

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

PROIECT:

Extindere si imprejmuire ferma gaini ouatoare Stroescu CO SRL, sat Bistrita, comuna Hinova, judetul Mehedinti

TITULAR PROIECT:

Stroescu CO SRL cu sediul in localitatea Sovarna, comuna Sovarna, judetul Mehedinti

Octombrie 2023

Cuprins

| | |
|--|----|
| CAPITOLUL1–Introducere | 4 |
| 1.1 Scopul documentului | |
| 1.2 Referinte privind continutul RIM | |
| 1.3 Informatii despre titularul proiectului | |
| 1.4 Autorul atestat al Studiului Evaluarea Impactului | |
| CAPITOLUL2-Descrierea proiectului | 5 |
| 2.1 Amplasamentul proiectului | |
| 2.1.1 <i>Descrierea generala a amplasamentului proiectului</i> | |
| 2.1.2 <i>Distantele intre amplasamentul lucrarilor proiectului si a organizarii de santier asezari umane, monumente istorice, arii protejate, zone industriale, corpuri de apa</i> | |
| 2.1.3 <i>Regimul de folosinta al terenului din zona amplasamentului proiectului</i> | |
| 2.2 Caracteristicile fizice ale întregului proiect | |
| 2.1.2 <i>Necesitatea proiectului</i> | |
| 2.1.3 <i>Programul pentru implementarea proiectului</i> | |
| 2.1.4 <i>Descrierea caracteristicilor fizice ale proiectului</i> | |
| 2.3. Principalele caracteristici ale etapei de functionare a proiectului | |
| 2.3.1. Asigurarea materiilor prime, utilităților și consumuri specifice | |
| 2.3.2. Descrierea tehnicilor adoptate prin proiect în vederea îmbunătățirii performanțelor de mediu | |
| 2.3.3. <i>Descrierea tipului si cantitatii de produse finite rezultate din proiect</i> | |
| 2.3.4. <i>Materiale periculoase folosite, stocate, in cadrul proiectului,</i> | |
| 2.3.5. <i>Transportul de materii prime, inclusiv resurse naturale si cresterea traficului implicat..</i> | |
| 2.3.6 <i>Descrierea echipamentelor si utilajelor</i> | |
| 2.4 Estimare, in functie de tip si cantitate, a deseurilor si emisiilor preconizate | |
| 2.4.1. <i>Tipurile si cantitatile de deseuri generate</i> | |
| 2.4.2. <i>Tipurile si cantitatile de efluenti lichizi generati de proiect</i> | |
| 2.4.3 Periculozitatea tuturor efluentilor lichizi produși de proiect | |
| 2.4.4. <i>Tipul si cantitatile de emisii de poluanti gazosi si de pulberi generate de proiect</i> | |
| 2.4.5 <i>Identificarea emisiilor probabile in sol</i> | |
| CAPITOLUL3 Descrierea alternativelor realizabile | 45 |
| CAPITOLUL4 Descrierea aspectelor relevante ale starii actuale de mediu | 48 |
| CAPITOLUL 5 Descrierea factorilor susceptibili de a fi afectati de proiect | 54 |
| 5.1 Populatie | |
| 5.2 Sanatatea umana | |
| 5.3 Biodiversitatea | |
| 5.4 Solul | |
| 5.5 Apa | |
| 5.6 Aerul | |
| 5.7 Clima | |
| 5.8 Emisiile de gaze cu efect de sera(GES) | |
| CAPITOLUL 6 Descrierea efectelor semnificative ale proiectului asupra mediului | 57 |
| 6.1 Emisia de poluanti si eliminarea deseurilor | |
| 6.1.1. <i>Emisii in apa</i> | |
| 6.1.2. <i>Emisii in aer</i> | |
| 6.1.3. <i>Zgomot si vibratii</i> | |
| 6.1.4. <i>Emisii in sol</i> | |
| 6.1.5. <i>Eliminarea si valorificarea deseurilor</i> | |

| | |
|---|------------|
| 6.2. Riscurile pentru sanatatea umana, pentru patrimoniul cultural sau pentru mediu | |
| 6.3. Cumularea efectelor cu ale altor proiecte existente si/sau aprobate | |
| 6.4. Impactul proiectului asupra climei..... | |
| 6.4.1 Evaluarea Vulnerabilitatii | |
| 6.4.2. Evaluarea expunerii..... | |
| 6.4.3. Evaluarea riscului..... | |
| 6.5. Tehnologiile si substantele folosite..... | |
| 6.6. Sinteza formelor de impact, masuri de atenuare, impact rezidual | |
| CAPITOLUL 7 Descrierea metodelor de prognoza utilizate pentru identificarea si evaluarea efectelor semnificative asupra mediului | 93 |
| 7.1. Criterii pentru evaluarea impactului asupra mediului..... | |
| 7.2. Calculul indicelui de poluare globala – Metoda Rojanski | |
| 7.3. Metoda pentru evaluarea riscurilor asociate schimbarilor climatice..... | |
| CAPITOLUL 8 Descrierea masurilor pentru evitarea, prevenirea, reducerea sau compensarea oricaror efecte negativ semnificative asupra mediului identificate si a masurilor de monitorizare propuse..... | 99 |
| 8.1. Descrierea masurilor avute in vedere pentru evitarea prevenirea, reducerea efectelor negativ semnificative asupra mediului identificate | |
| 8.1.1 Masuri de evitare, prevenire, reducere a impactului asupra populatiei si sanatatii umane | |
| 8.1.2 Masuri de evitare, prevenire, reducere a impactului asupra faunei si florei..... | |
| 8.1.3 Masuri de evitare, prevenire, reducere a impactului asupra solului si a folosintei terenului:..... | |
| 8.1.4. Masuri de evitare, prevenire, reducere a impactului asupra calitatii apei..... | |
| 8.1.5. Masuri de evitare, prevenire, reducere a impactului generat de zgomot si vibratii | |
| 8.2 Descrierea oricaror masuri de monitorizare propuse | |
| CAPITOLUL 9 Descrierea efectelor negativ semnificative ale proiectului asupra mediului in fata riscurilor de accidente majore si dezastre | 103 |
| 9.1 Potentialul proiectului de a provoca accidente si dezastre..... | |
| 9.1.1 Riscuri naturale | |
| 9.2 Evaluarea vulnerabilitatii proiectului la riscurile de accidente si dezastre | |
| CAPITOLUL 10 Rezumat tehnic..... | 110 |
| 10.1 Descriere proiect | |
| 10.2 Materii prime si utilitati | |
| 10.3 Gestionarea deseurilor..... | |
| 10.4 Sursele emisiilor in aer..... | |
| 10.5 Impactul prognozat asupra mediului si masuri de diminuare | |
| 10.6 Concluzii | |
| CAPITOLUL 11 Lista de referinta..... | 120 |

CAPITOLUL 1–INTRODUCERE

1.1 Scopul documentului

Acest Raport de Evaluare a Impactului (« RIM ») prezintă evaluarea impactului asupra mediului privind Proiectul ” **Extindere și impregmuire ferma gaini ouătoare Stroescu CO SRL, sat Bistrita, comuna Hinova, județul Mehedinți**”

1.2 Referințe privind conținutul RIM

Prezentul RIM urmărește îndeaproape cerințele Anexei 4 a Legii nr.292/2018, *privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului* și a “**Indrumarului cu aspectele specifice care vor fi tratate în cuprinsul RIM-ului**”, comunicat titularului proiectului prin adresa APM MH nr.11229 din 08.09.2023.

Astfel, conținutul prezentului RIM este structurat conform Ordinul nr. 269/2020 *privind aprobarea ghidului general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, a ghidului pentru evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră și a altor ghiduri specifice pentru diferite domenii și categorii de proiecte*, respectiv ale Anexei 1 -*Ghid general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului*, punctul 5.2 *Etapa de Intocmirea Raportului privind impactul asupra mediului RIM/Cerințe privind conținutul RIM precum și ale Anexei 5 la Ghidul General-Ghid privind instalații pentru creșterea intensivă a animalelor de fermă, inclusiv a păsărilor de carne, păsărilor ouătoare, porcilor și scroafelor*

1.3 Informații despre titularul proiectului

- numele: STROESCU CO SRL, RO16757635, J25/446/2004
- adresa poștală - Sediul social: JUD. MEHEDINȚI, SAT ȘOVARNA, COM. ȘOVARNA, ȘOVARNA, NR.503
- numărul de telefon, de fax și adresa de e-mail, adresa paginii de internet; 004 0764 447 450 / proiecte@stroescu-co.ro
- numele persoanelor de contact:
 - STROESCU CORNEL –administrator;
 - STROESCU CORNEL – responsabil pentru protecția mediului.

