare

Acest raport a fost pregătit prin revederea unor date anterioare și actuale ale terenului.

Raportul este împărțit în câteva capitole:

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 – Discuția rezultatelor analizei și dezvoltarea unui "Model conceptual" de management a amplasamentului.

- Investigații efectuate pe amplasamentul instalației.
- Interpretarea datelor privind starea actuală a amplasamentului.
- Concluzii generale și recomandări pentru reducerea poluării.

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

Pe baza investigațiilor și a altor informații existente se va dezvolta un "model conceptual" de management al amplasamentului care va reliefa interacțiunea dintre sursele de poluare și factorii de mediu, din care va rezulta necesitatea/sau nu a unor investigații suplimentare care să evidențieze și să cunatifice pe cât este posibil, impactul asupra mediului. Modul de abordare și rezultatele analizelor sunt prezentate în Capitolul 5.

Atingerea obiectivului general al raportului de amplasament, este acela de a obține un punct de referință al terenului pentru rapoartele ulterioare, trebuie analizată în contextual unor elemente specifice care caracterizează instalația analizată.

Raportul de amplasament a fost realizat pe baza informațiilor provenite din:

- analiza datelor de proiectare referitoare la instalație,
- analiza raportului initial al amplasamentului
- vizite și investigații specifice efectuate pe amplasament,
- chestionarea personalului unității,

În vederea elaborării raportului de amplasament, culegerea datelor s-a efectuat prin parcurgerea următoarelor faze:

- Faza 1a constând în:
 - analiza informațiilor documentare existente
 - consultarea/chestionarea personalului unității
 - consultarea autorității de mediu cu privire la activitatea obiectivului studiat
 - observații de recunoaștere a amplasamentului în scopul confirmării informațiilor documentare și completarea acestora cu informații suplimentare
 - identificarea surselor de poluare
 - elaborarea modelului conceptual
 - planificarea investigațiilor ulterioare necesare
 - elaborarea raportului de fază
 - completarea fișei de decizie
- Faza 1b constând în:
 - continuarea documentării și investigațiilor
 - consultarea/chestionarea personalului unității
 - studierea surselor de poluare, analiza comportamentului și efectelor acestora
 - completarea modelului conceptual elaborat în faza 1a
 - elaborarea raportului de fază
 - completarea fișei de decizie
- Faza 2 constând în:
 - culegerea de date suplimentare
 - consultarea / chestionarea personalului unității
 - studierea surselor de poluare, analiza comportamentului și efectelor acestora
 - continuarea documentării și investigațiilor
 - completarea modelului conceptual elaborat în fazele anterioare
 - elaborarea raportului de fază
 - completarea fișei de decizie

Raportul de amplasament a fost elaborat pe baza informațiilor provenite din Fazele 1a, 1b și 2 de culegere a datelor.

2.0. Descrierea Terenului

2.1. Localizarea terenului

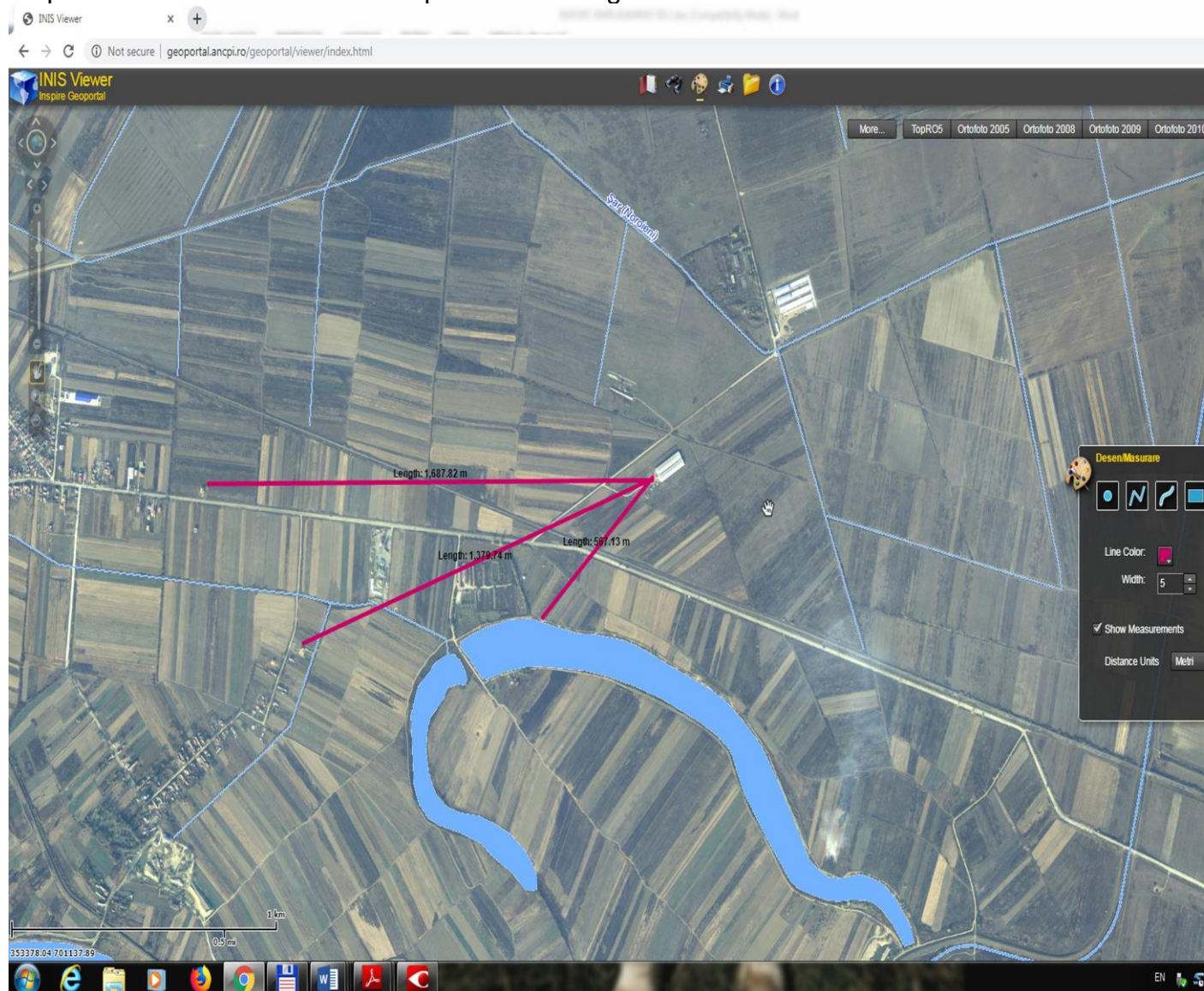
Ferma de pui din localitatea Odoreu aparținând SC SAM MILLS FEED SRL este amplasată în partea de sud a localității Odoreu, județul Satu-Mare. Prin aprobarea Planului Urbanistic Zonal “Fermă de pui în localitatea Odoreu”, incinta fermei se include în intravilanul localității Odoreu F.N. ca un corp izolat.

Accesul la fermă se realizează pe un drum existent, în nord-estul localității Berindan, care este racordat la DJ 192 Satu Mare-Medieșu Aurit-Baia Mare.

Vecinătățile obiectivului analizat sunt:

- *la nord*- teren agricol
- *la sud*- teren agricol și lacul piscicol Odoreu la cca. 500m
- *la est*- teren agricol și pârâul Racta (la aprox. 1750 m)
- *la vest*- teren agricol și localitatea Odoreu, prima gospodărie fiind la aprox.1300 m

Localizarea în zona a amplasamentului și distanțele față de receptorii sensibili a Fermei de pui din localitatea Odoreu este prezentată în figura alăturată.



2.2. Asezarea terenului

Incinta Fermei de pui Odoreu se află în partea de sud est a comunei Odoreu. La o distanță de cca. 500 m, în linie dreaptă pe direcția sud față de fermă se află lacul piscicol Odoreu.

În zona de amplasare a incintei fermei nu există declarate arii naturale protejate.

Incinta de creștere a păsărilor este situată la o distanță de peste 1000 m față de cele mai apropiate gospodării, locuințe particulare din localitățile învecinate, respectiv Odoreu și Berindan.

Accesul în fermă se face pe un drum existent, în nord-estul localității Berindan, care este racordat la DJ 192 Satu Mare - Medieșu Aurit - Baia Mare.

2.2. Proprietatea actuala

SC SAM MILLS FEED SRL, deține în proprietate terenul situat în intravilanul localității Odoreu, județul Satu Mare.

Proprietatea SC SAM MILLS FEED SRL asupra terenului este menționată în Extrasul CF La nr. cadastral 100451 ca și teren intravilan cu suprafața de 26000 mp, măsurat de 26.019 mp, situată în localitatea Odoreu, FN.

2.3. Utilizarea actuala a terenului

Suprafața totală destinată pentru SC SAM MILLS FEED SRL este de 26.000,00 mp, din analiza extrasului de carte funciară se constată faptul că din suprafața totală instalația utilizează doar 5.940 mp, restul terenului cca. 2 ha reprezentând suprafața liberă (zona verde și agricolă).

Modul de ocupare a terenului este după cum urmează :

- suprafață construită – 4.298 mp
- platforme tehnologice - 376,9 mp
- circulații carosabile – 1.000 mp
- circulații pietonale - 264,63

Suprafața totală este de 26.000 m², din care 4.298 m² suprafețe construite, după cum urmează:

Crt	Destinație construcție	Supraf. (mp)	Observații / Referințe
1.	Adapost pasari	2.100	An construire:2008; S. construita la sol:2100 mp; S. construita desfasurata:2100 mp; HALA DE PĂSĂRI
2.	Adapost pasari	2.100	An construire:2008; S. construita la sol:2100 mp; S. construita desfasurata:2100 mp; HALA DE PĂSĂRI
3.	Construcție administrativă	50	An construire:2008; S. construita la sol:50 mp; S. construita desfasurata:50 mp; SPAȚIU ADMINISTRATIV
4.	Filtru sanitar	36	S. construita la sol:36 mp; S. construita desfasurata:36 mp; FILTRU SANITAR
5.	Centrala termica	12	S. construita la sol:12 mp; S. construita desfasurata:12 mp; SPATIU UTILITAR

- 2 adăposturi pentru pasari;
- 1 spatiu administrativ
- 1 spatiu centrala termica si generator curent electric
- 1 spatiu filtru sanitar
- silozuri pentru furaje uscate;
- retele pentru alimentarea cu apă si canalizare
- bazine vidanjabile ape uzate menajere si tehnologice
- platforme si căi de acces
- spatii libere si zone verzi

Amplasamentul fermei se prezintă ca un teren plan, învecinat cu terenuri agricole pe toate laturile.

Activitatea in instalatia analizata

Pentru creșterea păsărilor sunt amenajate 2 hale de creștere, fiecare hală de creștere având o capacitate de 40000 capete pasăre. Durata unui ciclu de creștere a păsărilor este de 42 de zile, pe perioada unui an cu 6 serii de păsări, cu capacitatea totala de 475.000 pasari/an. Principiul de crestere este totul plin totul gol. După o perioadă de creștere de cca. 42 de zile, perioadă în care păsările ajung la o greutate optimă pentru sacrificare, păsările sunt evacuate din halele de creștere dupa care urmeaza perioada de vid sanitar cca. 18 zile. Asternutul pe care se cresc pasarile este de tip uscat constituit din paie.

Halele de creștere a păsărilor au o structură de rezistență realizată din cadre metalice cu structură galvanizată, cu închideri laterale realizate din panouri metalice galvanizate. Hala este prevăzută cu panouri pentru tavan din oțel, cu izolație din fibră de sticlă de 150 mm. învelitorile halelor sunt realizate din panouri metalice galvanizate pentru acoperiș, cu guri de evacuare. Ambele hale au pardoseala realizată din beton. Platformele, căile de acces auto și pietonale, din incinta fermei de creștere a păsărilor sunt realizate din beton.

Descrierea proceselor de crestere a pasarilor

Hranirea pasarilor

Pentru hranirea pasarilor se utilizeaza furaj de tip uscat. Pentru asigurarea furajului sunt utilizate 3 silozuri metalice, pozate pe o estacadă metalică, fiecare siloz având o capacitate de stocare de cca. 16 t.

Alimentarea silozurilor cu furaj se va face din mijloace de transport rutier, special echipate pentru transportul furajelor. Trecerea furajului din mijlocul de transport în siloz este asigurată de un elevator aflat în dotarea mijloacelor de transport. Elevatorul cu care se face umplerea silozului este carcasat. Carcasarea elevatorului minimizează pierderile de furaj din timpul umplerii silozului.

Din partea inferioară a silozului furajul este preluat de un elevator (carcasat) care transportă furajul în buncăre intermediare din care se alimentează liniile de furajare, Furajul din buncărul intermediar este dozat și repartizat pe liniile de furajare. Dozarea cantității de furaj se face automat, în funcție de vârsta păsărilor. La nivel de hala exista 6 linii de furajare cu 125 buc. hranitori pe linie.

Liniile de furajare sunt echipate cu instalații de transport mecanic (cu lanț), ele având o suprafață liberă prin care se asigură accesul păsărilor la furaj. Instalația de transport a furajului pe liniile de furajare este asistată de un sistem de automatizare care asigură pornirea, respectiv oprirea furajării în funcție de cantitatea de furaj existentă la un moment dat pe linia de furajare.

Liniile de furajare sunt amplasate inițial la nivelul solului și, odată cu înaintarea în vârstă a păsărilor, sunt ridicate, asigurându-se astfel un acces facil al păsărilor la furajul care le este distribuit.

Furajul utilizat pentru hrănirea păsărilor are în componență:

-porumb -șrot de soia -grăsime -făină proteică -vitamină minerală

Ponderea diferitelor componente din furaj difera, în funcție de vârsta păsărilor cărora le este destinat.

Pentru perioada unui ciclu de creștere a păsărilor sunt utilizate trei rețete diferite de furaj, toate cele trei rețete având însă la bază componentele enumerate anterior.

Pregătirea furajului se face într-o instalație situată pe un alt amplasament decât cel al fermei. În fermă nu se efectuează operații de procesare a furajului.

Adăparea păsărilor se face cu apă potabilă, care este prelevată din puțul de alimentare cu apă situat în incinta fermei.

Fiecare din cele 2 hale de creștere a păsărilor sunt echipate cu linii de adăpare, care să permită accesul liber al păsărilor la sursa de apă.

Liniile de adăpare sunt echipate cu adăpătoare cu niplu, sub fiecare adăpătoare este montată câte o cupă în care se colectează pierderile de apă din timpul adăpării. La nivel de hală există 7 linii de adăpare cu 465 buc. niplu pe fiecare linie.

Instalațiile de adăpare cu niplu și cu cupe de colectare, asigură minimizarea pierderilor de apă.

Asigurare microclimat

Microclimatul din halele de creștere a păsărilor este asigurat atât prin ventilarea și admisia aerului în halele de creștere, cât și prin încălzirea acestora.

Parametrii de microclimat care luăți în considerare de titularul de activitate sunt:

- temperatura din halele de creștere
- umiditatea din halele de creștere
- concentrația de CO din halele de creștere

Principalul parametru monitorizat va fi temperatura din halele de creștere, parametru care are o importanță deosebită pentru dezvoltarea păsărilor de carne.

Reglarea temperaturii din halele de creștere se face prin modificarea nivelului de ventilare a halelor, dar și prin pornirea/oprirea unor radiatoare care livrează o căldură uscată, fără risc de scântei.

Echipamentele utilizate pentru menținerea unui microclimat optim în halele de creștere sunt:

- 12 ventilatoare, cu turație variabilă, care asigură un debit maxim de aer exhaustat de 30.000 mc/h/fiecare, total 360.000 mc/h.
- 18 ventilatoare, cu turație variabilă, care asigură un debit maxim de aer admis în hală de 20.000 mc/h/fiecare, total 360.000 mc/h, respectiv un debit specific de aer ventilat de 9 mc/pasăre/h.

Ventilatoarele sunt axiale, de tip exhaustor și de admisie și sunt montate în acoperișul halei.

Pentru încalzirea halei pe timp de iarnă la popularea cu pui de 1 zi se utilizează:

- radiatoare cu apă fierbinte, cu o capacitate totală de încălzire de 173,25 kCal/h

(201 kW).

-câte o instalație de comandă și control a microclimatului

Instalația de comandă și control a microclimatului are în componență senzori de temperatură, senzori de umiditate și senzori de CO. Senzorii sunt amplasați la nivelul de creștere a păsărilor, la cca 20 cm deasupra acestora. În funcție de parametrii de microclimat setați de operator, instalația de comandă și control asigură mărirea, respectiv micșorarea debitului de aer ventilat și pornirea-oprirea turbosufletelor.

Mărirea, respectiv micșorarea debitului de aer ventilat se va face atât prin mărirea micșorarea numărului de ventilatoare în funcțiune, cât și prin mărirea micșorarea turației ventilatoarelor.

Pentru a reduce pierderile de căldură din hale, atât secțiunea de refulare a ventilatoarelor, cât și registrele de admisie a aerului vor fi închise în timpul staționării ventilatoarelor.

În general corpurile de încălzire din echiparea halelor funcționează doar câteva zile pe durata unui ciclu de creștere. De la o anumită vârstă a păsărilor, căldura biologică a acestora este suficientă pentru menținerea căldurii din hale.

Pentru racirea aerului admis în hale se utilizează racitoare fagure tip Pad PP150-3 600 x 1800 mm suprafața de racire. Sunt montate 2 racitoare la nivel de hală, pe pereții laterali ai halei, racirea aerului se face prin circulația aerului între fagurele racitorului. Ca agent de racire se utilizează apa care este recirculată în sistem. Admisia aerului se face prin ventilație fiecare racitor fiind echipat cu un ventilator tip EM50 cu un debit de 41.930 Nmc/h. Racirea este asigurată de aerul care intră prin faguri, ce este menținut umed în mod constant, prin apă recirculată. Aerul este absorbit prin acești faguri și racit prin absorbția vaporului de apă. Sistemul nu necesită un rezervor de apă separat. Rezervorul este încorporat în sistem.

Sistemul de racire este eficient ajută la promovarea bunăstării și productivității animalelor în perioadele toride, când temperatura exterioară depășește 30° C.

Depopularea halelor

După o perioadă de creștere de cca. 42 de zile, perioadă în care păsările ajung la o greutate optimă pentru sacrificare, păsările sunt evacuate din halele de creștere.

Evacuarea păsărilor se va face manual, păsările fiind introduse în cuști de transport.

Cuștile cu păsări sunt încărcate în mijloace de transport rutier (special amenajate pentru * transportul cuștilor), cu care sunt transportate pentru abatorizare.

Depopularea de obicei nu se face simultan pentru ambele hale.

Pregătirea halelor pentru populare

Pregătirea halelor pentru populare se desfășoară în trei faze și anume:

- curățarea și spălarea halelor de creștere
- dezinfecția halelor de creștere
- așternerea patului de creștere

Curățarea halelor de creștere se face prin îndepărtarea mecanică a așternutului de creștere uzat, așternut în care sunt acumulate și dejecțiile de pasăre colectate pe durata întregului ciclu de creștere, într-o primă fază, pentru îndepărtarea așternutului de creștere se vor utiliza lopeți și furci, apoi hală va fi măturată.

Sunt curățate mecanic și instalațiile de furajare și instalațiile de adăpare.

Întreaga cantitate de așternut de creștere uzat este încărcată în mijloace de transport rutier, cu care este evacuată din incinta fermei. Așternutul de creștere uzat nu este depozitat în afara halelor de creștere, el urmând să fie încărcat direct în mijloacele de transport rutier, pentru transportul către agenții economici care valorifică dejecțiile de pasăre ca pat de creștere a ciupercilor.

După îndepărtarea așternutului de creștere din hale, halele sunt spălate. Spălarea halelor se face cu apă prelevată din puțul de alimentare cu apă din incinta fermei. Spălarea halelor se face utilizând pompe de spălare (care asigură presiuni ridicate la debite mici de apă). Sunt spălate atât pardoseala halelor, cât și pereții și tavanul acestora, precum și instalațiile de adăpare și de furajare.

Apa uzată rezultată de la spălarea halelor este colectată de rețeaua de canalizare din incinta fermei și este stocată temporar într-un bazin vidanjabil.

Dezinfecția halelor de creștere a păsărilor se va face după finalizarea operației de spălare a halelor, prin firme specializate. Dezinfecția se va face prin pulverizarea unor substanțe dezinfectante (de tip VIROCID) pe pardoseala, pereții și tavanul halelor de creștere a păsărilor.

Dezinsecția halelor de creștere a păsărilor se va face prin pulverizarea insecticidelor pe pardoseala, pereții și tavanul halelor de creștere a păsărilor.

După dezinfectarea halelor, urmează o perioadă de vid sanitar (18-20 zile), perioadă în care în halele de creștere a păsărilor nu se desfășoară nici un fel de activitate.

Așternerea patului de creștere (care este constituit din paie) se face după expirarea perioadei de vid sanitar.

Așternerea patului de creștere se face manual, cu furci, paiele fiind distribuite, într-un strat uniform, pe întreaga suprafață a halei.

După așternerea patului de creștere, sunt amplasate la o înălțime convenabilă instalațiile de furajare și de adăpare, după care hala poate fi populată.

În perioada de timp scursă de la depopularea unei hale și până la repopularea acesteia se efectuează și operații de întreținere curentă, revizie, reparație pentru toate instalațiile care deservește halele (instalații de furajare, adăpare, încălzire, ventilare, iluminat).

Bilanțul de materiale

- **Intrări de materiale**

Cantitățile de materii prime și auxiliare utilizate sunt prezentate în tabelul următor:

Denumire	U.M.	Cantitate anual (max)
Pui de 1 zi	capete	480.000
Furaj	to/an	2100
Asternut de crestere (paie)	to/an	48
Apă	mc/an	19.000
Dezifectante si dezinsectie	l/an	170
Materiale de uz veterinar / Profilaxie si ingrijirea sanitara(medicamente, vaccinuri, vitamine, suplimente nutritive, etc)	kg/an	24
Peleti lemn	to/an	20

- **Produse și subproduse**

Cantitățile de produse și subproduse sunt prezentate în tabelul următor:

Denumire	U.M.	Cantitate rezultată anual (max)
Pui abatorizare	capete	475.000

- **Pierderi**

Pierderile (mortalitățile) sunt de cca. 16 t/an

2.4. Folosirea de teren din împrejurimi

Incinta Fermei de pui Odoreu se află în partea de sud est a comunei Odoreu. La o distanță de cca. 500 m, în linie dreaptă pe direcția sud față de fermă se află lacul piscicol Odoreu.

În zona de amplasare a incintei fermei nu există declarate arii naturale protejate. Cea mai apropiată arie naturală protejată "Pădurea Noroieni" se află în partea de nord-vest a amplasamentului fermei, la cca 1,2 km de aceasta. Pădurea Noroieni a fost declarată rezervație naturală de interes județean prin Hotărârea Consiliului Județean Satu Mare nr. 4/1995, fiind inclusă în situl de importanță comunitară Natura 2000 "râul Tur și în aria de protecție specială avifaunistică Natura 2000 "Lunca inferioară a Turului".

În imediata vecinătate a amplasamentului fermei nu există specii de floră și faună luate în evidență, cu excepția păsărilor acvatice (specii protejate de: rațe, gâște, stârci, corcodei, lăcari, erete de stuf, egrete, etc) din zona lacului Odoreu prezente în această zonă în perioadele de pasaj din toamnă și primăvară.

Incinta de creștere a păsărilor este situată la o distanță de peste 1000 m față de cele mai apropiate gospodării, locuințe particulare din localitățile învecinate, respectiv Odoreu și Berindan.

Accesul în fermă se face pe un drum existent, în nord-estul localității Berindan, care este racordat la DJ 192 Satu Mare - Medieșu Aurit - Baia Mare.

Anterior desfășurării activității de creștere a păsărilor, actualul amplasament al Fermei de pui din Odoreu a fost teren în circuit agricol, astfel nu sunt excluse influențe minore ale activităților agricole desfășurate anterior asupra calității amplasamentului.

Terenurile din jurul fermei sunt utilizate și în prezent ca și terenuri agricole cu diverse culturi.

2.5. Utilizare chimica

În activitatea Fermei de pui Odoreu nu se utilizează în mod curent substanțe chimice.

Singurele substanțe chimice utilizate pe amplasamentul fermei sunt reprezentate de unele insecticide, materiale utilizate pentru curățarea și dezinfectia halelor, la depopularea acestora, precum și de medicamente care sunt administrate păsărilor.

Cantitățile de astfel de materiale sunt relativ mici, aproximativ 190 kg/an, depozitarea lor făcându-se în magazia amenajată în filtrul sanitar.

Preparatele chimice care se utilizează în activitatea fermei de păsări sunt:

-substanțele dezinfectante utilizate la igienizarea halelor de creștere a păsărilor (ECOCID S, VIROSHIELD, VULKAN, CONDUCID, HIDROGEN PEROXID)

-insecticide (K-OBIOL EC 25)

-medicamentele administrate păsărilor (antibiotice, vaccinuri, etc.)

Denumirea substanței sau preparatului chimic	Cantitatea anuală	Denumire	Clasificarea și etichetarea substanțelor sau preparatelor chimice		
			Categorie: periculoase(P) nepericuloase(N)	Periculozitate (cf. OUG200/2000)	Fraze de risc (cf. OUG200/2000 și HG490/2002)
dezinfectante	145 kg	Ecocid S	Xi	Iritant	R 8 Contactul cu materialele inflamabile poate provoca aprinderea. R22 Produs periculos dacă este înghițit. R34 Cauzează arsuri. R36/38 Irritant pentru ochi și piele. R52/53 Dăunător organismelor subacvatice, poate cauza efecte adverse pe termen lung în mediul f subacvatic. R37/38 Irritant pentru aparatul respirator și piele. R41 Risc de leziuni majore ale ochilor.
		Conducid	C	Coroziv	R36/37/38 - Irritant pentru ochi, căile respiratorii și piele. S2 - A nu se lăsa la îndemâna copiilor. S7 - A se păstra recipientul închis ermetic. S36/37 - A se purta echipament de protecție și mănuși de protecție corespunzătoare.
		Vulkan	T	Toxic	H302 Nociv în caz de înghițire H314 Provoacă arsuri grave ale pielii și lezarea ochilor. H317 Poate provoca o reacție alergică a pielii. H331 Toxic în caz de inhalare. H334 Poate provoca simptome de alergie sau astm sau dificultăți de respirație în caz de inhalare H335 Poate provoca iritarea căilor respiratorii; H410 Foarte toxic pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung.
		Hidrogen peroxid	T	Toxic	H302+H332 Nociv în caz de înghițire sau inhalare H315 Provoacă iritarea pielii H318 Provoacă leziuni oculare grave H335 Poate provoca iritarea căilor respiratorii H412 Nociv pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung
		Viroshield	T	Toxic	H302 -Nociv în caz de înghițire. H400- Foarte toxic pentru mediul acvatic,

					H334- Poate provoca simptome de alergie sau astm sau dificultăți de respirație în caz de inhalare. H314- Provoacă arsuri grave ale pielii și lezarea ochilor. H317- Poate provoca o reacție alergică a pielii.
insecticide	25 kg		Xn , N	Nociv , Periculos pentru mediu	R10 Inflamabil. R20/22 Nociv prin inhalare și prin înghițire. R37 Iritant pentru sistemul respirator. R41 Risc de leziuni oculare grave. R65 Nociv: poate provoca afecțiuni pulmonare în caz de înghițire. R66 Expunerea repetată poate provoca uscarea sau crăparea pielii. R50/53 Foarte toxic pentru organismele acvatice, poate provoca efecte adverse pe termen lung asupra mediului acvatic.
medicamente	24 kg		N	-	-

Utilizarea substanțelor se face de personal instruit în domeniu. Administrarea medicamentelor se face de medic veterinar.

Operatorul va deține pe amplasament fișele tehnice de securitate pentru substanțele și preparatele chimice periculoase pe care le utilizează, editate în limba română, conform Regulamentului CE 1907/2006 REACH privind înregistrarea, evaluarea, autorizarea și restricționarea substanțelor chimice.

Fișele tehnice și fișele de securitate ale substanțelor dezinfectante și ale insecticidelor care sunt utilizate sunt prezentate în anexa la prezenta documentație. *Ambalajele de la substanțele dezinfectante* sunt deșeuri periculoase și în consecință sunt colectate distinct, depozitate în magazia de substanțe dezinfectante amenajată în filtrul sanitar și sunt predate periodic la firma autorizată în colectare și eliminarea acestor categorii de deșeuri. Cantitatea de ambalaje de la substanțe dezinfectante care rezultă din activitatea fermei de păsări este de cca. 10 kg/lună.

2.6. Topografie și scurgere

Terenul pe amplasamentul fermei are aspectul de câmpie, neted, cu înclinații usoare.

Terenul pe care este amplasată Ferma de pui din localitatea Odoreu este relativ plat, cu cote curpinse între +129,8 m și + 130,2 m, cu o ușoară înclinare dinspre est spre vest și dinspre sud est spre nord est. Diferența de nivel dintre extremitățile de nord est și de sud vest a incintei fermei de este de 0,2-0,4 m.

Traseele rețelelor de canalizare sunt extrem de scurte. Traseul rețelei de canalizare a apelor menajere uzate se află în partea vestică a halei nr. 1 și are o lungime de cca 5 m iar traseele rețelelor de canalizare a apelor tehnologice uzate se află în partea estică a halei 2 de creștere a păsărilor, lungimea totală a acestor rețele fiind de 5 m. Rețeaua de canalizare aferentă fiecărei hale de păsări este de la hala de păsări și până la primul compartiment al bazinului vidanabil etanș cu capacitatea de 60 mc .

Zona se caracterizează prin existența unei pânze de apă freatică cuprinsă la adâncimi de 4,80 -5,00 m și care are un caracter ușor ascensional în lucrările care o interceptează.

Variațiile nivelului pânzei de apă freatică sunt în strânsă legătură cu regimul precipitațiilor.

În perioadele bogate în precipitații apele de suprafața pot să stagneze la adâncimi mici pe stratul de argila care este impermeabil.

În zona de studiu, acviferul freatic este alimentat din precipitații, direcția de curgere a apelor subterane fiind mult probabil spre sud, spre lacul Odoreu și R.Somes din zona.

Din punct de vedere topografic, amplasamentul fermei este delimitat de următoarele Coordonate STEREO 70 :

- NORD: X - 353061; Y - 701315
- EST: X - 353101; Y - 701244
- VEST: X - 352891; Y - 701211
- SUD: X - 352936; Y - 701170

2.7. Geologie

La suprafață, întregul areal al Câmpiei Someșului este alcătuit din depozite aluviale (Holocen superior) cu grosimi de 6 - 10m alcătuite din argile nisipoase, nisip și pietriș aparținând de lunca râului Someș. Acestea au la bază roci sedimentare panoniene cu grosimi de 400 - 1500 m, ce alcătuiesc fundamentul regiunii și se constituie ca alternanțe de argile, mame argiloase, argile nisipoase și nisipuri.

Partea de câmpie care în aparență, are aspectul unui șes întins cu relief șters caracteristic zonelor de acumulare din cursul inferior al apelor.

Relieful actual al șesului a început să se contureze abia la finele terțiarului, odată cu retragerea apelor Mării Panonice. Formele geomorfologice descrise au luat naștere într-un golf al Mării Panonice, în mijlocul căreia se localizează și teritoriul orașului Arad. Câmpia Panonică s-a scufundat în blocuri, un asemenea bloc fiind golful pe care s-a format Câmpia Someșului, bloc limitat de mai multe falii. În urma scufundării, râurile curgând pe pantă mare, au așternut în apropierea Munților Codrului un strat de bolovaniș și pietriș care scădea în mărime pe măsura depărtării spre apus. Pe la începutul Cuaternarului s-au produs îngrămădiri de nisip care au fost răscolite de vânturi și în parte transformate în dune nisipoase (dealuri). În urma retragerii apelor mării a rămas la suprafața scoarței terestre un măr fin, care a fost ridicat de vânturi și depus sub formă de LOESS și sub formă de lut colorat (de obicei lut roșu) în zona de bordură a câmpiei și chiar în interiorul ei. Începând din cuaternar, rețeaua hidrografică care a constituit principalul factor morfogenetic a suferit continue schimbări. Din cauza pantelor mici ale terenului, râurile au avut un pronunțat caracter divagant, ceea ce explică și numeroasele meandre și brațe vechi ale Someșului.