1.4 Autorul atestat al Studiului de Evaluare a Impactului Asupra Mediului

Elaborator:

Firma SC AQUASEVERIN SRL cu sediul în mun. Drobeta Turnu Severin, str. Alion nr. 64, Bl.P2, sc.3, ap.9, jud. Mehedinți înmatriculată în ORC MH sub nr. J25/494/2007 , CUI RO22273672 ,

în colaborare cu firma SC PHOEBUS ADVISER SRL care este înregistrată în **Registrul experților atestați pentru elaborarea de studii de mediu**, în calitate de **EXPERT PRINCIPAL**, conform Certificat de înregistrare emis de Asociația Română de Mediu 1998 , poziția nr.465

Echipa experților elaboratori ai RIM:

- Aurelia POMPARAU
- Cornel MEILESCU

Date de contact:

Tel.mobil : +4 0726 189016

Email : local_eco@yahoo.com

Persoana de contact: Cornel MEILESCU

CAPITOLUL 2-DESCRIEREA PROIECTULUI

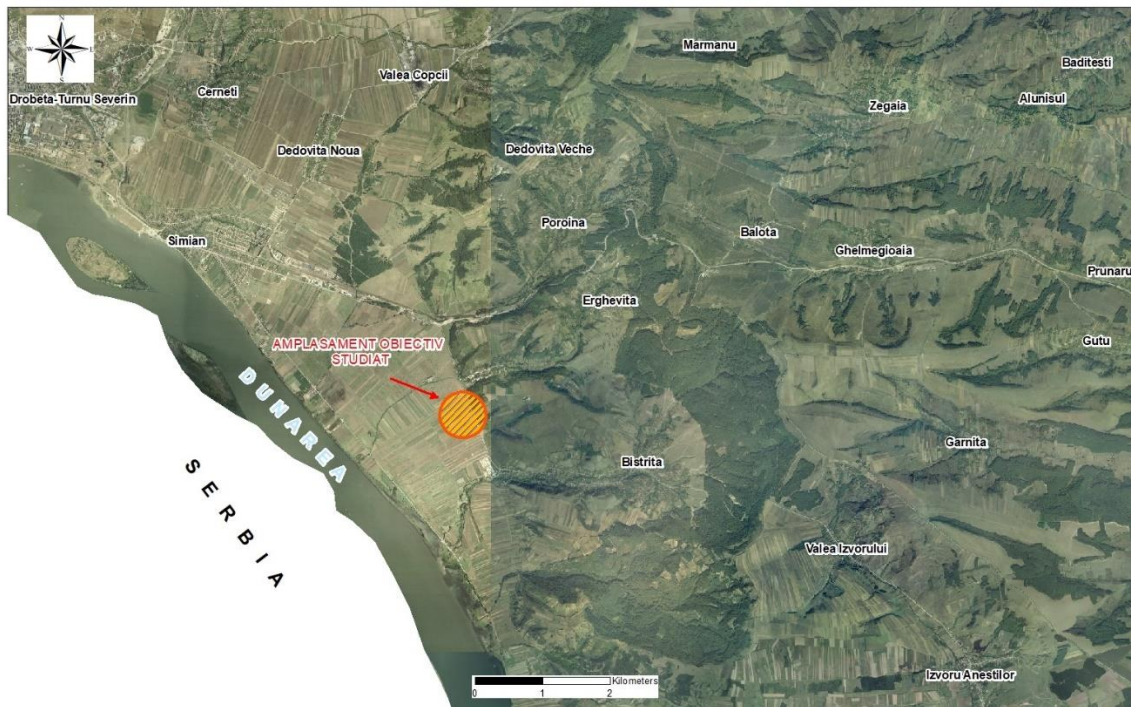
2.1 Amplasamentul proiectului

2.1.1 Descrierea generala a amplasamentului proiectului

Amplasamentul proiectului este localizat pe teritoriul administrativ al satului BISTRITA, tarla 199-200, nr. parcele 1, 2, 3, 4, com. Hinova, jud. Mehedinti.

Terenul in suprafata totala de 88.058mp, identificat prin nr. tarla 199-200, nr. parcele 1, 2, 3, 4, avand Nr Cadastral 53368, rezultat prin alipirea parcelelor este teren arabil si este situat in intravilanul si extravilanul satului Bistrita.

Terenul nu a fost supus nici unui proces de dezmembrare/divizare a exploatației începând cu 1 ianuarie 2017.



Incaadrarea in zona a proiectului propus, sat Bistrita, comuna Hinova, judetul Mehedinti

Tabelul 1 Coordonatele STEREO 70 ale perimetrului proiectului

| Nr. pct | Y | X |
|---------|---------|---------|
| 1 | 345 798 | 321 909 |
| 2 | 345 963 | 322 230 |
| 3 | 346 105 | 322 180 |
| 4 | 345 926 | 321 803 |

2.1.2 Distanțele între amplasamentul lucrărilor proiectului și așezări umane, monumente istorice, arii protejate, zone industriale, corpuri de apă etc;



Fig.2 amplasamentul proiectului raportat la zona rezidentiala

Vecinatatile proiectului propus bsunt:

- E si V-parcele libere exploatate agricol;
- N-zona rezidentiala la aprox.290m
- NV-zona rezidentiala la aprox.760m
- SE-zona rezidentiala la aprox.870m, sat Bistrita
- S-parcele libere exploatate agricol;

Procentul de ocupare a terenului va fi de 37% și nu implică un impact puternic negativ asupra mediului înconjurător

(i) Localizarea proiectului fata de corpurile de apa

Pozitionarea spatiala a perimetrului este in extravilanul localitatii Bistrita, bazinul hidrografic al fluviului Dunarea, cod cadastral XIV.1, Corp apa subterana ROJI06.

Amplasamentul investitiei este situat pe terasa inferioara a fluviului Dunarea. Dunarea in acest sector lucreaza in regim barat.

Din punct de vedere hidrogeologic, cercetările efectuate au arătat că în zona de studiu prezintă importanță *acviferul freatic* localizat în depozitele pleistocen superioare ale terasei inferioare a Dunării.

In perimetrul Bistrița *stratele acvifere de adâncime care sunt cantonate în formațiuni ponțiene*, situate sub adâncimile de 40-50 m, nu prezintă interes economic, întrucât acestea, fiind constituite în general din argile nisipoase și cu rare intercalații de nisipuri fine nu pot înmagazina cantități importante de apă. Terenul propus pentru extindere ferma este un teren agricol fara constructii si activitati poluante

(ii) Localizarea proiectului fata de ariile protejate:

Amplasamentul proiectului se afla in zona de influenta a ANPIC ROSPA0011 BLAHNITA, cf. Ord.MMAP nr.1682/2023.

Descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar; este redată în tabelul de mai jos

Raport privind Impactul asupra Mediului SC STROESCU CO SRL

| Nr. crt. | Tip de intervenție în perioada de construcție/operare/dezafectare proiect Obiectivele PPS | Descrierea intervențiilor principale/secundare și conexe proiectului-ului pe perioada de construcție, funcționare și dezafectare Descriere obiective PPS | Localizarea față de ANPIC (distanța) |
|----------|--|---|---|
| 1 | Lucrari de amenajare teren | Lucrari de sapaturi pentru fundatie, indepartare sol pe o grosime de 0,20cm Coordonate stereo: 1. Y 345 798 X 321 909 2. Y 345 963 X 322 230 3. Y 346 105 X 322 180 4. Y 345 926 X 321 803 | Aprox 3,3 km fata de ROSPA0011 Blahnita |
| 2. | Lucrari de executie | Lucrari pentru executie hale, spatii sortare oua, siloz FNC, spatii administrativesistem edilitare, put forat alimentare si foraje monitorizare, platforma dejectii Coordonate stereo: 1. Y 345 798 X 321 909 2. Y 345 963 X 322 230 3. Y 346 105 X 322 180 4. Y 345 926 X 321 803 | Aprox 3,3 km fata de ROSPA0011 Blahnita |
| 3 | Lucrari pentru protectia mediului | Lucrari amenajarea teren, inierbare, indepartare materiale constructii si punerea in functiune Coordonate stereo: 1. Y 345 798 X 321 909 2. Y 345 963 X 322 230 3. Y 346 105 X 322 180 4. Y 345 926 X 321 803 | Aprox 3,3 km fata de ROSPA0011 Blahnita |

Terenul proiectului nu reprezintă habitat de reproducere, hrănire sau odihnă pentru speciile de păsări protejate de ROSPA0011 Blahnița; suprafața pe care se va implementa proiectul este la o distanță de 3,3 km de limita ANPIC - ROSPA0011;

(iii) Distanța proiectului fata de zone industriale/linii electrice aeriene

Proiectul este o extindere a fermei existente din vecinatate iar la limita estica este o rețea electrică de înaltă tensiune.

(iv) Distanța proiectului fata de monumente istorice

În zona proiectului nu au fost identificate monumente istorice.

2.1.3 Regimul de folosință al terenului din zona amplasamentului proiectului

Ferma gaini ouătoare va fi amplasată în intravilanul și extravilanul comunei Hinova, **satul Bistrita**, jud. Mehedinți, conform Certificatului de Urbanism nr. 63/19.12.2022 (CF/CAD nr. 53368) și este proprietatea SC STROESCU CO SRL.

Terenul, în suprafața totală de 88.058 mp, identificat prin nr. țară 199-200, nr. parcele 1, 2, 3, 4, în suprafața totală de 88.058 mp, având Nr Cadastral 53368, rezultat prin alipirea parcelelor este teren arabil.

2.2 Caracteristicile fizice ale întregului proiect

2.2.1 Necesitatea proiectului

Din punct de vedere al oportunitatii investitiei se disting urmatoarele aspecte relevante ce privesc nivelul sectorial, de piata, al fortei de munca, al conditiilor pedoclimatice precum si al economiei locale.

La nivel sectorial:

- dupa o lunga perioada de timp de stagnare si chiar regres, in prezent activitatea de productie a produselor avicole se afla pe un trend ascendent la nivel national, acest trend fiind impulsionat de o tendinta de crestere a cererii existenta pe piata insuficient satisfacuta in prezent de oferta producatorilor autohtoni, si de cresterea exigentelor cu privire la calitatea produselor alimentare;
- cresterea consumului de produse alimentare autohtone in detrimentul produselor provenite din import.

La nivelul pietei de desfacere:

- orientarea preferintelor romanilor spre oua ambalate, in detrimentul celor vandute vrac;
- cresterea in ultimii ani la nivel national a cererii pentru produse avicole, precum si prognoza de crestere a consumului la nivelul celui inregistrat in alte tari din Uniunea Europeana.

La nivelul economiei locale si a pozitionarii geografice:

- amplasarea fermei in apropierea zonelor cu potential cerealier ridicat, prin care se asigura necesarul de materii prime furajere.
- Amplasarea in apropierea granitelor Romaniei, in apropierea rutelor de export.