Din punct de vedere geologic, straturile petrografice grupate pe formațiuni geologice sunt următoarele: a). Straturile pleistocene sunt cele mai adânci cu predominarea pietrișurilor, mai puțin nisipuri cu pietriș, având o grosime de 160-170 metri; b). Aluviunile nisipoase-lutoase și luto-nisipoase sunt depuneri mai recente compuse din măr fin și nisip mai grosier. Straturile suprapuse sunt foarte variabile și de multe ori au și conținut de carbonat de calciu (relativ puțin). Compoziția petrografică

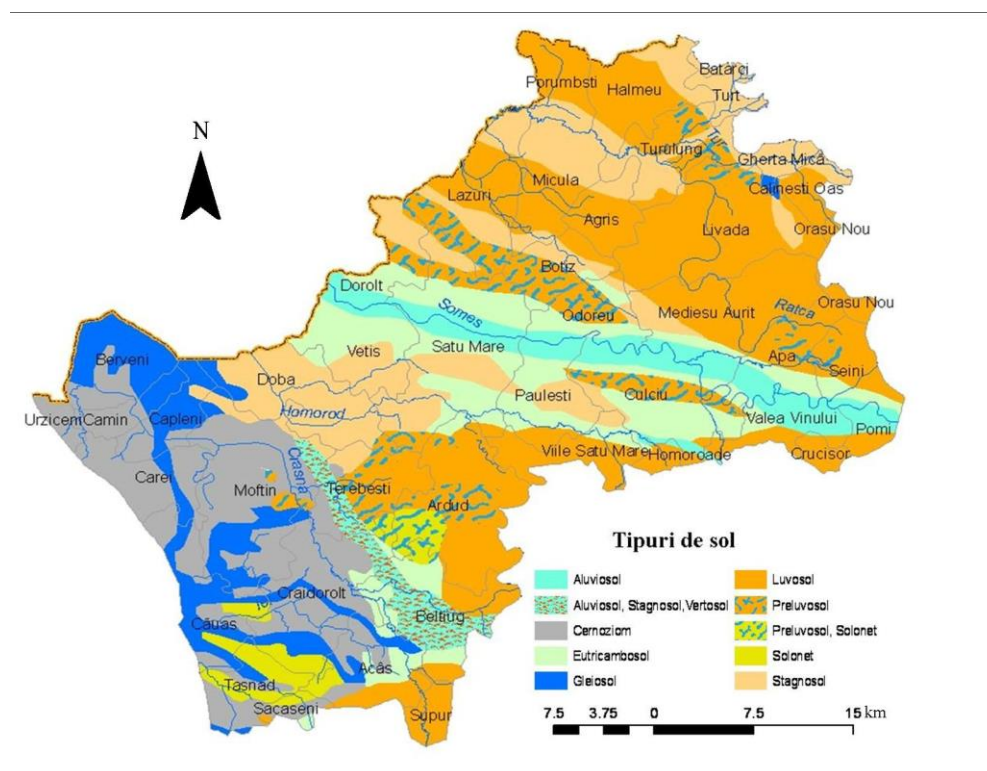
variabilă determină și caracterul rocilor mamă, care pe diferite forme ale mezoreliefului se prezintă astfel: Câmpia din zona Someșului are nisipuri, nisipuri măloase, mâl și pietrișuri. Toate acestea au un caracter comun, conțin mai mult sau mai puțin carbonat de calciu, fapt ce le deosebește de aluviunile vechi care nu conțin acest element.

Pe câmpie - formele depresionare întinse - au ca rocă-mamă argilele grele pe seama cărora au evoluat lăcoviștele favorizate de impermeabilitatea rocii mamă. Datorită vegetației arborescente care acoperea până nu de mult suprafețele mai ridicate, s-au format soluri podzolice.

2.7.1. Solul și structura litologică

Pe câmpie - formele depresionare întinse - au ca rocă-mamă argilele grele pe seama cărora au evoluat lăcoviștele favorizate de impermeabilitatea rocii mamă. În Câmpia Someșului în zona Odoreu predomină preluvosolul. Preluvosolul s-a format pe materiale parentale care evidențiază un conținut ridicat de elemente bazice, în special cationi bazici bivalenți de Ca și Mg. Materialul parental prezintă o mare diversitate, putând fi constituit din depozite loessoide, luturi, argile, nisipuri.

Harta solurilor din Câmpia Someșului



Pe amplasament s-au executat 4 foraje manuale de S.C. ECO TERRA ING S.R.L., în cursul lunii octombrie 2006, până la adâncimi de 6,0 m, pentru punerea în evidență a stratificației terenului.

Coloanele litologice ale forajelor au în general următorul aspect:

Foraj	Interval de adâncime [m]	Structură interceptată
F1	0÷0,4	sol vegetal
	0,4÷1,0	argilă ușor nisipoasă
	1,0÷4,5	argilă plastică
	4,5÷6,0	argilă nisipoasă
F2	0÷0,3	sol vegetal
	0,3÷1,3	argilă ușor nisipoasă
	1,3÷4,6	argilă plastică
	4,6÷6,0	argilă nisipoasă
F3	0÷0,4	sol vegetal
	0,4÷1,3	argilă ușor nisipoasă
	1,3÷4,0	argilă plastică uscată
	4,0÷6,0	argilă nisipoasă
F4	0÷0,4	sol vegetal
	0,4÷0,8	argilă ușor nisipoasă
	0,8÷4,3	argilă plastică

În zona de amplasare a Fermei de pui Odoreu, freaticul se găsește la adâncimi de 4,8-5 m față de cota terenului, el fiind interceptat pe platforma fermei în cele patru puțuri de prospecțiune, săpate în cursul lunii octombrie 2006, și în puțul de alimentare cu apă a incintei.

Din punct de vedere hidrogeologic, Ferma de pui de la Odoreu, este amplasată la o distanță de 4000 m, spre est, față de aliniamentul pe care se află puțurile de alimentare cu apă potabilă P5, P 6, P7 și P8 , care fac parte din frontul de captare apă Satu Mare - Micula, pentru alimentarea cu apă potabilă a municipiului Satu Mare.

Puțul P 7 (adâncime 115 m) și Puțul P8 (adâncime 109 m) sunt înnisipate.

Condițiile care au fost impuse în Autorizația de gospodărire a apelor fiind respectate.

-apele pluviale se descarcă în canalul de desecare S II-9, cu respectarea prevederilor HG 352/2005 pentru modificarea și completarea HG 188/2002 (NTPA 001)

-apele uzate colectate în bazinele vidanjabile etanșe, respectă prevederile HG 352/2005 pentru modificarea și completarea HG 188/2002 (NTPA 002) precum și prevederile contractului încheiat cu administratorul stației de epurare (SC APASERV SATU MARE SA).

2.8 Hidrologie

Bazin hidrografic :SOMES – : II.1.00.00.00.00.

Lungimea cursului de apa :3760 hm

Suprafața bazinului de colectare a apelor :2358,00 km²

Cota terenului la izvor :1280 mdM

Cota terenului la vărsare :119 mdM

Hectometru obiectiv mal drept :3440/D

Lungime corp de apa:21,173 km

Categoria corpului de apa :RW

Tipologie corp de apa:RO11

Codul corpului de apa de suprafata : RORW1.1.11.5_B1 – Racta si afluentii
subterana :ROSO01 Conul Someșului Inferior

Cursurile de apă cele mai apropiate de platforma Fermei de pui Odoreu sunt: Canalul Șar, afluent de stânga al râului Egher (punctul cel mai apropiat fiind la cca 300 m pe direcția nord- est față de limita incintei) și pârâul Racta (punctul cel mai apropiat fiind la 1750 m pe direcție est față de limita incintei fermei).

Distanța de la limita incintei fermei până la canalul Noroieni este de cca. 300 m pe direcție nord-est, iar distanța până la râul Someș, situat în partea de sud a incintei fermei, este de cca. 2 km.

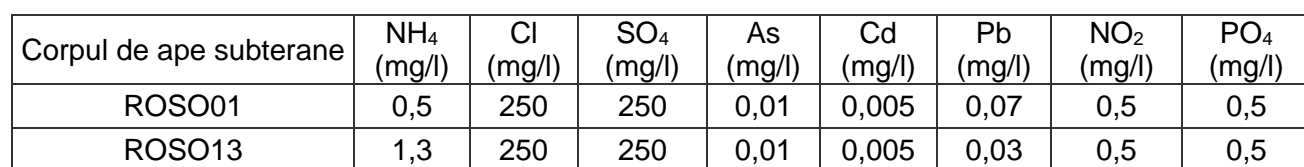
În imediata apropiere a incintei fermei nu există ape de suprafață, ci doar o rețea de canale de desecare, cel mai apropiat canal fiind S II-9. Conform prevederilor Legii îmbunătățirii funciare nr. 138/2004, de la limita incintei fermei se păstrează o zonă de protecție a acestui canal, de 2 m de la limita incintei, și de 15 m de la cea mai apropiată clădire din fermă. În acest canal, conform Autorizației de Gospodărire a Apelor, se descarcă apele pluviale de pe platformă, cu respectarea prevederilor HG 352/2005 pentru modificarea și completarea HG 188/2002 (NTPA 001).

Amplasamentul fermei este situat în corpul de apa subterană freatică ROSO01, respectiv în corpul de apa subterană de adâncime ROSO13, conform Ordinului 621/2014 privind aprobarea valorilor de prag pentru apele subterane din România.

Corpul de apă subterană ROSO01 - Conul Someșului, Holocen și Pleistocen superior este constituit din ape freatice, cantonate în depozitele proluviale poros - permeabile, de vârstă cuaternară (Holocen -Pleistocen superioar), din zona de dezvoltare a conului aluvionar al râului Someș situată în partea de nord a Câmpiei Someșului, până la adâncimea de cca. 30 metri. Litologic, acviferul este constituit din nisipuri cu pietrișuri și chiar bolovănișuri, ale căror granulație scade dinspre est spre vest (graniță), cu intercalații lentiliforme sau stratiforme de silturi nisipoase și argiloase. Acviferul este continuu, se găsește la partea superioară, la adâncimi de circa 5 m (spre vest) și 10 m în extremitatea estică a corpului și are grosimi ce variază între 5 și 15 m, crescând spre est. Acest corp se dezvoltă la partea superioară (pe circa 30 m grosime) a unui pachet gros de circa 100 m de depozite tipice de con aluvionar, începând de la intrarea râului Someș în Depresiunea Pannonică. Apele subterane sunt bicarbonatate-calcice și au o mineralizație totală de cca. 350 –550 mg /l; uneori apar valori ale fondului natural mai ridicate pentru fier. Stratul acoperitor are o grosime variabilă (5 -10 m) fiind alcătuit din argile și silturi.

În corpul de apă ROSO13 -Conul Someșului, Pleistocen inferior, apele subterane de medie adâncime ale conului aluvionar al râului Someș, iar în partea de nord și al

Nivelul pânzei freatice pe amplasament este variabil în funcție de anotimp, stratul acvifer fiind găsit la cca.-5 m, cu un caracter ușor ascensorial.



21

2.9. Autorizatii curente

2.9.1 Autorizatia de Gospodarire a Apelor

În momentul de față, activitatea Fermei de Fermă de pui situată în comuna Odoreu este reglementată, din punct de vedere al folosinței și evacuării de apă, prin Autorizatia de Gospodărire a Apelor, eliberat de A.N. „Apele Române”, Direcția Apelor Someș-Tisa Cluj- Napoca nr. 13 din 10.01.2017, astfel:

- surse de alimentare cu apă:
 - subterană, din puț forat propriu, cu D=200 mm și H=25 m

Volumul mediu de apă asigurat în sursă pentru alimentarea cu apă este de 19000 mc anual.

Debitul de apă prelevat din sursă (cerința zilnică):

- la depopulare: medie -123,8 mc/zi (maxim 138,2 mc/zi)
- la consum curent: medie - 50,57 mc/zi (maxim 58,1 mc/zi)
- evacuarea apelor uzate:
 - apele menajere uzate sunt colectate într-un bazin vidanjabil etanș, cu volumul de 50 mc
 - apele tehnologice uzate sunt colectate într-un bazin vidanjabil etanș, compartimentat, cu volumul de 60 mc (la o depopulare rezultă 2 mc/hala de creștere păsări)
 - apele pluviale (83 l/s) sunt colectate prin rigole deschise și evacuate în râul Someș prin canalul de desecare din zonă

Apele uzate colectate în bazinele vidanjabile ale Fermei de pui din Odoreu sunt preluate periodic de SC APASERV SATU MARE SA, conform contractului de vidanjare nr. 445 din 02.11.2018.

SC APASERV SATU MARE SA a stabilit prin Anexa 1. din Contractul nr. 445 din 02.11.2018, următoarele limite maxime de concentrații de poluanți în apele uzate preluate din bazinele vidanjabile:

Nr.crt.	Indicatori de calitate	Limite maxime admise
1.	Materii în suspensie	350 mg/l
2.	CCOCr	500 mg/l
3.	pH	6,5 - 8,5 unit de pH
4.	Amoniu	30 mg/l
5.	Substanțe extractibile	30 mg/l
6.	Detergenți	25 mg/l
7.	Fosfor total	5 mg/l

Conform Autorizației de Gospodărire a Apelor, eliberată de A.N. „Apele Române”, Direcția Apelor Someș-Tisa Cluj-Napoca, indicatorii de calitate ai apelor pluviale evacuate în canalul de desecare vor respecta prevederile HG nr. 352/2005 pentru modificarea și completarea HG nr. 188/2002 (NTPA 001).

Nr.crt.	Indicatori de calitate	Limite maxime admise
1.	Materii în suspensie	35 mg/l
2.	CCOCr	125 mg/l
3.	CBO ₅	25 mg/l
4.	pH	6,5 - 8,5 unit de pH
5.	Amoniu	2 mg/l
6.	Substanțe extractibile	20 mg/l
7.	Azotiti	1 mg/l
8.	Azotati	25 mg/l
9.	Fosfor total	1 mg/l

Autorizarea din punct de vedere al protecției mediului

Ferma de pui din Odoreu a SC SAM MILLS FEED SRL a fost autorizată din punct de vedere a protecției mediului cu Autorizația de mediu IPPC nr. 965 din 22.12.2016 eliberată de Agenția pentru Protecția Mediului Satu Mare.

Autorizarea din punct de vedere sanitar-veterinar

Activitatea desfășurată în Ferma de pui din Odoreu a SC SAM MILLS FEED SRL, este autorizată din punct de vedere sanitar-veterinar, prin Aprobarea Sanitară Veterinară și pentru Siguranța Alimentelor a Activității nr. 491 din 28.11.2016 eliberată de Autoritatea Națională Sanitară Veterinară și pentru Siguranța Alimentelor, Direcția Sanitară Veterinară și pentru Siguranța Alimentelor Satu Mare, pentru unitatea Ferma de păsări SC SAM MILLS FEED SRL din localitatea Odoreu pentru creșterea pasărilor-pui carne și comerț intracomunitar, import/export pui.

Autorizarea din punct de vedere al prevenirii și stingerii incendiilor

Activitatea desfășurată în Ferma de pui din Odoreu a SC SAM MILLS FEED SRL, este autorizată cu Autorizația de Securitate la Incendiu Nr.5064 din 17.06.2008, de Inspectoratul pentru Situații de Urgență „Somes” al județului Satu Mare.

2.10. Detalii de planificare

În vederea stabilirii acțiunilor planificate pentru supravegherea calității amplasamentului, operatorul va avea în vedere cele stabilite prin actele de reglementare.

Planul de monitorizare a mediului se va stabili în funcție de cerințele actelor de reglementare.

Operatorul monitorizează în permanență variabilele de proces și alte elemente de control;

Managementul activității

Acțiuni de control

Beneficiarul instalației va lua toate măsurile care să asigure că nicio poluare importantă nu va fi cauzată.

Beneficiarul instalației va lua toate măsurile de prevenire eficientă a poluării, în special prin recurgerea la cele mai bune tehnici disponibile.

Beneficiarul instalației trebuie să se asigure că toate operațiunile de pe amplasament vor fi realizate în așa manieră încât emisiile să nu determine deteriorarea sau perturbarea semnificativă a zonelor de agrement, recreaționale sau de locuit din afara limitelor amplasamentului.

Beneficiarul instalației va revizui toate opțiunile accesibile pentru utilizarea tehnologiei mai curate, producției mai curate, reducerii și minimizării deșeurilor.

Beneficiarul instalației va stabili și va menține un sistem propriu de management al documentelor de mediu implementat în cadrul societății.

Beneficiarul proiectului instalației trebuie să stabilească și să mențină proceduri pentru a se asigura că sunt luate măsuri de corecție în cazul în care cerințele nu sunt îndeplinite.

În cazul raportării unei neconformări, trebuie declarate responsabilitatea și autoritatea pentru inițierea de investigații și acțiuni corective suplimentare.

Conștientizare și instruire

Beneficiarul instalației va asigura instruire adecvată pe teme de protecția mediului, în cadrul societății. Evidența instruirilor se va menține conform procedurilor și instrucțiunilor de lucru aprobate în cadrul societății.

Beneficiarul instalației trebuie să stabilească și să mențină proceduri pentru furnizarea de instruire adecvată pentru toți angajații a căror activitate poate avea efect semnificativ asupra mediului.

Beneficiarul instalației se va asigura că personalul care are sarcini clar desemnate este calificat conform specificului instalației pe baza de studii, instruire și/sau experiență adecvată.

Responsabilități

Beneficiarul instalației se va asigura că o persoană responsabilă cu probleme de protecția mediului va fi în orice moment disponibilă pentru a se întâlni cu reprezentanții autorităților competente pentru protecția mediului.

Comunicare

Beneficiarul instalației se va asigura de faptul că publicul poate obține informații privind performanțele de mediu ale activității desfășurate în cadrul instalației

Monitorizare

Automonitorizarea tehnologică constă în verificarea permanentă a stării de funcționare a utilajelor și autovehiculelor; sistemului de colectare a apelor uzate; drumurilor din incintă. Scopul acestor activități este asigurarea funcționării în condițiile proiectate ale tuturor echipamentelor și instalațiilor, având ca rezultat reducerea riscurilor de accidente care pot avea efecte negative pentru mediu și sănătatea oamenilor.

Se vor monitoriza următorii parametri tehnologici: numărul de animale; creșterea în greutate; consumul de hrană; compoziția hranei, cu evidențierea conținutului de proteină crudă și fosfor; consumul de apă; consumul de energie electrică; cantitatea de deșeuri produsă. Titularul activității va raporta autorității competente pentru protecția mediului rezultatul activității de automonitorizare.

Monitorizarea și raportarea emisiilor în ape de suprafață și subterane

Monitorizarea calității apei freactice se va realiza anual, prin prelevarea de probe de apă din forajul de hidroobservatie.

Se va monitoriza concentrația indicatorilor fizico - chimici și bacteriologici, atât la începutul activității, cât și pe parcursul desfășurării acesteia, conform unui program prestabilit.

Monitorizarea și raportarea emisiilor în rețeaua de canalizare

Înainte de vidanjare se va monitoriza concentrația indicatorilor din apele uzate .

Compararea se va face cu limite prevăzute în contractul de vidanjare și/sau Autorizația de gospodărire a apelor (NTPA 002/2005).

Monitorizarea emisiilor în aer

În cazul fermelor de creștere intensivă a păsărilor, măsurile prevăzute pentru monitorizare iau în considerare costurile și beneficiile (rezultatele analizei cost-beneficiu). În conformitate cu prevederile Secțiunea 4.9.2. - Tehnici de monitorizare a amoniacului și a pulberilor, aceasta prevedere trebuie interpretată în sensul evitării unei monitorizări excesive, acțiunea de monitorizare a emisiilor semnificative de poluanți în aer (amoniac)

are în vedere nu măsurarea, ci estimarea acestora prin calcul. Pe baza factorilor de emisie corespunzători sistemului de adăpostire și conținutului de proteină crudă și fosfor în furaje, se vor estima emisiile semnificative de poluanți în aer (amoniac, protoxid de azot și metan). Ținând seama de cele prezentate până în prezent, activitatea din fermă ar putea contribui la poluarea mediului ambiant prin emisiile de poluanți în aer. Contribuția este redusă: concentrațiile poluanților în aer sunt sub valorile limită prevăzute de legislația în vigoare, iar distanța față de zone locuite este de peste 1000 m și este mai mare decât distanța recomandată de Ordinul MS nr. 119/2014 (1.000m). În aceste condiții, se consideră că *nu este necesară instituirea unui program de monitorizare a calității aerului la limita incintei fermei*.

Monitorizarea deșeurilor

Inregistrari/ evidente/ monitoring privind:

- cantitățile de deșuri și compoziția acestora (inclusiv dejectii) (**BAT 24** constă în monitorizarea cantității de azot și fosfor total excretat rezultată din dejectiile animaliere)

Se înregistrează și raportează cantitățile anuale de deșuri inclusive cantitățile de dejectii și alte deșuri rezultate în amplasament

Pentru utilizatorul de material fertilizant, BAT prevede necesitatea de înregistrari/ evidente/ monitoring privind:

- a) cantități de îngrășăminte anorganice și fertilizări aplicate pe sol
- b) balanța cantitatilor de fosfat și azot (dacă se constată un impact mare asupra mediului înconjurător) și starea generală a solurilor pe care se aplică dejectiile pentru a stabili necesarul de nutrienți de aplicat (**BAT24**). constă în monitorizarea cantității de azot și fosfor total excretat rezultată din dejectiile animaliere .

Activitatea de aplicare a dejectiilor pe câmp sau alte utilizări a dejectiilor este în responsabilitatea firmei cu care beneficiarul are contracte ferme.

Monitorizarea altor emisii ale procesului tehnologic:

Inregistrari/ evidente/ monitoring , **BAT 29**. BAT constau în monitorizarea următorilor parametri ai procesului, cel puțin o dată pe an.

- număr de animale
- creșterea în greutate
- consum de hrană
- compoziție hrană cu evidențiere conținut de proteină crudă și fosfor
- consum de apă
- consum de energie
- cantități de deșuri și compoziția acestora (inclusiv dejectii)

Inregistrari și evidente curente:

- numărul /efectivul de animale se înregistrează la fiecare dată de intrare/iesire
- greutatea corporală se înregistrează la fiecare dată de iesire
- cantitățile de nutreț intrate se înregistrează la fiecare dată de intrare; consumul lunar se determină prin calcul;
- rețeta nutrețului combinat este pastrată la sediul fermei;
- înregistrările apei captate se face cu un contor;
- consumul lunar de energie se înregistrează;
- cantități de deșuri și compoziția acestora (inclusiv dejectii se determină prin calcul);
- integritatea rețelei de canalizare exterioare, a căminelor de vizitare și a bazinelor de colectare ape uzate se verifică .

2.11. Incidente legate de poluare

Nu au fost înregistrate incidente majore care să determine afectarea gravă a unor factori de mediu.

Conform monitorizarilor realizate în cursul anilor 2008-2019, nu au fost înregistrate depasiri ale indicatorilor reglementati pe factorul de mediu apa subterana supusa monitorizarii. Nu s-a înregistrat nici o reclamație referitoare la activitatea societății.

2.12. Vecinatatea cu Specii sau Habitate Protejate sau Zone Sensibile

În zona de amplasare a incintei fermei nu există declarate arii naturale protejate.

La o distanță de cca. 500 m, în linie dreaptă pe direcția sud față de fermă se află lacul piscicol Odoreu.

Cea mai apropiată arie naturală protejată "Pădurea Noroieni" se află în partea de nord-vest a amplasamentului fermei, la cca 1,2 km de aceasta. Pădurea Noroieni a fost declarată rezervație naturală de interes județean prin Hotărârea Consiliului Județean Satu Mare nr. 4/1995, fiind inclusă în situl de importanță comunitară Natura 2000 "râul Tur și în aria de protecție specială avifaunistică Natura 2000 "Lunca inferioară a Turului". În imediata vecinătate a amplasamentului fermei nu există specii de floră și faună luate în evidență, cu excepția păsărilor acvatice (specii protejate de: rațe, gâște, stârci, corcodei, lăcari, erete de stuf, egrete, etc) din zona lacului Odoreu prezente în această zonă în perioadele de pasaj din toamnă și primăvară.

Incinta de creștere a păsărilor este situată la o distanță de peste 1000 m față de cele mai apropiate gospodării, locuințe particulare din localitățile învecinate, respectiv Odoreu și Berindan.

2.13. Condițiile cladirilor

Toate construcțiile, respectiv 2 adaposturi pasari, cladire administrativa, filtru sanitar, cladire centrala termica si magazie din incinta fermei au o structură de rezistență realizată din cadre metalice cu structură galvanizată, cu închideri laterale realizate din panouri tip sandwich. Halele sunt prevăzute cu panouri pentru tavan din oțel, cu izolație din fibră de sticlă de 150 mm. Învelitorile halelor sunt realizate din panouri metalice galvanizate pentru acoperiș, cu guri de evacuare. Toate construcțiile au pardoseala realizată din beton.

Platformele, căile de acces auto și pietonale, din incinta fermei de creștere a păsărilor sunt realizate din beton.

Cladirile sunt in buna stare de functionare.

Crt	Destinație construcție	Supraf. (mp)	Observații / Referințe
1.	Adapost pasari	2.100	An construire:2008; S. construita la sol:2100 mp; S. construita desfasurata:2100 mp; HALA DE PĂSĂRI
2.	Adapost pasari	2.100	An construire:2008; S. construita la sol:2100 mp; S. construita desfasurata:2100 mp; HALA DE PĂSĂRI
3.	Construcție administrativa	50	An construire:2008; S. construita la sol:50 mp; S. construita desfasurata:50 mp; SPAȚIU ADMINISTRATIV
4.	Filtru sanitar	36	S. construita la sol:36 mp; S. construita desfasurata:36 mp; FILTRU SANITAR
5.	Centrala termica	12	S. construita la sol:12 mp; S. construita desfasurata:12 mp; SPATIU UTILITAR

3.0. ISTORICUL TERENULUI

3.1 Folosiri istorice ale terenului si ale zonei din imprejurimi

Terenul destinat fermei, ulterior a avut functiunea de teren agricol.

In anul 2006 S.C. AVICOLA APA S.R.L. deține în proprietate terenul situat în extravilanul localității Odoreu, județul Satu Mare și își propune amenajarea acestui teren, cu folosința la acea data de teren arabil, prin construirea a două hale de creștere a păsărilor și a obiectivelor de deservire ale acestora. S.C. AVICOLA APA S.R.L. va efectua lucrări de construcție, amenajare și utilare a fermei, care vor consta în:

- construirea a două hale pentru creșterea păsărilor, a unui filtru sanitar compus din toaletă și vestiar pe sexe si magazie;
 - amenajarea în Hala nr. 2, la capătul estic al halei, a unui spațiu pentru generatorul de curent, centrala termica si a unei magazii pentru combustibilul solid (peleti lemn) utilizat de centrala termică ;
 - săparea unui puț de alimentare cu apă și construirea rețelei de distribuție a apei;
 - construirea rețelelor de distribuție a energiei electrice
 - construirea rețelei de canalizare și a bazinelor vidanjabile
 - construirea rețelei interioare de alimentare cu energie electrică pentru toate clădirile (prin cablarea acestora în conformitate cu instalațiile care vor echipa clădirile)
 - montarea silozurilor pentru stocarea furajului
 - montarea în halele de creștere a liniilor de furajare și a liniilor de adăpare, asigurare microclimat
 - montarea centralei termice care va deservi activitatea din fermă
- Lucrările care s-au desfășurat în perioada de execuție a proiectului de investiție au constat în principal din:
- construirea clădirilor
 - realizarea finisajelor interioare și exterioare ale clădirilor
 - realizarea sistemului de ventilație al halelor
 - realizarea rețelelor interioare de distribuție a apei și a energiei electrice
 - construirea bazinelor vidanjabile și a tronsoanelor rețelelor de canalizare
 - montarea diverselor echipamente și instalații care vor deservi activitatea de creștere a păsărilor
 - racordarea fermei la rețeaua de distribuție a energiei electrice

In anul 2006 conform P.U.Z.-ului aprobat prin HCL nr. 45/2006, terenul trece în intravilan, în localitatea Odoreu.

Conform investigațiilor realizate de S.C. ECO TERRA ING S.R.L., la întocmirea raportului inițial de amplasament, nu se pune în evidență o poluare semnificativă pentru factorii de mediu analizați, concluziile pentru factorul de mediu sol se prezintă după cum urmează:

În lipsa unor valori de referință pentru calitatea solului, la indicatorii analizați, rezultatele analizelor probelor de sol pot fi interpretate doar comparativ.

O primă imagine oferită de rezultatele analizelor probelor de sol este cea a unei slab contaminări vechi/istorice a solului cu compuși ai azotului. Această imagine este conturată atât de raportul amoniu/azotiți/azotați, cât și de concentrațiile, în general mai mari, al compușilor azotului și fosforului în probele de sol de adâncime față de probele de sol de suprafață, cu excepția amoniului. Amoniu poate proveni din amendamentele:

Îngrășămintele aplicate de-a lungul timpului pe aceste suprafețe.

Pentru soluri preponderent argiloase și argilo-nisipoase (așa cum este cazul zonei de amplasare a Fermei de pui Odoreu) valoarea concentrației normale pentru compușii azotului este de cca. 500 mg/kg (C. Răuță ș.a., Prevenirea și combaterea poluării solului, ed. CERES București 1983).

Prin recalcularea conținutului de compuși cu azot (azotiți și azotați) la cantitatea folosită în analiză, se poate estima un conținut de azot solubil în solul și subsolul zonei de amplasare a Fermei de pui Odoreu mai mic de 150 mg/kg.

4.0. Recunoșterea terenului

4.1. Probleme identificate

La nivelul unității există dezvoltat un sistem de management al resurselor umane prin care este asigurată în mod clar stabilirea atribuțiilor și desemnarea persoanelor responsabile de desfășurarea fiecărei faze a procesului tehnologic precum și a activităților auxiliare.

Operatorul instalației nu are implementat un sistem de management (de mediu sau al calității) certificat conform standardelor recunoscute.

Aspectele de mediu asociate cu activitățile în cadrul activității includ:

- utilizarea energiei și apei
- emisiile în aer (amoniac și praf)
- emisiile în sol și apa subterană (azot, fosfor, metale)
- emisii în ape de suprafață
- emisii de deșeuri, altele decât dejecțiile

Zonarea funcțională a amplasamentului

Din punct de vedere funcțional se disting:

- **zone de depozitare** a materiei prime compuse din:
 - buncăre de furaje
 - construcție din tablă galvanizată, cu volumul de 16 t fiecare, h=6 m, scară de vizitare, posibilitate de umplere mecanică și pneumatică; prevăzute cu sistem de transport a furajelor la halele de creștere
- **zona de producție** (halele de creștere)
 - instalația propriu-zisă – este formată din 2 hale de creștere a pasărilor, cu capacitatea totală de 80.000 locuri. Halele sunt prevăzute cu sisteme care

asigură buna funcționare, respectiv: linii de furajare, linii de adăpare, sisteme de iluminare, sisteme de asigurare microclimat (ventilație, admisie aer, încălzire și răcire aer)

➤ **zona de depozitare temporară a dejecțiilor**

- nu este prevăzută platforma pentru dejecții la depopulare se încarcă direct în remorca și se transportă de diversi beneficiari utilizat ca păt de creșterea ciupercii.

Descrierea instalației

Activitățile desfășurate cuprind:

- managementul fermei (inclusiv activitățile de curățire și întreținere a echipamentelor)
- strategii de nutriție
- creșterea pasărilor
- colectarea și evacuarea dejecțiilor
- evacuarea apelor uzate

Capacitatea instalației este: 80.000 locuri cu 6 serii an.

Activitatea de creștere a păsărilor desfășurată de SC SAM MILLS FEED SRL în incinta Fermei de pui din comuna Odoreu nu ridică probleme deosebite din punct de vedere al impactului asupra mediului.

Întreaga activitate productivă legată de instalația de creștere a păsărilor se desfășoară în interiorul halelor de creștere a păsărilor, în exteriorul halelor desfășurându-se doar activități care deservește activitatea de bază (transport, aprovizionare cu materiale).

Pentru accesul mijloacelor de transport auto sunt asigurate căi de rulare și platforme de staționare betonate. Ferma nu dispune de un parc auto propriu, în incinta fermei nefiind garate sau reparate mijloace de transport auto.

Pe amplasament nu au fost observate urme sau indicii ale unor poluări ale solului.

4.2. Deșeuri

Din activitatea care se desfășoară în incinta Fermei de pui din comuna Odoreu a SC SAM MILLS FEED SRL, rezultă în principal două categorii de deșeuri:

- deșeuri menajere
- deșeuri tehnologice

Corespunzător numărului de angajați (5 persoane) care își desfășoară activitatea în cadrul fermei analizate, cantitatea de *deșeuri menajere* este de 5 kg/zi.

Întreaga cantitate de deșeuri menajere rezultată din activitate este colectată în recipiente metalice, amplasate în proximitatea filtrului sanitar.

Periodic, deșeurile menajere sunt transportate, în baza contractului de prestări de servicii cu agent economic autorizat salubritate locală pentru preluarea deșeurilor menajere, la rampa de deșeuri a municipiului Satu Mare, pentru eliminare prin depozitare definitivă.

Principalele categorii de *deșeuri tehnologice* rezultate din activitatea de creștere a păsărilor, sunt:

- așternut de creștere uzat (paie îmbibate cu dejecții de pasăre)
- cadavre de pasăre
- ambalaje comune (hârtie, carton, material plastic)
- ambalaje de la medicamente, resturi de medicamente
- ambalaje de la substanțele dezinfectante și insecticide -deșeuri metalice

Așternutul de creștere uzat, rezultat periodic la sfârșitul fiecărui ciclu de creștere a păsărilor (aproximativ 42 de zile), este evacuat din halele de creștere a păsărilor la depopularea acestora, și este încărcat direct în mijloace de transport ale unor agenți economici care îl utilizează ca și pat de creștere pentru ciuperci. În momentul de față SC SAM MILLS FEED SRL are încheiate două contracte pentru valorificarea așternutului de creștere uzat.

În incinta Fermei de pui Odoreu nu există depozite temporare pentru așternutul de creștere uzat.

Din activitatea de creștere a păsărilor pentru producția de carne din Ferma de pui Odoreu rezultă o cantitate de așternut de creștere uzat de cca. 700 t/an, care este în totalitate valorificat.

Cadavrele de pasăre sunt colectate într-o ladă frigorifică cu capacitatea de 150 l, amplasată în încăpere distinctă în clădirea filtrului sanitar.

Cadavrele de pasăre sunt periodic transportate de firma autorizată pentru eliminare. SC SAM MILLS FEED SRL are încheiat contract de prestări servicii, pentru preluarea cadavrelor de pasăre și neutralizarea cadavrelor de pasăre, ca în caz de nevoie să poată gestiona corespunzător cu cerințele legale în vigoare, această categorie de deșeuri. Cantitatea de cadavre de pasăre care rezultă din activitatea Fermei de pui Odoreu este de cca. 16 t/an.

Deșeurile din *ambalaje comune* sunt reprezentate de ambalaje provenite de la diferitele materiale aduse în fermă, respectiv hârtie, carton, plastic, sticlă. Aceste deșeuri sunt colectate selectiv, în containere distincte și sunt valorificate în conformitate cu legislația în vigoare, prin firma autorizată.

Cantitatea de deșeuri din ambalaje comune rezultată din activitatea de creștere a păsărilor este de cca. 60 kg/lună.