Avand in vedere ca productia autohtona actuala de oua destinata nu poate asigura necesarul consumatorilor urbani de cca. 12 milioane, investitia propusa de beneficiar va contribui la cresterea ofertei autohtone de oua ambalate produse la preturi competitive

Din punct de vedere socio-economic investitia si proiectul propus contribuie la dezvoltarea bugetului local prin taxele de la nivelul Autorizatiei de Constructie, a impozitului pe cladiri, terenuri si crearea de noi locuri de munca.

Surse de finanțare:

Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale prin programul de investitii conform Legii nr. 227 din 1 august 2018 privind aprobarea Programului de susținere pentru activitatea de reproducție, incubatie și de creștere în sectorul avicol și cofinanțare privată.

Privind toate acestea se poate concluziona ca realizarea proiectului va insemna pentru intreprindere, valorificarea unui intreg sir de oportunitati de ordin economic si social, cu efecte favorabile in dezvoltarea economiei locale

2.2.2 Programul pentru implementarea proiectului

Tabel Graficul de executie al lucrarilor

| Activitate/subactivitate | Pregătire a P | Implementarea proiectului | | | | | | | | | | | | | | | | 18+ | | |
|---|------------------|---------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|-----|----|----|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | | 17 | 18 |
| ACTIVITATI REALIZATE INAINTE DE DEPUNEREA CERERII DE FINANTARE | 0 luni pregătire | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Activitatea 1- Realizarea Documentatiei de Tehnice | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.1. Realizarea documentației tehnice | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Raport privind Impactul asupra Mediului SC STROESCU CO SRL

| Activitate/subactivitate | Pregătire a P | Implementarea proiectului | | | | | | | | | | | | | | | | 18+ | | |
|--|---------------|---------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|-----|----|----|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | | 17 | 18 |
| (SF, DTAC, avize/acorduri) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.2. Realizare Studii | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.5. Elaborarea documentatiei de finantare si a tuturor studiilor necesare intocmirii acesteia | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ACTIVITATI REALIZATE DUPA AUTORIZAREA CONSTRUCTIEI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Activitatea 3- Realizarea activității pregătitoare | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.1. Amenajarea terenului | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.2. Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.3. Relocarea/protecția utilităților | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Activitatea 4- Elaborare documentație tehnică pentru implementare | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.1. Elaborarea documentației de contractare proiect tehnic | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.2. Proiectare si inginerie | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.3. Obținere avize, acorduri, autorizatii | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Activitatea 5- Management de proiect | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5.1. Management de proiect | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5.2. Servicii de consultanță | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Activitatea 6 - Contractare, execuție și supraveghere lucrări de construcții | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6.1. Elaborarea documentației contractului de executie lucrari | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6.3. Execuția și monitorizarea contractului de executie lucrări de constructii | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Activitatea 7- Achizitie si prestare servicii asistenta tehnica | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7.1. Contractare servicii de asistenta tehnica si dirigentie de santier | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7.2. Asistenta tehnica | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7.3. Dirigentie de santier | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Activitatea 8. Activitati de | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Raport privind Impactul asupra Mediului SC STROESCU CO SRL

| Activitate/subactivitate | Pregătire a P | Implementarea proiectului | | | | | | | | | | | | | | | | | 18+ | |
|---|---------------------|---------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|----|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | | 18 |
| organizare de santier | 0 luni pregătitoare | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8.1. Contractare pentru organizare de santier | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8.2. Execuția și monitorizarea contractului de organizare de santier | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8.3. Activitati diverse si neprevazute | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8.4. Plata comisioane, cote, taxe | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Activitatea 9. Achizitia de echipamente care necesita montaj | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9.1. Contractarea de echipamente care necesita montaj | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9.2. Execuția și monitorizarea contractului de achiziție echipamente care necesita montaj | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Activitatea 10. Achizitia de echipamente si dotari | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10.1. Contractarea de dotari/echipamente | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10.2. Execuția și monitorizarea contractului de achiziție dotari/echipamente | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Activitatea 11. Activitati de informare si publicitate | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11.1. Execuția și monitorizarea contractului de achiziție servicii informare si publicitate | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Activitatea 12. Probe tehnologice, teste, formarea angajaților | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12.1. Realizarea probelor tehnice, tehnologice si teste | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12.1. Formarea profesională a angajaților cu privire la dotări | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OBȚINERE AVIZE/ACORDURI PENTRU FUNCȚIONARE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ACTIVITĂȚI REAALIZATE DUPĂ DAREA ÎN FOLOSINȚĂ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Activitatea 13. Darea in exploatare | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Activitatea 14. Refacere și folosire ulterioară | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Durata estimata de realizare a proiectului este de cca.18 luni, dupa obtinerea tuturor acordurilor si autorizatiilor necesare. Durata de functionare este pentru o perioada nedeterminata

Etapa de dezafectare va începe în situația în care se decide încetarea activității.

2.2.3 Descrierea caracteristicilor fizice ale proiectului

Prin proiect se propune mărirea capacității de cazare pentru găini ouă consum, la sol - cod 2, de la 20.000 de capete la 200.000 capete, cu un număr de 180.000 capete.

Ferma existentă are 2 hale pentru creșterea găinilor ouătoare.

- Se propune construcția a 5 module hale de producție (2 hale și spațiu și o cameră de control/ modul), având
 - suprafața unui modul $S_c = 5.024,16\text{mp}$, din care
 - suprafața unei hale $S_c = 2.387,40\text{ mp}$,
 - suprafața zonei comune $S_c = 112,56\text{mp}$ și
 - suprafața unei anexe $S_c = 34,20\text{mp}$.

Un modul are 2 hale, o zonă comună și două anexe.

În fiecare hală vor crește un număr de 18.000 capete de găini.

Investiția constă în construirea unui ansamblu construit pentru găini ouătoare în sistem de creștere la sol, pe asternut permanent.

Ansamblul construit include

- spații distincte pentru sortarea, ambalarea și depozitarea ouălor, depozitare stocuri de materiale consumabile, filtru sanitar pentru personal, spații administrative, alei și împrejurimi, sistem de depozitare, siloz/FNC.
- asigurarea utilităților necesare funcționării fermei: sistem gospodărire a apei, bazin etans vidanjabil, racord la rețeaua de energie electrică și trafo;
- filtru și cântar auto;
- construirea unei platforme pentru depozitarea dejectiilor uscate;
- achiziționarea de echipamente tehnologice pentru creșterea găinilor ouătoare: echipamente pentru furajarea și adăparea păsărilor, echipamente pentru asigurarea condițiilor de microclimat, instalație de iluminare;
- achiziționarea de echipamente pentru sortarea, marcarea, ambalarea și depozitarea ouălor.

2.2.3.1 Faza de construire

Lucrările necesare pentru realizarea proiectului sunt următoarele:

- Excavatii și lucrări de execuție fundații;
- Executarea de elemente structurale și construcții metalice;
- Instalare echipamente
- Finisaje interioare și exterioare;
- Lucrări de instalații (sanitare, electrice și termice, telefonie);
- Racordare la rețele de utilități.

Descrierea lucrărilor de construire necesare:

a) Bilanțul suprafețelor necesare pentru execuția lucrărilor.

Se propune extinderea și împrejurirea fermei de găini ouătoare pe suprafața totală de 88058 mp compusă din: teren cc intravilan -7700 mp, arabil-intravilan-21363mp și arabil extravilan-58995mp

S-a propus scoaterea din circuitul agricol pentru suprafața de 58995 mp prin certificatul de urbanism nr. 59/05.12.2022. Amplasarea se va face cu retrageri laterale posterioare/fata conform prevederilor codului civil.

POT maximus = 40%

CUTmaxime propus=0,4%

RHmaximpropus = $P/P_{in} + 1E$

b) Varianta constructivă de realizare – hale de producție

5 x Module compus din 2 hale, 2 anexe și o zonă comună: suprafața unui modul $S_c = 5.024,16\text{mp}$, din care

suprafata unei hale $Sc = 2.387,40\text{mp}$, suprafata zonei comune $Sc = 112,56\text{mp}$ si suprafata unei anexe $Sc = 34,20\text{mp}$.

Infrastructura din beton armat, suprastructura este formata din: sistem structural metalic compus din stalpi, grinzi si alte elemente metalice.

Structura

- Fundatii, grinda perimetrala, soclu si pardoseala din beton armat;
- Structura metalica primara din otel, protejata anticoroziv cu grund si vopsea;
- Structura secundara la acoperis si pereti din profile Z, C si L din otel zincat, profilate la rece;
- Panouri sandwich pentru acoperis;
- Panouri sandwich pentru pereti;
- Accesorii de tinichigerie din tabla ambutisata la Abkant, culoare standard;

Infrastructura hala:

fundatii, grinda de fundare si soclu din beton armat beton armat in ipoteza unui teren plat cu adancimea de fundare maxima 120 cm, terasamente hala, platforme interioare cu umplutura compactata din agregate naturale, pardoseala din beton armat cu grosimea de 10 sau 20 cm.

Suprastructura metalica hala este realizata din profile metalice la structura primara, protejata anti-coroziv prin grunduire 40 micrometri si vopsita 40 micrometri. Stabilitatea longitudinala a halei este realizata de contravanturi in planul peretilor si al acoperisului. Structura secundara este realizata din profile metalice realizate din otel zincat. Fixarea structurii metalice se realizeaza cu suruburi in santier.

Inchideri exterioare cu panouri sandwich cu izolatia la acoperis cu grosimea de 100 mm –si panouri pereti 80 mm, fixare ascunsa, cu accesorii de tinichigerie incluse (jgheaburi, burlane, colturi, capace coama, capace frontoane, bordaje usi);

– **dezinfecare pentru mijloacele de transport** Buc 2 - Dezinfectator 3x12 m, Sc 36 mp și cântar auto

– **gospodărie de apă – bazin etans vidanjabil**

Infrastructura din beton armat, suprastructura este formata din: sistem structural metalic compus din stalpi, grinzi si alte elemente metalice.

– **buncăre de stocare furaj – hala de depozitare** și sistem automatizat de silozuri (cu sistem FNC- Fabrici de Nutreturi Concentrate).

FNC - 28.21 L x 17,56 l x H 7/9,35, Sc - 495.37 mp – 1 bucata

Laborator probe cereale: 5 l x 10 L x H 2,7/4, Sc 50mp – 1 bucata

Infrastructura din beton armat, suprastructura este formata din: sistem structural metalic compus din stalpi, grinzi si alte elemente metalice.

Sistemul de stocare cereale in silozuri si fabrica de nutreturi combinate, are rolul de a produce furaje pentru hranirea pasarilor in functie de varstele de populare si a cantitatilor necesare de furajare in functie de efectivul pasarilor populate

Sistemul de stocare in silozuri e format in principal de 6 silozuri pozitionate pe 2 randuri.

Incarcarea sistemului se face cu camioane sau remorci de cereale in groapa de primire cereale a sistemului. Din aceasta se face transferal prin sistem de transportor cu lant cu racleti si elevatoare cu cupe, catre sectinea de curatare, operatiune care se realizeaza printr-un ciur rotativ si sistem de ciclon cu suctie. Cerealele sunt transferate mai departe prin sistem de transfer cu elevatoare cu cupe si transportoare cu lant si racleti pentru a fi incarcate in silozurile de stocare. Silozurile sunt prevazute cu sistem de masurare a temperaturii cerealelor pe nivelele de incarcare, sistem de aerare a cerealelor cu gratare in podeaua silozului, sistem de curatare cu snec ballerina a cerealelor ramase din procesul de descarcare a silozurilor. Prin descarcare a silozurilor se pot realiza operatiunile de recirculare a cerealelor intre silozuri, descarcarea cerealelor in camioane sau incarcarea celor 4 silozuri tampon de cereale and sistemul FNC.

Sistemul de silozuri tampon are si posibilitatea de a se incarca dintr-o sursa exterioara, alta decat silozurile de cereale, in cazul in care se opteaza pentru un alt tip de cereale decat cele stocate sau in cazul in care una dintre cerealele folosite se termina si se poate aduce dintr-o sursa externa.

Sistemul de cantarire cereale este format dintr-o cuva cu sistem de cantarire si calculator in care se face cantarirea consecutive a cerealelor din silozurile tampon si a sroturilor de soia si floarea soarelui, depozitate in buncare speciale. Sistemul are memorat mai multe retete de furaje. Dupa cantarirea tuturor cerealelor si a

sroturilor, moara de macinare trage cerealele prin absorție. După macinare, cerealele sunt transferate în buncarul tampon al mixerului unde se face dozarea a Calciului, și a celor 4 microingrediente. După terminarea procesului de dozaj, toate elementele sunt varsate în mixer și amestecate până se realizează omogenizarea dorită, obținându-se astfel furajul.

Furajul obținut este transferat în cele 2 silozuri tampon. Din cele două silozuri tampon furajele sunt transferate prin sistem de snecuri către silozurile de capat de grajd al fiecărei hale.

–**cameră frigorifică** pentru depozitarea subproduselor de origine animală care nu sunt destinate consumului uman (SNCU) – 1 bucata;

Cameră frigorifică pentru depozitarea subproduselor de origine animală care nu sunt destinate consumului uman (SNCU)- 4 l x 4 L x H 2,8, Sc 16mp – 1 bucata

- **sală de necropsie** - 2 l x 4 L x H 2,8m, Sc 8mp – 1 bucata;

Infrastructura din beton armat, suprastructura este formată din: sistem structural metalic compus din stalpi, grinzi și alte elemente metalice.

– **spații de depozitare**

Hala de Depozitare soia Sc= 500,11, dimensiuni: 28,48 L x 17,56 l x H 7/9,35 m – 1 bucata;

Hala de Depozitare Frig Sc= 368,4, dimensiuni: 15 l x 24,56 L x H 4,3/6,3m – 1 bucata

Hala de sortare – 15 l x 24,56 L x Sc 368,4 x H 3.3/5,3m – 1 bucata

Infrastructura din beton armat, suprastructura este formată din: sistem structural metalic compus din stalpi, grinzi și alte elemente metalice.

Infrastructura: fundații, grinda de fundare și soclu din beton armat în ipoteza unui teren plat cu adâncimea de fundare maximă 120 cm, terasamente hala, platforme interioare cu umplutura compactată din agregate naturale, pardoseala din beton armat cu grosimea de 10 sau 20 cm.

Suprastructura metalică hala este realizată din profile metalice la structura primară, protejată anti-coroziv prin grunduire 40 micrometri și vopsită 40 micrometri. Stabilitatea longitudinală a halei este realizată de contravanturi în planul peretilor și al acoperisului. Structura secundară este realizată din profile metalice tip Z, C și L, realizate din oțel zincat. Fixarea structurii metalice se realizează cu suruburi în santier grupa 10.9, 8.8 și 4.8.

Inchideri exterioare cu panouri sandwich cu izolație la acoperis cu grosimea de 100 mm –și panouri pereți 80 mm, fixare ascunsă, cu accesorii de tinichigerie incluse (jgheaburi, burlane, colțuri, capace coama, capace frontoane, bordaje usi);

-**Clădirea administrativă** asigură următoarele spații: birou medic veterinar, sală de mese, birou șef de fermă, filtru sanitar-veterinar. Sediul 10 l x 20 L x H 5,50/6,84m, Sc 200 mp.

Cabina poarta 3 l x 3 L, Sc = 9mp

Filtru: 3 l x 3 L, Sc = 9mp

Infrastructura din beton armat, suprastructura este formată din: sistem structural metalic compus din stalpi, grinzi și alte elemente metalice.

– **împrejmuire fermă**: 1253.9 ml, cu înălțimea de 2.04 m

– **căi de acces din interiorul fermei**.

–**platforma pentru gunoiul de grajd** . – 20m lățime x 40 Lungime - 800mp – 1 bucata;

Infrastructura din beton armat și alte elemente metalice.

Instalații aferente halelor

Instalații sanitare

Alimentarea cu apă se va face din put forat având o adâncime estimativă de 30,0m adâncime, D=200mm, având un debit estimat de 1,0 l/s.

Apă din putul forat va fi pompată cu o pompă submersibilă în rezervor iar din rezervor va fi pompată la consumatori prin rețeaua de distribuție.

Forajul propus va fi situat în incinta fermei, având următoarele coordonate STEREO 70:

Y = 345 957,94 ; X = 322 156,75

Sursa va fi contorizată cu un apometru.

Rezervor de înmagazinare

Pentru a asigura debitul și presiunea necesară pentru alimentarea cu apă a consumatorilor acestui

obiectiv, s-a prevăzut un rezervor de apă supratăran având $V=200$ mc.

Statie de pompare

Alimentarea cu apă a conductelor și presiunea necesară este realizată din rezervor prin intermediul unui grup de pompare amplasat în camera tehnică adiacentă rezervorului după cum urmează:

- rețeaua de alimentare apă rece menajeră este deservită de un grup de pompare complet echipat cu colector de aspirație, distribuitor de refulare, recipiente cu membrană, presostate, tablou electric și de automatizare compus din 3 pompe (1 în funcțiune și 1 rezervă + 1 pompa pilot), cu următoarele caracteristici:

Q pompa 1 = 5 l/s, H = 80 mCA.

Q pompa 2 = 5 l/s, H = 80 mCA.

și o pompă pilot cu Q = 1 l/s, H = 90 mCA.

Statie filtrare și tratare

Apă va fi clorinată în cazul în care în urma analizelor se va impune.

Reteaua de aducțiune/distributie

Conducta de aducțiune de la putul forat la rezervor este din PP-R, D=50-63mm, L=cca 250m.

Apă este distribuită în fermă, după cum urmează:

- rețea de apă pentru alim cu apă a fermei L=1300 m și diametrul dn 32 mm

Evacuarea apelor uzate

Din activitatea fermei rezultă apă uzată tehnologică și apă uzată menajeră.

Apă uzată tehnologică, rezultată de la spălarea halelor de producție, ajunge în bazine etans vidanjabile și de aici sunt vidanjate.

Apă uzată menajeră, provine de la sediul fermei și stația sortare ouă.

Nu se fac evacuări de ape uzate în receptori naturali.

Apele uzate menajere de la grupul sanitar de la stația de sortare și de la clădirea administrativă se colectează și se descarcă în două bazine etans vidanjabile având $V=5$ mc respectiv $V=10$ mc, prin conducte din PVC-KG, având D=125mm, L=aprox 45m.

Apele uzate rezulate de la spălarea halelor betonate vor fi colectate în 6 bazine etans vidanjabile, având fiecare un volum $V=5$ mc, prin conducte din PVC-KG, având D=160mm, L=aprox 200m.

Apă uzată menajeră este dirijată în bazine etans vidanjabile, de unde sunt vidanjate de firma autorizată pentru a fi transportate spre stația de epurare.

Apele tehnologice rezultate în urma spălării halelor se colectează în bazinele vidanjabile și se imprastie cu vidanja printr-un sistem de stropire pe terenurile agricole ale titularului, pentru care a întocmit Studiu Agropedologic;

Apele uzate menajere se vor încadra în prevederile NTPA 002-2002.

Apele pluviale se infiltrează în sol

Instalațiile electrice

Obiectivul se va alimenta cu energie electrică din rețeaua de medie tensiune aflată în vecinătate, printr-o stație de transformare care va alimenta un tablou electric general.

Soluția tehnică privind capacitatea și tipul stației de transformare va fi dată de către furnizorul de energie electrică.

Se vor achiziționa un transformator cu putere instalată de 630 kW și un generator cu o putere de 200 kW.