Ambalajele de la substanțele dezinfectante și de la insecticide, fiind considerate deșeuri periculoase, sunt colectate distinct, sunt depozitate în magazie, în cadrul filtrului sanitar, și sunt predate periodic către firma autorizată, care le returnează furnizorilor acestor substanțe.

Cantitatea de ambalaje de la substanțele dezinfectante și insecticide care rezultă din activitatea fermei de păsări este de cca. 10 kg/lună.

Ambalajele de la medicamente și eventualele resturi de medicamente, fiind considerate deșeuri periculoase, sunt colectate distinct și sunt predate periodic la prestator de servicii autorizat, cu care SC SAM MILLS FEED SRL are încheiat contract de prestări servicii pentru preluarea și eliminarea acestor deșeuri.

Cantitatea de ambalaje de medicamente și de resturi de medicamente rezultată din activitatea de creștere a păsărilor este de cca. 3 kg/lună.

Cenușa: cca. 120 kg/lună, la capacitatea maximă de funcționare. Cenușa rezultată este inertă, neputrescibilă și sterilă și poate fi depozitată la depozit autorizat.

Deșeurile metalice rezultă periodic din activitățile de reparații ușoare și întreținere a utilajelor de creștere a păsărilor. Cantitatea de deșeuri metalice care rezultă este foarte redusă, respectiv 5 kg/lună. Deșeurile metalice sunt colectate selectiv și sunt valorificate la unități autorizate.

Tipul, cantitățile și modul de eliminare a deșeurilor rezultate din activitatea Fermei de pui Odoreu, sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Tip deșeu	Cod deșeu*	Cantitate	Mod de eliminare a deșeurilor
		[kg/lună]	
deșeuri menajere	20 03 01	150	Eliminare prin salubritatea locala
deșeuri din ambalaje comune	20 01 01 20 01 39	60	Eliminare prin salubritatea locala
cadavre pasăre	02 01 99	1300	predare pentru eliminare la operator autorizat
așternut de creștere uzat	02 01 06	58.000	valorificate la beneficiari de terenuri agricole pentru fertilizare sau alta utilizare (pat de creștere ciuperci)
ambalaje de la medicamente	15 01 06**	2,75	predare pentru eliminare la operator autorizat
medicamente	18 01 09**	0,25	
ambalaje de la substanțe dezinfectante și insecticide	15 01 10**	10	predare pentru eliminare la operator autorizat
cenusa	10 01 17	120	eliminare prin salubritatea locala
deșeuri metalice	16 01 17	5	valorificate la operatori autorizati

*- conform HG 856/2002 **- deșeuri periculoase

Conform datelor prezentate în tabelul anterior se apreciază că operatorul nu trebuie să raporteze date pentru Registrul PRTR privind transferurile de deșeuri în afara amplasamentului, conform Regulamentul (CE) nr. 166/2006 al Parlamentului European și al Consiliului din 18 ianuarie 2006 privind înființarea Registrului European al Poluanților Emiși și Transferați și modificarea Directivelor Consiliului 91/689/CEE și 96/61/CE și în conformitate cu cerințele HG nr. 140/2008 privind stabilirea unor măsuri pentru aplicarea prevederilor acestui Regulament, deoarece cantitățile de deșeuri generate anual pe fiecare tip nu depășesc valoarea de 2 tone/an pentru deșeuri periculoase, respectiv 2000 tone/an pentru deșeuri nepericuloase.

4.3. Depozite

Gama de materiale utilizată în activitatea de creștere a păsărilor este relativ redusă, ea rezumându-se în principal la furaje și la materiale pentru dezinfecția halelor.

În cantități mici, în activitatea fermei sunt utilizate piese și materiale necesare întreținerii echipamentelor din fermă.

Încălzirea spațiilor interioare (hale de creștere a păsărilor, filtru sanitar) și prepararea apei calde se realizează cu un cazan de apă caldă care utilizează combustibil solid (peleti lemn). Puterea termică instalată a cazanului de apă caldă este de 476 kW.

Furajele sunt depozitate în 3 silozuri metalice, amplasate în exteriorul halelor de creștere a păsărilor. Silozurile sunt pozate pe o estacadă metalică, fiecare siloz având o capacitate de stocare de cca. 16 t. Alimentarea silozurilor cu furaj se face din mijloace de transport rutier, special echipate pentru transportul furajelor. Trecerea furajului din mijlocul de transport în siloz este asigurată de un elevator aflat în dotarea mijloacelor de transport. Elevatorul cu care se face umplerea silozului este carcasat, minimizând astfel pierderile de furaj din timpul umplerii silozului.

Din partea inferioară a silozului, furajul este preluat de un elevator (carcasat) care transportă furajul în buncărase intermediare din care se alimentează liniile de furajare. Cu excepția furajelor, toate celelalte materiale necesare desfășurării activității din fermă sunt depozitate în spații închise, amenajate în interiorul clădirilor. Spațiile interioare, în care sunt depozitate materialele, au pardoseli din beton. Substanțele chimice utilizate pentru dezinfectia și dezinsecția halelor de creștere a păsărilor sunt păstrate, pe întreaga perioadă de depozitare, în ambalajele originale.

4.4. Instalație de evacuare a apelor uzate de pe amplasament

Din activitatea Fermei de pui Odoreu vor rezulta două categorii de ape uzate:

- ape uzate menajere
- ape uzate tehnologice

Apele uzate menajere proven de la filtrul sanitar care deservește personalul angajat în activitatea de creștere a păsărilor

Apele uzate tehnologice, rezulta în urma operațiilor de spălare a halelor de creștere a păsărilor.

Ambele categorii de ape uzate sunt preluate de rețeaua de canalizare din incinta fermei și sunt dirijate spre bazine vidanjabile (un bazin vidanjabil pentru colectarea apelor menajere uzate și 1 bazin vidanjabil pentru colectarea apelor tehnologice uzate).

Bazinele vidanjabile sunt construite din beton subterane și sunt hidroizolate.

Bazinul destinat colectării apelor tehnologice uzate are capacitatea de 60 mc și este prevăzut cu un compartiment destinat dezinfectării apelor colectate.

Evacuarea apelor uzate de pe amplasamentul fermei se va face prin vidanjarea bazinelor de colectare, vidanjare care este efectuată de către SC APASERV SATU MARE SA, în baza Contractului de prestări de servicii nr. 445/02.11.2018 .

Conform datelor puse la dispoziție de titularul de activitate, pentru spălarea unei hale de creștere a păsărilor este utilizată o cantitate de apă de cca. 2,5 mc, cantitatea de apă uzată deversată în rețeaua interioară de canalizare fiind de 2,0 mc pentru fiecare hală spălată.

Pentru durata unui ciclu de creștere a păsărilor de 42 de zile, în fiecare din halele din incinta fermei se vor crește, pe perioada unui an, 6 serii de păsări.

Pentru cele 2 hale de creștere a păsărilor, cantitatea de apă evacuată pe parcursul unui an în rețeaua interioară de canalizare va fi de cca. 24 mc.

Cantitatea de apă menajeră uzată evacuată în rețeaua de canalizare (pentru un număr de 5 persoane care își vor desfășura activitatea în fermă) poate fi estimată la 36,50 mc. În aceste condiții, cantitatea anuală de apă colectată în bazinele vidanjabile din incinta fermei, respectiv cantitatea de apă ce trebuie vidanjată pe parcursul unui an, este de:

- 24 mc/an ape uzate rezultate de la spălarea halelor de păsări
- 36,5 mc/an ape menajere uzate

Apele uzate rezultate din operațiile de spălare a halelor de păsări, la depopulare se colectează într-un bazin vidanjabil, situat în partea estică a halelor de păsări, cu volumul de 60 mc ($L = 5$ m, $l = 3$ m, $h = 2$ m) iar apele menajere uzate sunt colectate într-un bazin vidanjabil, situat în imediata vecinătate a filtrului din capătul vestic al halei nr. 1. Bazinul vidanjabil destinat colectării apelor menajere uzate are un volum de 50 mc ($L = 5$ m, $l = 5$ m, $h = 2$ m).

Având în vedere structura rețelei de canalizare din incinta fermei, și volumul util al bazinelor vidanjabile se poate estima că bazinele vidanjabile vor trebui vidanjate o dată

Într-un an, sau la nevoie când volumul apelor uzate acumulate în bazinele vidanjabile reprezintă 80% din volumul total al bazinului vidanjabil.

Debitul apelor pluviale evacuate din incinta fermei este de 83 l/s.

Apele pluviale din incintă sunt descărcate în canalul de desecare S II-9, din vecinătatea estică a platformei fermei, care face parte din Sistemul de desecare Someș, mal drept, canal care se descarcă în râul Someș.

Evacuarea apelor uzate de pe amplasamentul fermei se va face prin vidanjarea bazinelor de colectare, vidanjare care este efectuată de către SC APASERV SATU MARE SA, în baza Contractului de prestări de servicii nr. 445/02.11.2018 încheiat cu S.C. SAM MILLS FEED S.R.L..

4.5 Zona internă de depozitare

În incinta Fermei de pui din comuna Odoreu nu există spații special amenajate pentru depozitarea deșeurilor și nici gropi de deșeuri.

Toate deșeurile rezultate din activitatea de creștere a păsărilor sunt colectate, imediat după generarea lor și o parte din aceste deșeuri sunt evacuate imediat din incinta fermei (așternut de creștere uzat) iar o parte sunt eliminate periodic din incinta fermei (deșeurile menajere, deșeurile rezultate din ambalaje comune, deșeurile metalice, cadavrele de pasăre, ambalaje de la substanțe dezinfectante și insecticide, ambalaje și resturi de medicamente), în fermă sunt depozitate temporar doar următoarele categorii de deșeuri:

Deșeu	Loc de depozitare temporară	Frecvența de eliminare
deșeuri menajere	container metalic amplasat lângă filtrul sanitar	maxim la o săptămână
cadavre de pasăre	ladă frigorifică cu capacitatea de 120l, în clădirea filtrului sanitar în încăpere distinctă	săptămânal
medicamente și ambalaje de la medicamente	filtrul sanitar	lunar
ambalaje de la substanțe dezinfectante și insecticide	magazia pentru substanțe dezinfectante din filtrul sanitar	trimestrial

4.6 Incinta de încheiere

Având în vedere că:

- apele menajere uzate și apele tehnologice uzate rezultate de la spălarea halelor de creștere a păsărilor sunt colectate în bazine vidanjabile etanșe
- din incinta fermei sunt evacuate doar apele pluviale convențional curate
- deșeurile depozitate în mod curent în incinta fermei sunt doar deșeuri menajere
- exceptând depozitarea furajelor și transportul furajelor și a păsărilor, toate celelalte operații legate de creșterea păsărilor se desfășoară în interiorul halelor de creștere a păsărilor incinta de încheiere a investigațiilor luată în considerare este identică cu incinta administrativă a fermei.

COMPARAREA CU CERINȚELE CELOR MAI BUNE TEHNICI DISPONIBILE. JUSTIFICAREA ABATERILOR DE LA CERINȚELE CELOR MAI BUNE TEHNICI DISPONIBILE

A. PERFORMANȚA GENERALĂ DE MEDIU

Pentru creșterea performanței generale de mediu în cazul fermelor de creștere intensivă, *Documentul de referință BAT 1 și 2, prevede:*

Cu toate că este dificil a califica efectele pozitive asupra mediului în termeni de reducere a emisiilor ori reducerea consumului de energie sau apă, este evident că un management eficient va conduce la performanțe ridicate de mediu.

- Identificarea și implementarea programelor de formare și perfecționare a conducerii fermei
- Înregistrarea consumului de apă și energie, cantităților de furaj, deșeuri rezultate și modului de aplicare pe sol a îngrășământului natural
- Întocmirea unui plan de intervenție în caz de poluări accidentale sau incidente legate de poluare
- Implementarea unui program de întreținere și reparații pentru a se asigura buna funcționare a echipamentelor și instalațiilor
- Planificarea corespunzătoare a activităților în cadrul fermei respectiv gestiunea materialelor și eliminarea deșeurilor
- Plan de aplicare corespunzătoare a îngrășământului pe sol

Situația pe amplasament:

- Se organizează programe de informare și instruire a personalului fermei
- Se înregistrează consumurile de apă, energie, cantitățile de furaj și cantitățile de deșeuri rezultate
- Există plan de intervenție în caz de poluări accidentale sau incidente legate de poluare
- Există un program de verificare, întreținere și reparații a echipamentelor
- Dejectiile sunt valorificate în totalitate nu sunt depozitate pe amplasament și nici aplicate pentru fertilizare în zona.

Aspecte de neconformare:

- Nu s-au pus în evidență aspecte de neconformare

B. SISTEMLILE DE ADĂPARE ȘI CONSUMURILE SPECIFICE DE APA ÎN INSTALAȚIE, ÎN COMPARAȚIE CU CONSUMURILE SPECIFICE ASIGURATE CONFORM BAT - DOCUMENTUL DE REFERINȚĂ

Instalațiile de adăpare cu niplu sunt prevăzute cu cupe pentru colectarea scurgerilor de apă și pot deservi un număr de 12-15 păsări/niplu, conform BREF.

În ferma de pasari studiata liniile de adăpare sunt echipate cu adăpătoare cu niplu, sub fiecare adăpătoare este montată câte o cupă în care se colectează pierderile de apă din timpul adăpării. La nivel de hală există 7 linii de adăpare cu 465 buc. niplu pe fiecare linie, deservește 12 pasari/niplu (40.000 cap:3255 nipluri =12 capete)

Instalațiile de adăpare cu niplu și cu cupe de colectare, asigură minimizarea pierderilor de apă.

Consumul tehnologic pentru adăpare la hale, este variabil pe diferite perioade de vârste, si categorie de animal, consumul specific de apă, se prezinta astfel:

-pasari – 7 l/cap/serie

Consumul tehnologic pentru spalare, consumul specific de apă este de 5 l/mp suprafata spalata, se prezinta astfel:

- pe hala anual – 0.005 mc/mp x 6 spalari = 0,042 mc/mp/an

Consumul tehnologic pentru racire, consumul specific de apă este de 50 l/h pierderi/fagure x 2 buc/hala = 100l/h/hala x 10h x 30 zile = 30 mc

Specificație	Tip de consum	Unitate de măsură	Consum apă conform BREF Tab.3.11	Consum apă pentru ferma analizata
consum de apă pentru adăpare	continuu	l/ pasare/ciclu	4,5÷11	7
consum apă pentru spălarea halelor	la încheiere a unei faze de creștere	m ³ / m ² suprafata curatata	0.005÷0.008	0,005
		m ³ / m ² /an	0.03÷0.105 (tab.3.12)	0,042
consum de apă pt. racire	10h timp de 30 zile	m ³ /1000 mp	100÷190 (Sect. 3.2.2.1.3)	30

C. CONSUMURILE SPECIFICE DE ENERGIE, ÎN COMPARATIE CU CONSUMURILE SPECIFICE ASIGURATE CONFORM BAT - DOCUMENTUL DE REFERINȚĂ

Alimentarea cu energie electrica a obiectivului se face de la rețeaua electrica existenta, de la punctul de transformare existent pe amplasament.

Specificație	Unitatea de măsură	Pentru ferma analizată	Conform BREF Tab.3.20
consum de energie pentru încălzire	Wh/cap/zi	18 Wh/cap /zi	13–20
consum de energie pentru ventilare	Wh/cap /an	0,13 Wh/cap	0.10–0.14
consum de energie pentru hrănire	Wh/cap/an	0,60 Wh/cap	0.4–0.6
consum de energie pentru iluminat	Wh/cap/an	0,8 Wh/cap	nespecificat
consum total de energie	kWh/cap /an	0.42	0.4–0.7 tab.3.21

Consumul de energie electrică în anul 2018 a fost de 147.864 KWh/an, producția realizată 349.494 capete, respectiv 0,42 KWh/pasare/an, față de limita BAT de 0.4-0.7 KWh/pasare/an.

D. CONSUMURILE SPECIFICE DE HRANA, ÎN COMPARAȚIE CU CONSUMURILE SPECIFICE ASIGURATE CONFORM BAT - DOCUMENTUL DE REFERINȚĂ

În ceea ce privește consumurile de materii prime, operatorul instalației se va asigura că acestea se încadrează în nivelele specificate de documentele de referință BAT:

Cantitatea de furaj necesară pentru hrănirea păsărilor depinde de numărul și de vârsta
Media consum: 160 to furaj/serie (la seria 40.000 capete)

Cantitatea medie de furaj consumată pentru perioada de creștere a păsărilor este de cca. 4 kg de furaj/cap de pasăre/serie sau 1,86- 2,02 kg/kg spor.

Categorie animal	Ferma analizată (kg/pasare/ciclu)	Consum hrană cf. BREF (kg/pasare/ciclu) Tabel 3.2.
Pasari broiler standart	4	2.4–5.7

E.ASIGURAREA MICROCLIMATULUI PENTRU HALELE DE PRODUCȚIE

Halele sunt clădiri închise cu acoperisuri izolate termic.