Instalare echipamente

În halele de adăpost vor fi instalate următoarele echipamente:

- Sistem adapare:
- Sistem furajare
- Sistem ventilație
- Sistem iluminat
- Sistem colectare ouă

- Evacuare dejecții
- Sistem monitorizare

Necesarul de utilaje/echipamente pentru realizarea construcției:

Pentru compactare se pot folosi utilaje terasiere specifice materialelor granulare:

- rulou compresor vibrant tractat de 5,5 t
- compresor pe pneuri static autopropulsant de 10 t.
- buldozerul pe tractor cu senile.

Necesarul de materii prime și materiale:

In etapa de executie a proiectului necesarul de materii prime si auxiliare este prezentat in tabelul de mai jos.

| Denumirea materiei prime, a substantei sau preparatului chimic | Cantitatea anuala | Clasificarea si etichetarea substantelor sau preparatelor chimice Periculoase/ Nepericuloase |
|--|-------------------------|--|
| Beton, var | Se vor cuantifica lunar | N |
| Pietris /piatra sparta | Se vor cuantifica lunar | N |
| Tevi constructii si instalatii, panouri semifabricate din tabla si material izolant pentru acoperisuri | Se vor cuantifica lunar | N |
| pamant pentru umpluturi | Se vor cuantifica lunar | N |

Rute de transport pentru materiale și deșeuri.

Pentru transportul materialelor si al deseurilor rezultate din etapa de executie cat si in etapa de functionare a obiectivului, se va utiliza accesul existent la perimetrul proiectului, respectiv din Drumul Judetean DJ 606 B

2.2.3.2Amplasamentul organizarii de santier

Organizarea de santier va fi amplasata in interiorul perimetrului proiectului.

Accesul în incintă se va face prin două porți, una pentru personal și cealaltă pentru autovehicole. Materialele de construcție cum sunt cimentul, componentele metalice, nisipul, se vor putea depozitați în incinta proprietății, în aer liber, fără măsuri deosebite de protecție. Materialele de construcție care necesită protecție contra intemperiilor se vor putea depozita pe timpul execuției lucrărilor de construcție în incinta magaziei provizorii, care se va amplasa la început. În acest sens, pe terenul aferent se va organiza șantierul prin amplasarea unor obiecte provizorii:

- magazia provizorie cu rol de depozitare materiale, vestiar muncitori și depozitare scule;
- tablou electric ;
- punct PSI (în imediata apropiere a fântânii ori sursei de apă);
- platou depozitare materiale.

Pe toată lungimea perimetrală a proprietății, se va realiza o împrejmuire si se va restrictiona accesul persoanelor neautorizate. Pe terenul împrejmuit cu panouri de protecție (panouri metalice standard), se va monta o baracă metalică, în această baracă se vor amplasa: biroul, magazia, vestiarul, precum și un laborator pentru probe. În imediata apropiere a barăcii metalice se va amplasa un WC ecologic.

Pe perioada executării lucrărilor, curentul electric se va brânșa de la rețeaua electrică existentă La ieșirea din incinta șantierului a mașinilor-drumul de servitute va fi amenajată o platformă de curățire a cauciucurilor auto.

Se vor amplasa containere și pubele pentru colectarea materialelor ce nu mai pot fi puse în operă și a gunoaielor în containere

Materialele de construcție vor fi achiziționate în limitele capacității organizării de șantier, conform

planului de situație anexat.

Beneficiarul și constructorul vor respecta normele de protecție a muncii în vigoare, precum și normele de protecție și stingerea incendiilor - norme P.S.I. - în vigoare.

Santierul se consideră încheiat după terminarea construcțiilor din cadrul proiectului, a lucrărilor de utilități și de sistematizare verticală, precum și a lucrărilor de peisagistică.

După finalizarea lucrărilor de construcție, zonele ocupate temporar vor fi curățate și nivelate, se vor executa lucrări pentru refacerea zonei și redarea în circuitul natural, cum ar fi:

- demontarea construcțiilor și structurilor specifice organizărilor de șantier;
- retragerea utilajelor de construcții și transport;
- colectarea și transportul de pe amplasament a deșeurilor rezultate din activitatea de construcție;
- refacerea amplasamentului în zona drumurilor de acces, tehnologice și a altor terenuri ocupate temporar prin lucrări de nivelare a terenului și înierbare

2.2.3.3 Faza de funcționare:

În cadrul fermei propuse de STROESCU CO SRL, gainile vor fi crescute liber în sistem de creștere la sol, pe asternut permanent, pe un singur nivel.

Densitatea de populare în interiorul adăpostului nu va depăși 9 găini/m².

Etapele unui ciclu complet de producție sunt următoarele:

- 1) Popularea cu material biologic : puicute în vârstă de circa 18 săptămâni
- 2) Perioada de preouat: de la vârsta de 18 săptămâni la 20 de săptămâni
- 3) Perioada de ouat: 20 săptămâni- 70 săptămâni

Extinderea fermei zootehnice, are pentru capacitatea nouă prevăzută un FNC la care necesarul este următorul în varianta pentru 180.000 de păsări:

- $180.000 \times 78,80 \% \text{ utilizare} = 141.840$ găini efectiv ouătoare
- $141840 \text{ găini} \times 289,5 \text{ ouă/găină} = \text{cca. } 41,06$ milioane ouă
- $41.06 \text{ mil ouă} \times 180 \text{ g furaj/ou} = \text{cca. } 7390$ tone furaje consumate
- $7390 \text{ tone} \times 60 \% \text{ cereale} = \text{cca. } 4430$ tone cereale

Descrierea fluxului tehnologic și a capacității de producție

Investiția de extindere presupune realizarea a 5 ansambluri, un total de 10 hale de producție ouă la sol cu sistem de benzi colectare ouă și sistem de sortare ouă pe tipuri de mărime ouă.

În hale pentru realizarea producției sunt necesare procesele de: furajare, adapare, ventilație, colectare ouă. Depozitarea, ambalarea și distribuția sunt procese independente de fluxul tehnologic al halelor.

Procesele sunt controlate de către un calculator de proces, asigurând tehnologii noi și automatizate.

Furajarea. Se face depozitarea furajului pentru fiecare hală cu furaj specific vârstei pasărilor populate în hală. Depozitarea furajelor se face în silozurile cap de hală.

Transportul furajelor din siloz la sistemul de furajare se face printr-un snec flexibil, care asigură transferul acestora în mod automat. În situații de urgență, se poate face încărcare mecanică a furajelor.

Furajarea pasărilor se face prin sistem de furajare cu farfurii speciale pentru gaini ouătoare. Sistemul are buncar de capat pentru încărcare cu furaje, sistem de transport prin teava cu snec și motor cu limitator de nivel pe ultima farfurie.

Adapare. Adaparea pasărilor se face prin sistem cu nipluri pentru pasări. Apa furnizată în sistemul de adapare trece prin sistemul de preparare apă prevăzută cu regulator de presiune, filtru și sistem de dozare medicament.

Ventilația în hală. Se realizează prin ventilație tunel cu ventilatoare de capat cu viteză variabilă și viteză fixă. Admisia aerului se face prin clapete laterale și obloane galvanizate din fața fagurilor de racire. Calculatorul de climă al halei controlează ventilația în funcție de greutatea pasărilor, temperatura din hală, umiditatea din hală și temperatura de afară.

Ventilatorul variabil se va ajusta în funcție de volumul necesar de evacuat. Ventilatoarele fixe vor porni crescând progresiv ventilația până se ating parametrii necesari bunăstării pasărilor.

Admisia laterală este deschisă progresiv de către calculator în funcție de volumul de aer care este evacuat

de catre ventilatoarele de capat, prin masurarea depresiunii realizate in hale cu scopul de a realiza un flux linear de aer pana in centru halei si viteza necesara a aerului necesar realizarii confortului pasarilor.

Clapetele galvanizate se deschid la ventilatia de vara pentru a realiza schimbul de aer necesar temperaturilor ridicate. Daca temperature creste peste 28C atunci se porneste pompa de apa pentru a realiza umidificarea fagurilor de raciere si a creste umiditatea aerului ce se intruce in hala, realizandu-se o scadere de temperature de pana la 5C.

Sistemul de ventilatie asigura si gestiunea emisiilor de CO2, asigurand standardele de bunastare. Realizarea unor hale care sa asigure un spatiu mai mare de 9 pasari/mp de suprafata utila asigura si mentinerea ventilatiei la standarde, dar si calitatea aerului in norme.

Cuibarul automat. Este construit cu balcon si cuibare de ouat pentru pasari. Sistemul are cuibare asezate pe doua etaje pentru a asigura suprafata necesare de cuibar numarului de pasari cu care s-a populat si a reusi sa colecteze un maxim de oua si a reduce pierderile din punct de vedere calitativ.

Cuibarul e prevazut cu covorase pt a astenut pasari si curatare, sistem de expulzare pasari prin care se expulzeaza pasarile periodic pentru a elibera cuibarele de pasari care vor sa ocupe mai mult si nu mai lasa loc celorlalte pasari.

Balconul este realizat din podea perforata si cu inclinatie. Prin podeaua perforata dejectiile cad si se depoziteaza pe toata durata ciclului productiv, asigurand un mediu propice.

Inclinatia este necesara pentru a avea acces la cuibare. Balcoanele au suprafata calculate ca sa ramana suprafata libera de 30% din suprafata totala.

Ouale sunt colectate pe banda de colectare oua a cuibarului si sunt transportate periodic catre capatul cuibarului pentru a fi preluate de catre banda de transfer oua catre masina de sortat.

Transferal oualelor se face cu 2 benzi, una pe fiecare parte, fiecare deservand cate 5 hale.

Masina de sortat oua. Se realizeaza operatia de verificare ovoscopica a oualelor si extragerea manuala de catre operator a oualelor cu defecte. Dupa operatia de selectare se face sortare electronica a oualelor pe marimi. Masina este prevazuta cu 4 linii automate ppt a realiza sortarea pe patru marimi si doua linii de preluate manuale. Pe liniile automate se poate realiza sortarea oualelor pe marimi diferite sau aceleasi marimi in functie de volumul oualor si varsta pasarilor. Setarea marimilor se va face prin intermediul calculatorului.

Intregul flux a fost proiectat pentru capacitatea maxima a halelor si a suprafetei aferente, indeplinind normele de bunastare si necesarul pentru intreaiga suprafata productiva.

- a. **Instalatia de hranire:** Pentru cele 180.000 puicute (si apoi gaini ouatoare), se dispun 6 linii de alimentare cu farfurie, cu o lungime de 123 m.

Sistem de alimentare cu farfurie

| | |
|--------------------------------|--------------|
| Numarul de linii | 6 |
| Lungimea liniei | 123 m |
| Conducte pe linie | 41 |
| Tava pe conducte de 3 m | 4 |
| Pan per linie | 164 |
| farfurie per casa | 984 |
| Pasari / farfurie | 20.25 |

In hala de gaini, consumul maxim zilnic de 120-140g/cap de gaina furajata necesita o cantitate medie zilnica de: $18.000 \times 0,140 \text{ kg} = 2520 \text{ kg}$ furaj. Se vor instala un numar de 164 farfurii per linie. Fiecare din cele 6 linii va fi alimentata zilnic cu 420 kg furaj combinat ($2520/6$ linii), aproximativ 6,40 kg furaj la o farfurie/casa ($2520/984$).

Dupa tipul sistemului de alimentare si programul de furajare al crescatorului, instalatia de distribuire a furajelor este pornita automat, facand plinul la sistemul de alimentare. Cantitatea va fi adaptata la numarul pasarilor din hala, varsta si specificul acestora, in functie de decizia medicului veterinar.

Se prevede un stoc de furaje combinate de doua - trei zile, adica existenta unui buncar central cu capacitatea de 9,9 tone (sau cca. $15,2 \text{ m}^3$).

Siloz

| | | |
|--------------------------------|----------|---|
| Capacitate siloz | 9.9 tone | Fibră de sticlă, acoperită cu gel izoftalic, densitate de alimentare în vrac de 650 kg/m ³ . |
| Diametrul melcului transversal | 90 mm | Lungime: 28.5 m |
| Sistem de cântărire siloz | 1 | |

O cantitate mai mică este contraindicată, având în vedere lungimea week-end-urilor, iar mai mare pentru că furajele își pot denatura valoarea nutritivă inițială după 4-5 zile de la producere.

Siloz

- ✓ Umplere mecanică și pneumatică
- ✓ Înălțime 6,87 metri
- ✓ Diametru 2,1 metri Buncăr 60°
- ✓ Cu scară, cuști de siguranță și Feed Viewer
- ✓ Oțel galvanizat
- ✓ Capacitate 15,2 m³ - 9,9 tone furaj

Sistemul de alimentare cu strat este un sistem foarte practic și fiabil. Tigăile sunt fără grătar, foarte rezistente, concepute pentru a preveni scurgerea hranei, ușor de reglat cu un acces mai ușor la păsări de la o zi. Curățare ușoară la sfârșitul ciclului prin simpla deschidere a părții inferioare a tigăii și îndepărtarea conului central. Sistemul include troliu manual, scripete, cabluri galvanizate și anti-adăpostire.

b. Instalația de adăpare

Sursa de alimentare cu apă gospodărie proprie de apă trebuie în permanență controlată, prin examene de laborator, pentru salubritatea acesteia.

Primul depozit de apă va fi constituit fie dintr-o hidrosferă, depozit aflat la înălțime pentru a asigura plinul în rețea, fie dintr-un hidrofor, care are aceeași menire.

Alimentarea halei cu apă se face printr-o conductă de aducțiune metalică, îngropată în pământ sub punctul de îngheț. Necesarul de apă al halei este, de regulă, de 1,5 ori cantitatea de hrană, adică:

$$140 \times 1,5 = 210 \text{ ml/zi}$$

În timpul verii, sau în condițiile hrănirii cu furaje având densitate nutritivă mare (sau procent ridicat de sare), consumul poate să crească până la de trei ori consumul de furaje, adică $140 \times 3 = 420 \text{ ml/zi}$.

Având în vedere și eventualele pierderi din rețea, precum și unele nevoi de spălare igienizare, se calculează un necesar de 0,56 l pe găină, adică 10.000 l, pentru toate păsările din o hală.

Instalația interioară de adăpare:

Este compusă din cele 6 linii de adăpare, fiecare prevăzute picurătoare, însumând 2952 nipluri per casă, asigurând, pe această cale, accesul a 6-8 găini la fiecare niplu.

Cele șase linii de adăpare sunt intercalate în hală cu cele șase linii de hrănire, astfel că, în orice poziție s-ar afla în hală, o găină să poată găsi la maximum doi metri de ea o instalație de hrănire sau de adăpare.

Câte o linie de adăpare trebuie amplasată în fața cuibarelor, deoarece găina, imediat după ouat, simte nevoia să se adape. O grijă deosebită trebuie avută la buna funcționare a tuturor picurătoarelor, dar mai ales a liniilor din apropierea cuibarelor, altfel găinile își udă ghiarele și murdăresc cuibarele, deci și ouăle produse.

Înălțimea picurătoarelor trebuie mărită pe măsură ce puicuțele devin găini și își măresc statura, iar înălțimea trebuie fixată la înălțimea ciocului întins și a gâtului în poziție oblică. O înălțime prea mare sau prea mică nu permite o adăpare normală a păsărilor.

Linii de adăpare pentru niplu - sistem de adăpare cu nipluri cu debit mare și cupă de picurare cu 2 brațe. Sistemul de adăpare poate asigura o mai mare aprovizionare, până la 18 păsări/niplu, asigurând în același timp un așternut uscat. Tetina este din oțel inoxidabil de înaltă calitate, cu un design cu acțiune laterală de 360 de grade. Are profil din aluminiu anticocotat, regulatoare, cabluri principale, trolii, funii și scripete. Se instalează o sursă principală de apă cu filtru, apometru, robinet reducător de presiune cu dosatron 1.0 - 5-0, medicament 3/4". Un mixer cu capacitate de 60 de litri cu motor electric asigura solubilitatea medicamentului.

Instalația de climatizare:

Practic, cu o hală având o bună inerție termică, nu este necesară încălzirea halelor de găini outoare,

oarecari dificultăți cu menținerea temperaturii optime în adăpost existând doar în scurtele perioade din iarnă când temperatura exterioară scade sub -10°C și, excepțional, sub -20°C .

Sisteme de ventilație:

- Cu ventilatoare electrice și orificii de admisie pe pereții longitudinali ai halelor;

Ventilatoarele trebuie să aibă capacitatea de a asigura păsărilor minimum $5-6\text{ m}^3$ aer pe kilocorp în timpul verii și cu posibilitatea de a scădea acest necesar până la $0,7-0,8\text{ m}^3$ în timpul iernii.

Pentru cele 18.000 găini, care cântăresc în medie câte max. $2,5\text{ kg/cap}$ și au împreună 45.000 kg , sunt așadar necesari 450.000 m^3 de aer în timpul verii și doar 36.000 m^3 în timpul iernii.

Ventilatoare de aerisire

Ventilatoarele sunt realizate din oțel galvanizat de înaltă calitate la 350 gr zinc pe mp . Include un motor de înaltă eficiență rezistent la apă și praf, pale de ventilator din oțel inoxidabil și capac de protecție pentru curele și scripete, grilă laterală interioară, obloane galvanizate și sistem deschis centrifugal la exterior care asigură o capacitate de evacuare completă.

Ventilatoare cu viteza variabilă cu carcasă și obloane

Ventilatoare cu mai multe viteze cu carcasă și obloane din aluminiu. Motor rezistent la apă cu acționare directă, cu pale de ventilator din PVC ranforsat. Unitățile de conectare și comandă și transformatoare care permit controlul complet de către Climate Computer.

Admisii aer

Prizele de aer din plastic de înaltă calitate, suprafață netedă, stabile și ușor de curățat, cu flux de aer flexibil, sunt echipate cu spoiler controlate manual. Admisia conduce aerul proaspăt care intră înainte de a intra în casă. Direcția fluxului de aer este definită prin lucrul spoilerelor reglabile.

Poziția spoilerelor și manevrarea lor permite o funcționare cu impact puternic pentru spațiu larg și/sau obstrucționat. Cantitatea de aer este reglată cu un tobogan mobil bine izolat pe verticală.

Glisier izolator al orificiului de admisie a aerului - interior: 25 mm . Material izolator din polistiren expandat, - exterior: plastic polistiren de mare impact de 3 mm .

Troliu cu motor și set de conexiune al prizei de aer la controler

Sistem de trolii cu tambur dublu de troliu pentru a conecta prizele de aer la sistemul computerizat de climatizare. Ansamblul troliu include întrerupătoare de limită și set potențiomtru pentru feedback-ul sistemului de control.

Obloane galvanizate

Jaluzelele sunt realizate din oțel galvanizat de înaltă calitate la $350\text{ gr zinc pe m}^2$. Fiecare obturator este acționat de un motor individual legat de panoul de control.

SECȚIUNEA DE RĂCIRE

Faguri de răcire 150 mm cu cadru PVC - 2 baterii, fiecare este de 18 m lungime și o înălțime de $1,8\text{ m}$. Fagurile sunt fabricate cu hartie specială craft, din celuloza pură, impregnată cu rasini nefenolice și tratate, pentru a garanta o capacitate de absorbție ridicată și o rezistență mecanică pentru a-l face rigid și autoportant. Asigură o scădere a temperaturii interioare de 15 până la 20°C .

Cadrul este realizat din PVC armat, incluzând un rezervor încorporat, pompă de apă și fittingurile și conexiunile necesare.

Instalația de iluminat:

La deschiderea halei, sunt necesare 5 rânduri de lămpi asigurând $3,2\text{ W pe m}^2$ de adăpost.