Pentru încălzirea halei pe timp de iarnă la popularea cu pui de 1 zi se utilizează:

- radiatoare cu apă fierbinte, cu o capacitate totală de încălzire de 173,25 kCal/h (201 kW).

-câte o instalație de comandă și control a microclimatului

Instalația de comandă și control a microclimatului are în componență senzori de temperatură, senzori de umiditate și senzori de CO. Senzorii sunt amplasați la nivelul de creștere a păsărilor, la cca 20 cm deasupra acestora. În funcție de parametrii de microclimat setați de operator, instalația de comandă și control asigură mărirea, respectiv micșorarea debitului de aer ventilat și pornirea-oprirea turbosufletelor.

Mărirea, respectiv micșorarea debitului de aer ventilat se va face atât prin mărirea micșorarea numărului de ventilatoare în funcțiune, cât și prin mărirea micșorarea turației ventilatoarelor.

Pentru a reduce pierderile de căldură din hale, atât secțiunea de refulare a ventilatoarelor, cât și registrele de admisie a aerului vor fi închise în timpul staționării ventilatoarelor.

În general corpurile de încălzire din echiparea halelor funcționează doar câteva zile pe durata unui ciclu de creștere. De la o anumită vârstă a păsărilor, căldura biologică a acestora este suficientă pentru menținerea căldurii din hale.

Ventilația este necesară pentru a oferi oxigen păsărilor și pentru eliminarea prafului, amoniacului, dioxidului de carbon, vaporilor de apă și căldurii

Debitele specifice de aer (mc aer/kg pasăre) pe care le pot asigura instalațiile de ventilație cu care sunt echipate halele de creștere a păsărilor din cadrul Fermei de păsări sunt:

- capacitate minimă de ventilație în prima zi de populare 0,35 mc/s pentru 10.000 pui
- 0,89 mc/s după 7 zile
- 0,63 mc/s de la 7 la 42 zile

Rezultă media : $0,62 \text{ mc/s} \times 40.000 = 24.800 \text{ mc/zi} : 10.000 \text{ cap} \times 1,7 \text{ kg/cap} = 4,216 \text{ mc/kg pasăre}$

Ventilatoare sunt asistate de un sistem de control automat din punct de vedere al turației respectiv al debitului de aer evacuat care reduce consumul de energie.

Echipamentele utilizate pentru menținerea unui microclimat optim în halele de creștere sunt:

- 12 ventilatoare, cu turație variabilă, care asigură un debit maxim de aer exhaustat de 30.000 mc/h/fiecare, total 360.000 mc/h.
- 18 ventilatoare, cu turație variabilă, care asigură un debit maxim de aer admis în hală de 20.000 mc/h/fiecare, total 360.000 mc/h, respectiv un debit specific de aer ventilat de 9 mc/pasăre/h.

F. DESCRIEREA TEHNICILOR ADOPTATE IN INSTALATIE ÎN VEDEREA ÎMBUNĂTĂȚIRII PERFORMANTELOR DE MEDIU

• Tehnici de utilizare eficienta a apei (Sectiunea 4.4. din BREF)

Consumul de apa pentru adăparea porcilor este conform BAT.

Consumul de apă utilizat pentru spălarea halelor este conform BAT.

Pentru reducerea si minimizarea consumului de apă se respecta recomandarile **BAT 5.**, prin:

- curățarea halelor de creștere și a echipamentelor cu curățitoare de înaltă presiune – pompa Karcker;
- calibrarea periodică a instalațiilor de adăpare pentru a înlătura pierderile de apă
- înregistrarea consumului de apă se face la nivel de sursa (contor la foraje)
- detectarea și eliminarea scurgerilor de apă (zilnic de sef ferma)
- selectarea și utilizarea echipamentului corespunzător prin adăpători de tip nipluri cu cupe pentru colectarea scurgerilor, garantând, în același timp, disponibilitatea apei (ad libitum).

BAT 6. *Pentru a reduce producerea de ape uzate, se respecta:*

- Menținerea suprafeței zonelor murdare din curte la un nivel cât mai redus posibil.
- Reducerea la minimum a consumului de apă.

• Tehnici de utilizare eficientă a energiei

Halele sunt cladiri inchise cu acoperisuri si pereti izolate termic.

Consumul de energie este conform cu BAT.

Pentru reducerea si minimizarea consumului de energie se respecta recomandarile **BAT 8.** , prin:

- Cladirile sunt izolate
- Sistemul de microclimat optimizat prin control;
- Sistemul de ventilatie se verifica periodic;
- Iluminatul este cu tuburi fluorescente cu consum redus de energie;

• Tehnici de reducere a emisiilor de pulberi

Pentru a reduce emisiile de pulberi provenite din fiecare adăpost pentru animale, se respecta **BAT 11**, prin:

- Furajarea este in sistem inchis, nu genereaza emisii semnificative de pulberi.
- Se utilizeaza un material de așternut mai gros de paie lungi ;
- Asternerea patului se face cu mana aceasta metoda generează un nivel scăzut de pulberi;
- Alimentarea *ad libitum*;
- operarea sistemului de ventilație la o viteză mică a aerului în adăpost, dar aceasta aplicabilitate este limitată de considerente care țin de bunăstarea animalelor;
- se pulverizeaza “ceață de apă” in cazuri de temperaturi inalte peste 30 grade . Aerul este absorbit in racitoarele tip figure, prin acesti faguri aerul este racit prin absorbtia vaporului de apa si pulverizat in hala.

- **Tehnici de reducere a emisiilor de mirosuri**

Pentru a preveni sau pentru a reduce emisiile de mirosuri, se respecta **BAT 13**, prin:

- se asigura o distanță adecvata între fermă și receptorii sensibili, peste 1000 m de zona de locuit;
- respectarea tehnicilor de hrănire conform BAT-BREF pentru reducerea conținutului de azot și fosfor din dejectii și care asigură reducerea emisiilor de amoniac, respectiv a mirosului;
- evacuarea aerului din hale se face pe direcții și la înălțimi, față de cota terenului, care asigura o bună diluare a aerului evacuat din hale în vederea reducerii mirosurilor- evacuarea aerului se face deasupra nivelului acoperișului;
- utilizarea ventilației forțate a halelor în scopul reducerii emisiilor difuze de metan, protoxid de azot, amoniac;
- nu se depoziteaza dejectii pe amplasamentul fermei;

- **Tehnici de monitorizare**

Tehnica de monitorizare a excreției de azot și fosfor se face prin

- a) Calculare prin utilizarea unui bilanț masic al azotului și fosforului bazat pe rația alimentară, conținutul de protein brute al regimului alimentar, cantitatea totală de fosfor și performanța animalelor.
 - *Tehnici de monitorizare a amoniacului se face prin calcularea debitului masic și a concentrației de amoniac prin utilizarea metodelor EMEP și IPPC.*

Monitorizarea altor emisii ale procesului tehnologic:

Inregistrari/ evidente/ monitoring , **BAT 29**. BAT constau în monitorizarea următorilor parametri ai procesului, cel puțin o dată pe an.

- numar de animale
- cresterea in greutate
- consum de hrana
- compozitie hrana cu evidentiere continut de proteina cruda si fosfor
- consum de apa
- consum de energie
- cantitati de deseuri si compozitia acestora (inclusiv dejectii)

Inregistrari si evidente curente:

- numarul /efectivul de animale se inregistreaza la fiecare data de intrare/iesire
- greutatea corporala se inregistreaza la fiecare data de iesire
- cantitatile de nutret intrate se inregistreaza la fiecare data de intrare; consumul lunar se determina prin calcul;
- reteta nutretului combinat este pastrata la sediul fermei;
- inregistrările apei captate se face cu un contor;
- consumul lunar de energie se inregistreaza;
- cantitati de deseuri si compozitia acestora (inclusiv dejectii se determina prin calcul);
- integritatea rețelei de canalizare exterioare, a caminelor de vizitare și a bazinelor de colectare ape uzate se verifica .

- **Managementul nutrițional**

Tehnici de reducere a emisiilor de azot și a fosforului excretat

- a. Se vor asigura tehnici nutriționale adecvate, bazate pe cele mai bune tehnici disponibile :

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.
- Utilizarea de aditivi furajeri autorizați care reduc azotul total excretat.

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).
- Utilizarea fosfaților anorganici cu grad ridicat de digerare pentru înlocuirea parțială a surselor convenționale de fosfor din furaje.

- b. utilizarea instalațiilor de furajare reglate automat care permit o distribuire uniformă, fără pierderi;

- c. realizarea controlului calității furajelor;

- **Tehnici de tratare a emisiilor în aer provenite din adăposturile pentru animale**

Nu se practica în incinta fermei tratarea dejectiilor, în ceea ce privește nivelele de azot total și fosfor total excretat, operatorul instalației se va asigura că acestea se încadrează în nivelele specificate de documentele de referință **BAT4**:

Parametru	Categorie de animale	Azot total excretat asociat BAT ⁽⁴⁾ ⁽⁵⁾ (kg de N excretat/spațiu pentru animal/an)
Azotul total excretat, exprimat ca N	Pui de carne	0,2-0,6

Parametru	Categorie de animale	Fosfor total excretat asociat BAT ⁽⁸⁾ ⁽⁹⁾ (kg de P ₂ O ₅ excretat/spațiu pentru animal/an)
Fosfor total excretat, exprimat ca P ₂ O ₅	Pui de carne	0,05-0,25

• Tehnici pentru reducerea amoniacului din adaposturi

Emisiile de amoniac provenite din adăposturile pentru pui de carne **BAT 32**. Pentru a reduce emisiile de amoniac în aer provenite din fiecare adăpost pentru pui de carne, BAT constau în utilizarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos :

- Se utilizează o ventilație forțată și un sistem de adăpare anti-scurgere (podea solida din beton cu așternut de 20 cm, sistem de adăpare cu niplu prevăzut cu cupe colectare pierderi apă).

Emisiile de amoniac provenite din adăposturile pentru pui de carne , sunt date în tabel 3.2.

BAT-AEL pentru emisiile de amoniac în aer provenite din fiecare adăpost pentru pui de carne cu o greutate finală de până la 2,5 kg

Parametru	Nivel de emisie EF, conform BAT (kg NH ₃ /spațiu pentru animal/an)	
	NH ₃	
Amoniac, exprimat ca NH ₃	0,01-0,08	

• Emisii de zgomot

Nivelul de zgomot și de vibrații la limita incintei obiectivului și la cel mai apropiat receptor

Nivelul de zgomot maxim exterior luat în considerare este $L_{1\max} = 89 \text{ dB(A)}$;
 $r_1 = 1 \text{ m}$.

Nivelul de zgomot la limita incintei : L_2 , la $r_2 = 125 \text{ m}$.

$$L_2 = L_1 + 20 \times \log (r_1/r_2) = L_1 - 20 \times \log r_2$$

$$L_2 = 89 - 20 \times \log 125 = 47 \text{ dB(A)}.$$

$L_{\text{admis}} = 65 \text{ dB(A)}$ conform STAS 10009-88.

Nivel de zgomot la receptor (zona de locuit) L_3 , la $r_3 = 1000 \text{ m}$ -29 dB(A).

$$L_{\text{admis}} = 50 \text{ dB(A)} \text{ ziua ,}$$

$$= 40 \text{ dB(A)} \text{ noaptea ; Conform O.M. 536/ 1997 ;}$$

Nivelul zgomotului se încadrează în limitele admise de STAS 10009 – 88.

În concluzie putem spune că, din punct de vedere al zgomotului și a vibrațiilor, distanța la care se afla amplasamentul proiectului față de localitățile din zonă (min. 1 km), nu va afecta confortul acustic al localnicilor.

Prin mentinerea echipamentelor in stare buna de functionare zgomotul produs de acesta se va mentine in limite acceptabile. In timpul functionarii nu sunt surse de vibrații sesizabile.

BAT 10. Pentru a preveni sau, dacă acest lucru nu este posibil, pentru a reduce emisiile de zgomot, se asigura distanța adecvata între fermă și receptorii sensibili, se respecta distanta este de min.1 km. BAT 9 nu sunt aplicabile, nu s-a dovedit o poluare fonică la nivelul receptorilor sensibili.

CONCLUZIE: TEHNICILE UTILIZATE IN FERMA SI CONSUMURILE SPECIFICE IN INSTALATIE, SUNT CONFORME CU CELE SPECIFICE ASIGURATE CONFORM BAT - DOCUMENTUL DE REFERINȚĂ

4.7. Sistem de scurgere a apelor pluviale

Colectarea apelor pluviale de pe amplasamentul Fermei de pui Odoreu se face în canalul de desecare S 11-9 din sistemul de Amenajare Someș mal drept, din partea de est a incintei fermei.

În incinta fermei nu există zone umede sau zone în care băltesc apele de ploaie.

4.8. Alte depozitari chimice si zone de folosinta

Nu sunt alte depozite chimice.

4.9 Alte posibile impurități din folosința anterioară a amplasamentului

Din analiza comparativă a rezultatelor analizelor probelor de sol de suprafață, recoltate din incinta Fermei de pui Odoreu, în luna octombrie 2006, se poate estima că activitatea agricolă care s-a desfășurat anterior pe amplasament a influențat calitatea solului. Repartiția concentrațiilor de poluanți în sol sugerează o slabă poluare asociată în mod direct cu o activitate de tratare chimică în scopuri agricole aplicată solului și acumulată de-a lungul anilor.

5.0 Interpretarea datelor si recomandari

5.1. Discutii despre modul de prezentare a rezultatelor

În baza informațiilor prezentate până în această fază a raportului precum și a celor furnizate în documentația de însoțire a solicitării de autorizare integrată, se propune în continuare un model conceptual al amplasamentului pentru ilustrarea modului în care activitatea desfășurată poate afecta calitatea factorilor de mediu și sănătatea populației.

Modelul conceptual presupune identificarea surselor potențiale și efective de poluare, căilor de transmitere a poluării și receptorilor sensibili. În baza lui se va decide apoi necesitatea efectuării unor investigații suplimentare pentru a se atinge obiectivul general al raportului de amplasament, acela de a se obține un punct de referință al amplasamentului pentru momentul actual.

Modelul conceptual propus se întemeiază pe mai multe categorii de informații:

- date privind istoricul amplasamentului și activitățile care se desfășoară aici;
 - o procesele desfășurate, cantități de materii prime, materiale auxiliare, utilități;
 - o studii efectuate anterior pe amplasament;
 - o constatări pe calea vizitelor efectuate pe amplasament perioada 2018;
 - o informații și recomandări ale documentelor de referință BREF -BAT referitoare la Directiva IPPC.

Având în vedere caracterul eterogen al amplasamentului și activităților derulate, în continuare sunt prezentate, pentru o mai bună ilustrare, interconexiunile surse-căi-receptori separate pentru instalația integrată și pentru întregul amplasament .

Semnificațiile noțiunilor utilizate sunt următoarele:

- *Poluare directă pe calea aerului*- emisii punctuale în atmosferă prin, ventilatoare, coș de dispersie.;
- *Poluare indirectă pe calea aerului*- s-au constatat emisii fugitive și difuze, dar care nu afectează direct receptorii sensibili nefiind apropiați în zona de amplasament;
- *Poluare directă pe calea apei*- nu sunt emisii de ape uzate neepurate în corpuri de apă de suprafață ;
- *Poluare indirectă pe calea apei*- nu sunt folosințe în aval de evacuare a apelor pluviale;
- *Poluare directă a solului*- nu sunt emisii de poluanți direct în sol ;
- *Poluare indirectă prin sol*- de alți factori de mediu, aer în imisie, prin depuneri și infiltrații;
- *Poluare fonică*- emisiile de zgomot pentru receptorii sensibili la poluarea fonică, nu sunt în imediata vecinătate;

Instalația integrată a fermei de pasari Odoreu, ce aparține în ansamblul ei are un impact asupra următorilor factori de mediu și receptori sensibili:

Ponderea mai mare de emisii atmosferice revine sursei controlate.

Impactul indirect pe calea aerului asupra unor receptori sensibili mai îndepărtați (localitățile din zona) este de intensitate redusă.

Impactul direct asupra apelor de suprafață (R.Somes), este de intensitate redusă , evacuare ape pluviale prin canal de desecare.

Pentru a completa baza de date referitoare la amplasamentul studiat, s-au prelevat probe de sol și ape subterane, în conformitate cu Comunicarea Comisiei/Ghidul Comisiei Europene cu privire la rapoartele privind situația de referință prevăzute la articolul 22 alin. (2) din Directiva 2010/75/UE privind emisiile industriale, este analizată în continuare în contextul concret, al dotărilor existente, a modului de folosire a amplasamentului, a capacității de depozitare, etc., pentru a stabili dacă există circumstanțe care ar putea avea drept rezultat evacuarea acestora respectiv în cantități pentru a reprezenta un risc de poluare al aerului, solului și apei subterane, prin emisia actuală.

5.1.1. Investigatii privind calitatea aerului

Surse de emisie ale instalatiei

- Surse mobile, nedirijate - gaze de carburatie generate de vehiculele de transport;
 - Surse mobile - gaze de carburatie generate de generatorul de curent;
 - Sursa fixă de ardere – centrala termica in regim nepermanent;
 - Sursa fixă de emisie – halele de crestere a pasarilor;

Instalatie de dispersie

Caracteristicile fizice ale surselor dirijate de poluare atmosferică sunt:

sursa	mod de evacuare	nr. ventilatoare	instalații de ventilare			
			debit nominal	înălțime de refulare	direcție de evacuare	viteză efluent*
			[mc/h]	[m]		[m/s]
2 Hale crestere pasari	forțat	2x12	2x360000	4	vertical	7,06
Centrala termica	forțat	1	500	3,8	vertical	1,10
Generator curent electric		-	variabil	2,3	orizontal	variabil

* - în secțiunea de refulare

Investigatii privind calitatea aerului – imisii si emisii de poluanti determinati in anul 2008 de catre S.C. ECO TERRA ING S.R.L. Baia Mare

-rezultatele analizelor probelor de aer a) în imisie

Rezultatele determinărilor de poluanți atmosferici în imisie din incinta Fermei de pui Odoreu sunt următoarele:

Cod probă		Concentrații determinate		Condiții meteo în timpul efectuării determinărilor			
		pulberi	amoniac	Umid.aer	Temp.	direcția vântului	viteză vânt
		[mg/mc]	[mg/mc]	[%]	°C	de la	spre [m/s]
P1		0,08	<0,03	31	25	N	S 2,7
P2		0,013	<0,03	31	24	N	S 1,8
P3		0,011	<0,03	30	25	N	S 2,8
CMA*	A	0,35	0,21				
	I	0,5	0,3				

* - conform STAS 12574/1987, pentru perioade de mediere de 30 de minute A - prag de alertă, definit conform Ordinului 756/1997 al MAPPM I - prag de intervenție, definit conform Ordinului 756/1997 al MAPPM

Din analiza rezultatelor determinărilor efectuate, se poate observa că la limita incintei Fermei de pui Odoreu concentrațiile de pulberi în suspensie și de amoniac au valori mai mici decât concentrațiile maxim admise de STAS 12574/87, pentru probe medii de scurtă durată (30 minute).

b) la emisie

Specificații	Concentrații măsurate			
	Coș emisii hala nr 1		Coș emisii	Hala nr. 2
Indicator	pulberi	amoniac	pulberi	amoniac
Unitate de măsură	[mg/mc]	[mg/mc]	[mg/mc]	[mg/mc]
Rezultatul determinării	0,0031	7,3	0,0045	7,13

Valorile măsurate la emisie la coșurile de evacuare (refularea ventilatoarelor) de la cele două hale de creștere a păsărilor pentru indicatorii specifici, pulberi în suspensie și amoniac, sunt mult mai mici decât valorile maxim admise prin Ordinul MAPM nr. 462/1993 (VLE pentru amoniac 30 mg/mc cât și pentru pulberi în suspensie sunt de este 50 mg/mc). Măsurătorile la emisie au fost efectuate pentru corelarea datelor de imisie cu emisiile efective din instalație, raportarea la valorile maxim admise prin Ordinul MAPM nr. 462/1993, fiind doar orientative în cazul acestor tipuri de activități.

Investigații privind calitatea aerului actuale –emisii si imisii de poluanți determinați prin calcul

- **Emisii în aer**

Surse mobile - Mijloacele de transport

Toate mijloacele de transport utilizate sunt echipate cu motoare Diesel.

Timpul de funcționare a mijloacelor de transport susmenționate în incinta complexului de creștere a porcinelor este mic, de ordinul a maxim o oră parcursul unei zile, iar regimul de funcționare a motoarelor este apropiat de regimul de mers în gol.

Având în vedere timpii scurți de funcționare a motoarelor Diesel în incinta analizată, regimul lejer de funcționare a motoarelor, precum și faptul că toate mijloacele de transport utilizate sunt autorizate de Registrul Auto Român pentru circulația pe drumurile publice (în cadrul testelor de autorizare fiind incluse și măsurători privitoare la emisiile de noxe în atmosferă prin gazele de eșapament), considerăm că noxele emise în atmosferă prin gazele de eșapament rezultate din funcționarea motoarelor Diesel nu sunt în măsură să afecteze semnificativ calitatea aerului din zonă.

A. Halele de pasari

SITUATIA EXISTENTA

- *Nivele de emisii amoniac, pulberi, metan si monoxid de azot*

Conform datelor care au stat la baza elaborării BREF, principalii poluanți atmosferici din activitatea de creștere a păsărilor sunt amoniacul și pulberile, ceilalți poluanți regăsiți se în concentrații mai mici nesemnificative.

Pentru calculul emisiilor s-a folosit metodologia CORINAIR 2016 si BAT, tabelul emisii de la creșterea animalelor și managementul dejecțiilor. Factorii de emisie luați în considerare sunt conform BAT pentru amoniac . Emisia de poluant pe animal se calculează cu formula:

Emisia de poluant pe animal = Nr.animal x EFpoluant-animal

- Nr.animal = numărul de animale prezente, în medie, în timpul unui an si se calculeaza: (zile ciclu x numărul de animale)/365

EF poluant – factor de emisie al poluantului
TAN – total an

Parametru	Nivel de emisie EF, conform BAT (kg NH₃/spațiu pentru animal/an)	
	NH ₃	
Amoniac, exprimat ca NH ₃	0,01-0,08	

(factori de emisie conform EMEP/CORINAIR Emission Inventory Guidebook - 2016):

EF= 0,018 Kg CH₄/animal/an

EF= 0,002 Kg NO/animal/an

EF= 0,02 Kg particule/animal/an

Rezultatele calculelor sunt prezentate în tabelul de mai jos :

Categoriza de animale	Număr locuri	Particule		NH ₃		NOx		CH ₄	
		FE (kg/loc/an)	Emisia (kg/an)	FE (max) (kg/loc/an)	Emisia (kg/an)	FE (kg/loc/an)	Emisia (kg/an)	FE (kg/loc/an)	Emisia (kg/an)
Pui broiler	80000	0,02	1.600	0,08	6.400	0,002	160	0,018	1.440
Total an (TAN)			1.600		6.400		160		1.440
Valori prag			50.000		10.000		100.000		100.000

In concluzie, putem aprecia că nu este necesară raportarea pentru Registrul PRTR conform HG nr. 140/2008 și al Regulamentul (CE) nr. 166/2006 al Parlamentului European și al Consiliului.

Poluant	Debit masic	Concentrație	CMA (ord. 462/1993) Prag interventie	CMA (ord. 462/1993) Prag alerta
	[kg/h]	[mg/mc]	[mg/mcl]	[mg/mcl]
particule	1,58	4,4	50	35
NH ₃	6,35	17,64	30	21
NOx	0,15	0,44	500	350
CH ₄	0,0002	1,42	-	-

După cum se poate observa din datele prezentate anterior, pentru nici una din poluanții atmosferici legate de creșterea pasărilor, nu sunt depășiri ale concentrațiilor maxim admise la emisie.

B. Centrala termica

Relațiile utilizate pentru calculul poluanților emiși prin combustia peletilor din lemn sunt prezentate mai jos:

Volumul teoretic de oxigen necesar arderii:

$$V_{O_2}^0 = 1,867 \cdot \frac{K}{100} + 5,6 \cdot \frac{H}{100} - 0,7 \cdot \frac{O}{100} \quad [m_N^3 / kg] ,$$

$$\text{unde : } K^t = C^t + 0,375 \cdot S_c^t \quad [\%] ;$$

Volumul teoretic de aer uscat necesar arderii:

$$V_a^0 = 0,0889 \cdot K^t + 0,265 \cdot H^t - 0,0333 \cdot O^t \quad [m^3 / kg] ;$$

Volumul teoretic de aer umed necesar arderii:

$$V_{aum}^0 = (1 + 0,00161 \cdot x) \cdot V_a^0 \quad [m_N^3 / kg] ,$$

în care x [g/kg aer uscat], umiditatea aerului;

Volumul real de aer umed necesar arderii:

$$V_{aum} = \alpha \cdot V_{aum}^0 \quad [m_N^3 / kg] ,$$

în care α este coeficientul de exces de aer.

Volumul real de gaze de ardere se calculează cu relația:

$$V_{ga} = V_{RO_2}^0 + V_{N_2}^0 + V_{H_2O}^0 + (\alpha - 1) \cdot V_{aum}^0 \quad [m_N^3 / kg]$$

unde : $V_{RO_2}^0$ este volumul teoretic de gaze triatomice:

$$V_{RO_2}^0 = 1,867 \cdot \frac{K^t}{100} \quad [m_N^3 / kg] ;$$

$V_{N_2}^0$ - volumul teoretic de gaze biatomice (azot):

$$V_{N_2}^0 = 0,79 \cdot V_a^0 + \frac{0,8 \cdot N^t}{100} \quad [m_N^3 / kg] ;$$

$V_{H_2O}^0$ - volumul teoretic al vaporilor de apă:

$$V_{H_2O}^0 = 0,111 \cdot H^t + 0,01244 \cdot W_t^t + 1,244 \cdot W_f^t + 0,00161 \cdot x \cdot V_a^0 \quad [m_N^3 / kg]$$

în care W_f reprezintă cantitatea de umiditate introdusă în instalație pentru nevoi funcționale [kg / kg].

Compoziția elementară a combustibilului s-a considerat:

• Carbon	0,2695
• Hidrogen	0,0285
• Sulf	0,0002
• Oxigen	0,1910
• Azot	0,0008
• Umiditate	0,5
• Cenușă	0,01

Particularizând relațiile pentru cazul combustibilului considerat, se obține:

Volumul teoretic de oxigen necesar arderii:

$$V_{O_2}^0 = 0,5292 \quad [m_N^3 / kg]$$

Volumul teoretic de aer uscat:

$$V_a^0 = 2,5200 \quad [m_N^3 / kg]$$

Volumul teoretic de aer umed:

$$V_{aum}^0 = 2,5606 \quad [m_N^3 / kg]$$

Volumul real de aer umed:

$$V_{aum} = 4,3529 \quad [m_N^3 / kg]$$

Volumul teoretic de gaze triatomice:

$$V_{RO_2}^0 = 0,5033 \quad [m_N^3 / kg]$$

Volumul teoretic de gaze biatomice:

$$V_{N_2}^0 = 1,9914 [m_N^3/kg]$$

Volumul teoretic al vaporilor de apă:

$$V_{H_2O}^0 = 0,6716 [m_N^3/kg]$$

Volumul real de gaze de ardere:

$$V_{ga} = 6,2134 [m_N^3/kg]$$

Debitul gazelor de ardere:

$$D_{ga} = 186,4 [m^3/oră]$$

Debitele masice orare de poluanți și concentrațiile în gazele arse evacuate s-au determinat cu metodologia AP-42, utilizând factorii de emisie specifici combustibilului și caracteristicile instalațiilor de ardere.

Rezultatele obținute sunt prezentate sintetic în tabelul următor :

Poluantul	Debite masice		Concentrație la emisie (mg/Nm ³)	C.M.A. Ord. 462/93 (mg/ Nm ³)	Cantitate [kg/an]
	(g / h)	(g / s)			
Particule	23,2	0,006466	62,4	100	450
SO ₂	12,0	0,003334	32,2	2000	150
NO _x	60,0	0,016666	160,9	500	1.500
CO	78,6	0,021834	210,0	250	1.700
COV	25,8	0,007166	69,2	—	470
CH ₄	39	0,010834	104,6	—	350

Se observă că prevederile Ordinului 462 / 93 al MAPPM sunt respectate în totalitate

Pentru generatorul de curent, echipat cu motor Diesel, debitele masice și concentrațiile de poluanți evacuate în atmosferă odată cu gazele de eșapament, conform metodologiei de calcul prezentată de AP-42, sunt:

Poluant	Debit masic	Concentrație	CMA (ord. 462/1993)	Cantitate*
	[g/s]	[mg/mc]	[mg/mcl]	[kg/an]
CO	0,0007	19,2	100	1,584
NO _x	0,003	87,41	500	7,2
COV	0,0006	15,55	-	1,281
pulberi	0,0002	5,45	50	0,449
SO _x	0,0004	11,32	500	0,933

* - pentru un timp de funcționare de 576 ore/an

Din datele prezentate în tabelul de mai sus, rezultă că se estimează concentrații de poluanți în emisiile atmosferice din gazele de eșapament, rezultate din funcționarea generatorului de curent, sub limitele maxim admise prevăzute de Ordinul MAPPM nr. 462/1993.

După cum se poate observa din datele prezentate anterior, pentru nici una din sursele de emisii atmosferice legate de activitățile care se desfășoară în ferma Odoreu, nu sunt depășiri ale concentrațiilor maxim admise la emisie.

Calculul concentrațiilor de poluanți la nivelul solului (imisii):

Problema generală a poluării atmosferice este strâns legată de transportul și difuziunea poluanților în atmosfera joasă.

Pentru calculul dispersiei poluanților a fost utilizat un model matematic ce reprezintă soluția gaussiană a ecuației difuziei pentru o sursă punctiformă sau de suprafață.

Determinarea concentrațiilor poluanților în imisie (la nivelul solului) s-a făcut pe baza modelului propus de Bosanquet - Pearson.

Acesta este un model pentru estimarea concentrațiilor de poluant pe termen scurt de mediere.

Ipoteze de lucru:

- Nu au loc reacții chimice între componentele gazoase
- Toți componenții gazelor au o dispersie raportată la condițiile limită identice
- Componentele gazoase se comportă ca și gaze perfecte
- În fiecare punct și în fiecare moment echilibrul termic este atins instantaneu

Prezentarea modelului:

Se consideră originea coordonatelor de bază, sursa de poluare, iar direcția vântului de-a lungul abscisei X.

Ordonata Y este perpendiculară în plan pe direcția vântului, iar axa Z - perpendiculara în spațiu pe axa X.

Notații utilizate:

Notațiile utilizate sunt cuprinse în următorul tabel:

DENUMIRE	U.M.	SIMBOL
Puterea sursei	g/s	Q
Coeficient de difuziune lateral	-	p
Coeficient de difuziune vertical	-	q
Viteza vântului la înălțimea sursei	m/s	v
Viteza vântului la înălțimea de referință	m/s	v ₀
Viteza vântului pe direcția l	m/s	v _i
Frecvența vântului pe direcția l	%	f _i
Înălțimea sursei	m	H

Relații de calcul:

- Viteza vântului la înălțimea sursei:

$$v = v_0 \cdot \varphi$$

- Concentrația de poluant la nivelul solului:

$$C_{0(xyz)} = \frac{10 \cdot Q}{\sqrt{2 \cdot \pi \cdot p \cdot q \cdot v \cdot x^2}} \cdot e^{\left(\frac{-y^2}{2q} - \frac{H}{px}\right)}$$

- Concentrația maximă de poluant la nivelul solului:

$$C_{\max} = \frac{4000Q}{\sqrt{2 \cdot \pi \cdot e^2 \cdot v \cdot H^2 \cdot q}}$$

- Distanța corespunzătoare concentrației maxime a poluanților:

$$x_{\max} = \frac{H}{2 \cdot p}$$

- Valoarea concentrației medii anuale:

$$C_{\text{med}} = C_0 \cdot \delta \cdot \frac{V_0}{V_a}$$

Date de ieșire:

- Valorile concentrațiilor pentru viteze ale vântului de 1,2 respectiv 4 m/s și trei valori ale turbulenței atmosferice (slabă, medie și moderată)
- Valorile concentrațiilor maxime ale poluanților și distanțele față de sursă la care se obțin

Evaluarea nivelurilor de impurificare a atmosferei s-a făcut în raport cu concentrațiile maxime admisibile.

Rezultatele modelării sunt cuprinse în tabelele următoare:

- Valorile maxime ale concentrațiilor de poluanți la nivelul solului (termen scurt de mediere – 30 minute) sunt prezentate în tabelul următor :

Poluant	C _{max 30min.} mg/mc	Valori de referință (mg/mc)		Condiții atmosferice și distanța față de sursă X _{max} - C _{max}
		Prag alertă	Prag intervenție	
HALE				
Particule	0,006	-	-	v = 1 m/s Turbulență medie: 180 m Turbulență moderată: 125 m
NH ₃	0,024	0,21	0,3	
CENTRALA TERMICĂ				
Particule	0,014	0,35	0,50	v = 1 m/s Turbulență medie: 55 m Turbulență moderată: 27,5 m
SO ₂	0,007	0,52	0,75	
NO ₂	0,037	0,21	0,30	
CO	0,049	4,20	6,00	
CH ₄	0,024			

Aceste valori se situează în limitele admise prin legislația în vigoare.

Din analiza valorilor prezentate se poate observa că valorile maxime ale concentrațiilor pentru poluanții studiați în perioada de funcționare și pe diferitele intervale de mediere se situează sub valorile limită impuse de prevederile legale aplicabile în toate punctele considerate sensibile (receptori rezidențiali).

De asemenea, se poate concluziona că valorile mai mari ale concentrațiilor de poluanți în aer sunt dispersate în incinta și în imediata vecinătate a fermei (la distanța maximă de 180 m).