Instalația de iluminat trebuie prevăzută cu ceasuri care comandă stingerea și aprinderea luminii la orele prevăzute în tehnologie, preferabil cu simularea amurgului și zorilor (descreșterea și respectiv creșterea progresivă a intensității luminoase)..

Lămpile electrice trebuie amplasate sub tavan, la cca. $2,1\text{ m}$ deasupra păsărilor, iar rețeaua electrică să elimine orice posibilitate de producere a scurt-circuitelor, cauzatoare de incendii și electrocutări.

O soluție de iluminare fără pâlpâire și cu o gamă de intensitate intensă este dezvoltată special pentru adăposturile de păsări.

Tensiune de operare: $230\text{ VAC } 50\text{ Hz}$, factor de putere: $0,95$, putere consumată: $7,5\text{ W}$, putere luminoasă: 800 lm , eficiență: $>110\text{ lm/W}$, culoare luminii: 3000 K . Dim range: $2-100\%$, durata medie de

viață estimată: 25.000h, IP20, etichetă energetică: A+, greutate netă: 55 gr, capac: PC, bază: PBT.

SECȚIUNEA ELECTRICA

Sistemul gestionează toate echipamentele casei dintr-un singur panou. Are o gamă nelimitată de funcții de control. Controlează ventilația, admisia aerului, încălzirea, răcirea, umiditatea aerului, hrănirea, înregistrare apa, iluminare, greutatea animalelor, alarma cu posibilitate de a fi conectat la calculator cu un soft cu cifre și grafice prin care rezultatele tehnice sunt mai rapide și mai bine analizate.

Paturile și cuibarele

Paturile trebuie confecționate din material plastic, fiind rezistente pentru a suporta greutatea păsărilor și a personalului, confortabile pentru păsări și ușor de spălat și dezinfectat. Sunt amplasate la o înălțime suficient de mare pentru stratul de dejecții care se formează într-un ciclu de producție.

Cuibarele, în număr pentru cca. 6-8 pasări / cuibar, sau pe hală, așezate pe patru rânduri, spate în spate, pe lungimea halei. Cuib automat are lamele de 4,8 m.

La fiecare nivel, între rândurile de cuibare, există câte o bandă colectoare de ouă, care le transportă la capul halei, pentru colectare manuală sau mecanică, după dorință.

Într-o hală de 18.000 găini se pot produce, în vârf de ouat, cca. 16.000 de ouă. Instalația de recoltat ouă poate fi acționată la ore fixe, în ideea că peste 80 % din ouă se produc de dimineața, până la ora 14.

- Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea;

România produce în totalitate cerealele furajere și materiile prime proteice, cu mici excepții.

Furajele combinate care se administrează se realizează în fabrici de nutrețuri combinate care, în unele cazuri, aparțin crescătorilor. Pentru fiecare șarjă de materii prime pentru furajere sau furaje finite se fac analize de laborator atât fizico – chimice cât și microbiologice.

Toate fabricile de nutrețuri combinate sunt obligate să păstreze o contraprobă pentru analize cel puțin 30 de zile.

Accesul la hrană trebuie să se facă ușor; hrana trebuie să fie în cantitate suficientă; administrarea dietelor trebuie să se facă cu regularitate, respectându-se anumite intervale de timp.

Nu se pot administra alte substanțe în afara celor administrate în scopuri terapeutice sau profilactice, cu excepția cazului în care a fost demonstrat, prin expertiză științifică sau prin experiența dobândită, faptul că efectul substanței nu este în detrimentul bunăstării, inclusiv a sănătății animalelor.

Toate păsările vor avea acces la o cantitate suficientă de apă de o calitate adecvată, recomandându-se ca, din punct de vedere fizico-chimic, nivelul maxim al nitraților + nitriților să nu depășească 100 mg/litru, iar nivelul maxim al nitriților să nu depășească 1 mg/litru.

Buncărele pentru depozitarea furajelor vor fi amplasate cu respectarea normelor de biosecuritate.

Circulația aerului va fi asigurată atât prin mediu natural cât și prin sistem automatizat, reducând astfel nivelul noxelor din adăpost. Circulația aerului, nivelul de pulberi, temperatura, umiditatea relativă a aerului și concentrația gazelor vor fi menținute în limite care să nu fie dăunătoare animalelor.

➤ administrarea apei de baut

Adaparea pasarilor se va realiza printr-un sistem echipat cu farfurii speciale.

Necesarul mediu de apa este de 0,24 l/cap/zi. In timpul verii, consumul poate sa creasca pana 0,375 l/cap/zi.

Pasarile au acces oricand la cantitatea dorita de apa fara restrictie, picurii risipiti accidental fiind preluati in cupe montate sub picuratori pentru a nu crea un mediu umed in hala.

In activitatile de furajare/adapare nu este nevoie de interventie umana, procesele fiind complet automatizate.

➤ asigurarea sanatatii pasarilor

Instalatia de adapare este dotata cu un dozator de medicamente prin care se face dozarea automata a vitaminelor si a medicatiei in apa de baut.

Vaccinarile obligatorii sunt vaccinarea de boala lui Marek si de Pseudopesta, vaccinuri ce se administreaza in apa de baut sau injectabil.

Suplimentar se administreza vitamine pentru o dezvoltare buna si acidifiant pentru imbunatatirea digestiei si igienizarea apei de baut.

Antibiotice se administreaza doar la indicatiile medicului, in caz de necesitate.

In zona camerei frigorifice SNCU și a spațiului de necropsie se realizeaza acțiuni de dezinfectie, dezinsectie și deratizare cu aceleași substanțe ca și în fermă, fără a se modifica semnificativ consumurile specifice ale fermei pentru aceste tipuri de substanțe.

➤ asigurarea factorilor de microclimat

Hala de productie va fi dotata cu un sistem performant de asigurare a nivelului optim pentru factorii de microclimat. Ventilatia in hala este deasemenea complet computerizata, asigurandu-se temperatura, umiditatea si aportul necesar de aer proaspat cu ajutorul elementelor de admisie aer si a ventilatoarelor comandate de un calculator central.

Instalatia de iluminat permite reglarea intensitatii in functie de necesitati.

➤ colectarea, transferul si depozitarea dejectiilor si a apelor uzate

Cuibarul, instalatiile pentru hranire si alimentare cu apa sunt asezate pe platforma pentru a pastra uscata zona culcusurilor. Gunoii sunt colectati intr-o groapa sub platforma in timpul unui ciclu de ouat (13 – 15 luni). Groapa se formeaza prin ridicarea platformei.

La finalul ciclului de productie, dejectiile sunt evacuate din hala si depozitate temporar pe o platforma betonata acoperita, pana la predarea acestora pe baza de contract catre producatori agricoli din zona pentru utilizare ca ingrasamant natural sau la o societate specializata in scopul valorificarii acestora pentru productia de ingrasamant ecologic.

➤ depopularea halei la sfarsitul ciclului de productie

La incheierea ciclului de ouat, gainile sunt livrate la un abator specializat pentru sacrificare.

Datorita procentului de mortalitate, numarul estimativ de pasari la sfarsitul ciclului de productie este cu pana la 6% mai mic decat efectivul cu care a fost populata hala.

Cadavrele de pasari rezultate pe parcurs sunt predate unei societati specializate pentru incinerare.

➤ pregatirea halelor pentru un nou ciclu de productie

Urmeaza o perioada de 2-3 saptamani destinata decontaminarii spatiului de productie in scopul pregatirii adapostului pentru o noua populare. Hala si echipamentele sunt curatate si dezinfectate prin procedee mecanice, spalare cu jet de apa sub presiune si prin utilizare de produse chimice.

In toata perioada cand se efectueaza decontaminarea usile adapostului vor fi perfect inchise iar gurile de admisie si evacuare a aerului vor fi blocate.

La intrarea in adapost va exista o tavita cu rumegus impregnat cu solutie de var si soda caustica.

Pregatirea halei pentru populare consta in operatii de: curatare, spalare, dezinfectie, dezinsectie, deratizare.

Operatia de curatare a halelor consta in:

o Ridicarea/ curatarea liniilor de adapare si hranire,

o Indepartarea dejectiilor de pasare si a resturilor de furaj din spatiile de adapostire a pasarilor

o Curatarea ventilatoarelor, a senzorilor, a instalatiilor de furajare si adapare.

Descrierea fluxului de productie si procesare a oualor de consum

Ouale depuse de gaini sunt colectate automat și la nevoie manual din cuibare, asigurând astfel reducerea riscurilor de contaminare. Pierderile tehnologice pe parcursul fluxului de productie si procesare oua sunt considerate 1% din productia totala de oua.

Etapile unui ciclu complet de productie sunt urmatoarele:

1) Popularea cu material biologic : puicute în vârstă de circa 18 săptămâni

2) Perioada de preouat: de la vârsta de 18 săptămâni la 20 de săptămâni

3) Perioada de ouat: 20 săptămâni- 70 săptămâni

In spatiul de sortare/ambalare/depozitare/livrare oua are loc o prima procesare a oualor de consum.

Astfel, ouale se sorteaza pe clase de greutate:

- S (oua mici, cu greutatea sub 53 g)
- M (oua medii, cu greutatea intre 53 si 62,9 g)
- L (oua mari, cu greutatea intre 63 si 73,9 g)
- XL (oua foarte mari, cu greutate peste 74 g)

Marcarea oualor se va face respectand conditiile de inscripționare a oualor in vederea comercializării,

prevazute în normele europene, devenite obligatorii și pe teritoriul României.

Pe oua se vor aplica o serie de marcaje distinctive:

- data ambalării sau, în cazul ouălor neambalate, data clasificării,
- categoria de calitate,
- categoria de greutate,
- un cod care să identifice unitatea producătoare.