5.1.2. Investigatii privind calitatea solului (valori de referinta)

- Surse potențiale de poluare a solului si subsolului :
 - manipularea dejecțiilor de pasăre și a așternutului de creștere uzat

- Investigatii anterioare

-rezultatele analizelor probelor de sol de adâncime (anul 2008):

Cod probă	Localizare probă	pH [unit. pH]	fosfați [mg/l]	azotați [mg/l]	azotiți [mg/l]	amoniu [mg/l]	sulfati [mg/l]
F1-1 m	1m	7,06	3,41	13,60	4,36	23,16	654
F1- 4,6 m	4,6 m	7,93	5,88	12,80	5,60	26,88	607
F2-1,2 m	1,2 m	7,87	10,52	13,40	5,40	20,52	831
F2- 4,7 m	4,7 m	7,96	16,32	16,35	5,60	23,64	946
F3-1,1 m	1,1 m	8,10	3,06	12,70	4,92	28,12	1311
F3- 4,1 m	4,1 m	7,76	18,8	16,15	5,60	26,88	1821
F4- 0,71 m	0,71 m	7,60	33,6	4,85	2,16	24,24	564
F4- 4,4 m	4,4 m	8,12	33,4	14,8	3,56	23,80	1325

- Investigatii actuale

- Poluanți urmăriți

- reacția solului exprimat în unități de pH, potențimetric;
- nutrienți din sol: fosfați, azotați, amoniu, sulfati, cloruri

- Amplasarea punctelor de prelevare

- Punctele de prelevare au fost stabilite în funcție de caracteristicile amplasamentului, (amplasarea surselor potențiale de poluare, zona de influență a acestora), precum și de caracteristicile hidrogeologice ale zonei.
- Amplasarea punctelor de prelevare este reprezentată pe Planul din anexa.

- Tehnicile de lucru

- Prelevarea probelor de sol a fost efectuată prin forare manuală cu sondă pedologică, astfel s-a stabilit și profilul de sol. La recoltarea probelor de sol au fost respectate prevederile din OM 184/97 Anexa A3 Cap.2.1. Prelevarea probelor s-a efectuat în data de 15.07.2019.
- Probele prelevate au fost ambalate în pungi de polietilenă și transportate pentru determinări în Laboratorul de încercări fizico chimice APM Satu Mare, care a emis buletinele anexate.

- Rezultatele analizelor efectuate în raport cu limitele reglementate

Indicatorii de calitate ai solului determinați au fost comparați cu pragurile din OM 756/97 Anexă Tab.2. – tipul de sol sensibil.

Concentrațiile determinate sunt prezentate în tabelul urmator:

Cod. identif.	Adâncime (cm)	Concentrația						
		pH	Fosfati ppm	Azotati ppm	Amoniu ppm	Sulfati ppm	Cloruri ppm	
Prag alertă (soluri mai puțin sensibile OM 756/1997)		-		-	-	10.000	-	
Prag intervenție(soluri mai puțin sensibile OM 756/1997)		-		-	-	50.000	-	
S9	15	6,44	36,48	44,20	0,224	20.202	0,03	
	30	6,28	28,64	46,36	0,306	16.818	0,04	

Nici normativele românești și nici normativele străine referitoare la calitatea solului (Ordinul 756/1997 al MAPPM, respectiv normativele olandeze și canadiene privitoare la calitatea solului) nu prevăd limite maxim admise pentru concentrațiile de fosfați, azotați, azotați și amoniu în sol.

Pentru soluri preponderent argiloase și argilo-nisipoase (așa cum este cazul zonei de amplasare a Fermei de pui Odoreu) valoarea concentrației normale pentru compușii azotului este de cca. 500 mg/kg (C. Răuță ș.a., Prevenirea și combaterea poluării solului, ed. CERES, București 1983).

Din analiza comparativă a rezultatelor analizelor probelor de sol de adâncime recoltate din incinta Fermei de pui Odoreu se poate estima că activitatea agricolă anterioară este singura care a influențat calitatea subsolului.

Datele existente nu pun în evidență existența unor surse de poluare de adâncime semnificative.

5.1.3. Investigatii privind calitatea apei subterane

- Surse potențiale de poluare a apelor

- Solul și apa subterană formează un sistem fizic relațional, astfel dacă solul este supus agresiunii unui poluant, vor fi afectate și straturile acvifere.
- Toate sursele potențiale enumerate la cap.sol sunt valabile și pentru ape subterane.

- Investigatii anterioare

-rezultatele analizelor probelor de apă subterană (anul 2008)

Cod probă	PH		CBO ₅	CCO-Cr	PO ₄	NO ₃	NO ₂	NH ₄	SO ₄
	[unit. Ph]		[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]	[mg/l]
T683 - F1	7,21		2,57	<20	0,96	3,03	0,152	2,42	74,4
T684 - F2	7,37		4,77	<20	1,096	2,52	0,168	2,00	54,6
T685 - F3	7,53		9,87	<20	1,28	3,43	0,120	2,24	143,9
T686-F4	7,49		14,97	<20	1,456	2,13	0,128	2,00	63,2
T687- F5	6,86		2,37	<20	1,216	0,51	0,080	1,81	68,5
CMA	6-5 – 8,5		n	n	n	50	0,5	0,5	250
	1	A	n	n	0,1	10	1	0,5	n
	2	I	n	n	0,7	n	n	1,5	n

1* - conform Legii 311/2004 privind calitatea apei potabile 2* - conform normativului canadian privind calitatea apei subterane A - prag de alertă I - prag de intervenție n - nenormat

- **Investigatii actuale**
- *Poluanți urmăriți*

Pentru stabilirea calității apelor subterane în incinta fermei au fost investigați următorii indicatori de calitate:

Indicator	Metoda de analiză
azotați	SR ISO 7890/2000
azotiți	SR ISO 6777/1990
fosfați	SREN 1189/2000
azot amoniacal	SR ISO 7150/2001
sulfați	STAS 8601/70

- *Amplasarea punctelor de prelevare*
 - Pentru investigarea calității apelor subterane în zonă a fost prelevată proba de apă freatică din forajul de hidroobservație amplasat aval de ferma.
 - F1** – foraj hidroobservație
 - Amplasarea punctului de recoltare este reprezentată pe Schița anexată.
- *Tehnicile de lucru*
 - La recoltarea probelor de ape subterane s-au respectat prevederile OM 184/97 Anexa A.3. Cap. 2.2. Recoltarea probelor s-a efectuat cu tub de prelevare, care este prevăzut cu o bilă antiretur care obturează la urcare, orificiul bazal, reținând în interiorul tubului proba de apă subterană.
 - După prelevare, proba a fost transvazată într-un recipient de PE- 2l și transportată la Laboratorul S.C Global Lab S.R.L. în vederea efectuării analizelor.
- *Rezultatele analizelor în raport cu limitele reglementate*
 - Calitatea apelor subterane este reglementată de Ordin nr. 621/2014 (Ordin 137/2009) prin valori de prag pentru apele subterane din România și Legea 458/2002 republicată, privind calitatea apei potabile.
 - Rezultatele obținute raportate la valorile limite admise sunt redată în tabelul următor: Calitatea apei subterane (*valori de referință*)**

Cod. proba	Concentrația poluant			
Indicatori	NH ₄ mg/l	Ortofosfati mg/l	Nitriti mg/l	Nitrati mg/l
Legea 458/2002	0,50	-	0,50	50
Ordin 621/2014 (Ordin 137/2009)	0,5-1,3	0,5	0,5	50
F-1	0,0422	0,125	0,041	2,58

Concluzii

Factor de mediu SOL

- Calitatea solului pe amplasamentul fermei a fost investigată prin prelevări de probe (de la adâncimea de 15 respectiv 30 cm). Calitatea solului fiind reglementată din OM MAPM 756/1997.

Pentru concentrația de sulfati la nivelul solului se constata valori mai ridicate dar odata cu adancimea aceste valori scad considerabil datorita adsorbției anionul SO_4^{2-} în solurile acide.

Din analiza comparativă a rezultatelor analizelor probelor de sol actuale cu cele de adâncime recoltate din incinta Fermei de pui Odoreu se poate estima că activitatea agricola anterioară este singura care a influențat calitatea subsolului.

Datele existente nu pun în evidență existența unor surse de poluare de adâncime semnificative.

Factor de mediu APE SUBTERANE

Situația actuală:

- Concentrația poluanților în probele prelevate din forajul de observație se încadrează sub valorile limită reglementate de Ordin 621/2014. Apa din primul strat freatic nu este destinat consumului uman.

5.2. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

- **pentru aer**

Conform investigațiilor efectuate concentrația poluanților în emisie masurati, si cei determinati prin calcul pentru NH_3 , particule, NH_4 , NO_2 , SO_2 , CO , se încadrează în limitele reglementate, atat pentru activitatea curenta de crestere a pasarilor cat si pentru activitatile auxiliare.

Evaluarea imisiilor de poluanti s-a efectuat în raport cu valorile limită, valorile țintă și nivelurile critice prevăzute de Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător și concentrațiile maxime admisibile pentru particule totale în suspensie(TSP) prevăzute de STAS nr. 12574/1987. Poluanții analizați sunt: particule si amoniac si gaze ardere.

Din analiza valorilor prezentate se poate observa că valorile maxime ale concentrațiilor pentru poluanții studiați în perioada de funcționare se situează sub valorile limită impuse de prevederile legale aplicabile în toate punctele considerate sensibile(receptori rezidențiali).

De asemenea, se poate concluziona că valorile mai mari ale concentrațiilor de poluanți în aer sunt dispersate în incinta și în imediata vecinătate a obiectivului la distanta de 180 m.

Masurile propuse in concordanta cu recomandarile BAT, pentru reducerea poluarii:
Reducerea emisiilor se face prin aplicarea celor mai bune tehnici disponibile si anume:
Pentru a reduce emisiile de pulberi provenite din fiecare adăpost pentru animale, se respecta **BAT 11**, prin:

- Furajarea este în sistem închis, nu generează emisii semnificative de pulberi.

- Se utilizeaza un material de așternut mai gros de paie lungi ;
- Așternerea patului se face cu mana aceasta metoda generează un nivel scăzut de pulberi;
- Alimentarea *ad libitum*;
- operarea sistemului de ventilație la o viteză mică a aerului în adăpost, dar aceasta aplicabilitate este limitată de considerente care țin de bunăstarea animalelor;
- se pulverizeaza “ceață de apă” în cazuri de temperaturi înalte peste 30 grade . Aerul este absorbit în racitoarele tip figure, prin acești faguri aerul este racit prin absorbția vaporului de apă și pulverizat în hală.

Pentru a reduce emisiile de amoniac în aer provenite din fiecare adăpost pentru pui de carne, **BAT 32** constau în utilizarea tehnicilor indicate mai jos :

- Se utilizeaza o ventilație forțată și un sistem de adăpare anti-scurgere (podea solidă din beton cu așternut de 20 cm, sistem de adăpare cu niplu prevăzut cu cupe colectare pierderi apă).

• **zgomot și vibrații**

Nu se constată depășirea nivelului de zgomot la limita incintei, față de limitele reglementate de STAS 10009-88, pentru limite zone industriale.

În apropierea unității la cel puțin 1000 m nu sunt receptori sensibili la poluare sonoră.

Măsurile propuse în concordanță cu recomandările BAT;

- ventilatoarele și echipamentele vor fi performante cu nivel redus de zgomot și silențioase, vor fi întreținute și exploatate astfel încât să se asigure nivele reduse de zgomot și funcționare la parametri optimi;
- mijloacele de transport materii prime, animale, deșeurilor, vor staționa în incinta fermei cu motorul oprit ;

BAT 10. Pentru a preveni sau, dacă acest lucru nu este posibil, pentru a reduce emisiile de zgomot, se asigură distanța adecvată între fermă și receptori sensibili, se respectă distanța este de min. 1 km. BAT 9 nu sunt aplicabile, nu s-a dovedit o poluare fonică la nivelul receptorilor sensibili.

• **în apă**

Apa este asigurată de un foraj de medie adâncime. Apa consumată este măsurată și este utilizată pentru adăpare curățenie și instalațiile igienico-sanitare.

Apa consumată este comparabilă cu cele recomandate de BREF.

Măsurile propuse în concordanță cu recomandările BAT, pentru reducerea poluării:

Pentru reducerea și minimizarea consumului de apă se respectă recomandările **BAT 5.**, prin:

- curățarea hănelor de creștere și a echipamentelor cu curățitoare de înaltă presiune – pompa Karcker;
- calibrarea periodică a instalațiilor de adăpare pentru a înlătura pierderile de apă
- înregistrarea consumului de apă se face la nivel de sursă (contor la foraje)
- detectarea și eliminarea scurgerilor de apă (zilnic de sef ferma)
- selectarea și utilizarea echipamentului corespunzător prin adăpători de tip nipluri cu cupe pentru colectarea scurgerilor, garantând, în același timp, disponibilitatea apei (*ad libitum*).

BAT 6. Pentru a reduce producerea de ape uzate, se respecta:

- Menținerea suprafeței zonelor murdare din curte la un nivel cât mai redus posibil.
- Reducerea la minimum a consumului de apă.

- **sol-subsol**

- Calitatea solului pe amplasamentul fermei a fost investigată prin prelevări de probe (de la adâncimea de 15 respectiv 30 cm). Calitatea solului fiind reglementată din OM MAPM 756/1997.

Pentru concentrația de sulfati la nivelul solului se constata valori mai ridicate dar odata cu adancimea aceste valori scad considerabil datorita adsorbției anionul SO_4^{2-} in solurile acide.

Din analiza comparativă a rezultatelor analizelor probelor de sol actuale cu cele de adâncime recoltate din incinta Fermei de pui Odoreu se poate estima că activitatea agricola anterioară este singura care a influențat calitatea subsolului.

Datele existente nu pun în evidență existența unor surse de poluare de adâncime semnificative.

Masurile propuse in concordanta cu recomandarile BAT, pentru reducerea poluarii:

- Pentru urmărirea calității apelor subterane sunt instituite punct de prelevare cu urmarirea posibilei degradari in timp a acestora;
- Există plan de intervenție în caz de poluări accidentale sau incidente legate de poluare
- Există un program de verificare, întreținere și reparații a echipamentelor
- Dejectiile sunt valorificate in totalitate nu sunt depozitate pe amplasament si nici aplicate pentru fertilizare in zona.

- **deseuri**

În incinta Fermei de pui din comuna Odoreu nu există spații special amenajate pentru depozitarea deșeurilor și nici gropi de deșeuri.

Toate deșeurile rezultate din activitatea de creștere a păsărilor sunt colectate, imediat după generarea lor și o parte din aceste deșeuri sunt evacuate imediat din incinta fermei (așternut de creștere uzat) iar o parte sunt eliminate periodic din incinta fermei (deșeurile menajere, deșeurile rezultate din ambalaje comune, deșeurile metalice, cadavrele de pasăre, ambalaje de la substanțe dezinfectante și insecticide, ambalaje și resturi de medicamente).

Masurile propuse

– amenajarea locurilor pentru colectarea selectiva, in conditii de sigaranta pentru sanatatea umana a deșeurilor ce rezulta din activitate si gestionarea corespunzatoare a acestora in conformitate cu prevederile legale in vigoare Legea Nr.211/2011;

Managementul mortalitati lor consta din urmatoarele operatii:

- toate mortalitatile vor fi inlaturate in 24 ore de la gasire.
- pastrarea si stocarea temporara va dura mai putin de 8 -10 ore.
- la finalul timpului de stocare, cadavrele vor fi introdu-si in saci din polietilena si mutate in spatiu frigorific pentru depozitare.
- se elimina prin firma autorizata.

- gestionarea deșeurilor se va realiza conform cerintelor H.G. nr. 856/2002 cu modificările ulterioare
- titularul va trebui sa detina un borderou pentru fiecare livrare externa a deșeurilor si dejectiilor, care sa cuprinda producatorul, destinatarul, cantitatea livrata, tipul si provenienta dejectiilor, data livrării .

- **energie**

Halele sunt cladiri inchise cu acoperisuri si pereti izolate termic.

Consumul de energie este conform cu BAT.

Pentru reducerea si minimizarea consumului de energie se respecta recomandarile

BAT 8. , prin:

- Cladirile sunt izolate
- Sistemul de microclimat optimizat prin control;
- Sistemul de ventilatie se verifica periodic;
- Iluminatul este cu tuburi fluorescente cu consum redus de energie;

- **miros**

Pentru a preveni sau pentru a reduce emisiile de mirosuri, se respecta **BAT 13**, prin:

- se asigura o distanța adecvata între fermă și receptorii sensibili, peste 1000 m de zona de locuit;
- respectarea tehnicilor de hrănire conform BAT-BREF pentru reducerea conținutului de azot si fosfor din dejectii și care asigură reducerea emisiilor de amoniac, respectiv a mirosului;
- evacuarea aerului din hale se face pe direcții și la înălțimi, față de cota terenului, care asigura o bună diluare a aerului evacuat din hale in vederea reducerii mirosurilor- evacuarea aerului se face deasupra nivelului acoperișului;
- utilizarea ventilației forțate a halelor in scopul reducerii emisiilor difuze de metan, protoxid de azot, amoniac;
- nu se depoziteaza dejectii pe amplasamentul fermei;

Intocmit

Ing.ec. Gyori Ana Maria

ANEXE