Pentru ambalarea ouălor se vor folosi cofraje de 4-6-10-20-30 ouă, în funcție de cererea de pe piață, asigurând o adaptabilitate crescută în relația cu clienții.

În cazul ambalajelor, pe suprafața exterioară vor fi indicate, cu caractere vizibile și lizibile: numele și adresa întreprinderii, categoriile de calitate și greutate.

S-a prevăzut un depozit frig care să asigure condițiile specifice necesare păstrării produselor în cele mai bune condiții, respectând normele sanitare-veterinare și legislația în vigoare.

Depozitarea temporară a ouălor se va face întotdeauna în spații frigorifice, care asigură o temperatură constantă.

Livrarea ouălor se face direct către beneficiari - magazine alimentare sau unități de alimentație publică sau către distribuitori en-gros, în funcție de contractele aflate în executie.

Proprietarul, deținătorul animalelor, administratorul sau medicul veterinar trebuie să păstreze o evidență a tuturor tratamentelor efectuate și a numărului de păsări moarte găsite la fiecare inspecție (registru de tratamente, registru de mortalități). În registrul de tratamente se vor menționa data efectuării tratamentului, medicamentele folosite, doza, și calea de administrare, perioada de așteptare și grupul de păsări tratat.

Următoarele evidențe trebuie să se regăsească: procedura deucidere în caz de urgență elaborată conform precizărilor din Anexa 1, cap.1 din Regulamentul Consiliului 1099/2009/EC privind protecția animalelor în timpul uciderii.; inspecțiile zilnice efectuate în fiecare hală; buletinele de analiză pentru apă și furaje.

Sistemul FNC

Sistemul de stocare cereale în silozuri și fabrica de nutrețuri combinate, are rolul de a produce furaje pentru hrănirea pasărilor în funcție de vârstele de populare și a cantităților necesare de furajare în funcție de efectivul pasărilor populate

Sistemul de stocare în silozuri este format în principal de 6 silozuri poziționate pe 2 rânduri.

Încărcarea sistemului se face cu camioane sau remorci de cereale în groapa de primire cereale a sistemului.

Din aceasta se face transferul prin sistem de transportor cu lant cu racleti și elevatoare cu cupe, către secția de curățare, operațiune care se realizează printr-un ciur rotativ și sistem de ciclon cu sucție. Cerealele sunt transferate mai departe prin sistem de transfer cu elevatoare cu cupe și transportoare cu lant și racleti pentru a fi încărcate în silozurile de stocare. Silozurile sunt prevăzute cu sistem de măsurare a temperaturii cerealelor pe nivele de încărcare, sistem de aerare a cerealelor cu grată în podeaua silozului, sistem de curățare cu snec ballerina a cerealelor rămase din procesul de descărcare a silozurilor. Prin descărcare a silozurilor se pot realiza operațiunile de recirculare a cerealelor între silozuri, descărcarea cerealelor în camioane sau încărcarea celor 4 silozuri tampon de cereale și sistemul FNC.

Sistemul de silozuri tampon are și posibilitatea de a se încărca dintr-o sursă exterioară, altă decât silozurile de cereale, în cazul în care se optează pentru un alt tip de cereale decât cele stocate sau în cazul în care una dintre cerealele folosite se termină și se poate aduce dintr-o sursă externă.

Sistemul de cântărire cereale este format dintr-o cuva cu sistem de cântărire și calculator în care se face cântărirea consecutivă a cerealelor din silozurile tampon și a sroturilor de soia și floarea soarelui, depozitate în buncare/spații speciale.

Sistemul are memorat mai multe rețete de furaje. După cântărirea tuturor cerealelor și a sroturilor, moara de macinare trage cerealele prin absortie.

După macinare, cerealele sunt transferate în buncarul tampon al mixerului unde se face dozarea a Calciului, și a celor 4 microingrediente. După terminarea procesului de dosaj, toate elementele sunt varsate în mixer și amestecate până se realizează omogenizarea dorită, obținându-se astfel furajul.

Furajul obținut este transferat în cele 2 silozuri tampon. Din cele două silozuri tampon furajele sunt transferate prin sistem de snecuri către silozurile de capăt de grajd al fiecărei hale.

Inventarul produselor finite

Sistemul de colectare tip banda colecteaza ouale si le dirijeaza in capatul halei unde sunt preluat ede masina desortat, marcat si ambalat.

Conform standardelor UE, este obligatoriu ca ouale comercializate sa furnizeze informatii privind sistemul de crestere, date de identificare a fermei, termen de valabilitate

| Numele procesului | Numele produsului | Utilizare | Cantitate produs/an |
|-------------------------|-------------------|-------------|--|
| Crestere gaini ouatoare | Oua | Consum uman | 160000 oua/zi, cca. 58.400.000 oua/an |

Livrarea oualelor ambalate catre furnizori diversise realizeaza cu autoizoterma echipata cu agregat frigorific si izolare compartiment marfa.

2.2.3.4.Faza de dezafectare/demolare

In situatia dezafectarii instalatiilor, se vor respecta urmatoarele etape:

- Se procedeaza la oprirea normala a instalatiilor de ventilare, monitorizare, de adapare, de furajare in conformitate cu instructiunile de oprire aferente fiecarei instalatii sau utilaj;
- Colectarea si evacuarea din incinta a produselor (oua, furaje) si a tuturor deseurilor (dejectii) dupa un plan bine stabilit;
- Neutralizarea prin curatare si spalare a tuturor zonelor pe categorii de contaminari si cu materiale adecvate;
- Intreruperea alimentarii cu energie electrica;
- Se executa demontarea echipamentelor fermei: sisteme de adapare, furajare, evacuare dejectii, sortare oua, ventilatoare, instalatii de monitorizare, silozuri, conducte, diverse echipamente electrice
- Demolarea constructiilor
- Colectarea si evacuare selectiva a deseurilor rezultate din demolarea constructiilor si predarea la societati autorizate;
- Refacerea terenului afectat de constructii.

2.3. Principalele caracteristici ale etapei de functionare a proiectului

2.3.1 Asigurarea materiilor prime, utilitatilor si consumuri specifice

a) Managementul materiilor prime si auxiliare, cantitati necesare modul de stocare

Informatii privind materiile prime si auxiliare in cantitatea utilizata estimata, cat si clasificarea acestora in functie de pericolozitate si modul de depozitare, sunt prezentate in tabelul de mai jos.

| Nr. crt. | Principalele materii prime și auxiliare utilizate | U.M./ an | Cantitate/an | Natura chimică /compozitie (Frază R) | Ponderea a)% în produs b)% în apa de suprafață c)% în canalizate d)% în deseuri e)% în aer | Impactul asupra mediului | Există o alternativă adecvată și va aceasta utilizată | Cum sunt stocate (A-D) Poate constitui materialul un risc semnificativ de accident prin natura sau prin cantitatea stocată ? |
|----------|---|----------|--------------|--------------------------------------|---|--------------------------|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | |
| | | | | | | | | |

Raport privind Impactul asupra Mediului SC STROESCU CO SRL

| | | | | | | | | |
|---|--|--------|--------|--------------------------------------|--------------------------------------|---|----|---|
| 1 | Material biologic (găini de 16-18 săptămâni) | nr | 180000 | N | a)100 b) - c) - d) - e)- | - | Nu | Ai/ii ; B, D – Nu 10 hale |
| 2 | Nutreturi combinate | t | 28910 | N | a)60 b) - c) - d) 40 e)- | - | Nu | Ai , D- nu Buncăre |
| 3 | Apa | Mii mc | 29956 | N | a)100 b) - c) - d) - e)- | - | Nu | Ai/ii; D – nu Rezervor de 200mc suprateran |
| 4 | Energie electrică | Mwh | 226 | N | a)100 b) - c) - d) - e)- | - | Nu | - |
| 7 | Medicamente | t | 2,0 | N | a)100 b) - c) - d) - e)- | - | Nu | Ai/ii, D- nu Farmacie veterinară |
| 8 | Vaccinuri | fl | 2500 | N | a)100 b) - c) - d) - e)- | - | Nu | Ai/ii, D- nu Farmacie veterinară |
| 9 | Dezinfectanti din care: | t | 5,5 | | | | | |
| | <i>Var</i> | t | 3,3 | H315 H318 H335 | a)- b) - c) - d) 100 e)- | | Nu | Ai/ii, D - nu Magazie, saci de plastic |
| | <i>MS Macrodes</i> | t | 0,6 | H302 H314 H317 H331 H400 | a)- b) - c) - d) - e)100 | Poate produce efecte pe termen lung in mediul acvatic | Da | - Se aduc în momentul utilizării |

Raport privind Impactul asupra Mediului SC STROESCU CO SRL

| | | | | | | | | |
|----|---------------------|---|------|---|--------------------------------------|---|----|---|
| | <i>MS Megades</i> | t | 0,6 | H302 H314 H317 H331 H400 | a)- b) - c) - d) – e)100 | Poate produce efecte pe termen lung in mediul acvatic | Da | - Se aduc în momentul utilizării |
| | <i>Aldezin</i> | t | 0,6 | H302 H331 H400 | a)- b) - c) - d) - e)100 | Poate produce efecte pe termen lung in mediul acvatic | Da | - Se aduc în momentul utilizării |
| | <i>Aquazyx Plus</i> | t | 0,08 | H315 H318 H335 | a)100 b) - c) - d) – e)- | Biodegradabil | Nu | Ai/ii, D - nu Magazie, bidoane de 5kg, 20kg. |
| 10 | <i>Motorina</i> | t | - | H226; H332 H315; H304 H351; H373 H411 | a)- b) - c) - d) - e)100 | Poate produce efecte pe termen lung in mediul acvatic | Nu | Ai/ii, D – nu Este stocată în rezervorul generatorului V= 150l |

Materiile prime care intră în compoziția furajelor administrate în fermă sunt următoarele:

| Materii prime adăugate | % |
|--|--------|
| Srot soia | 18-20% |
| Porumb | 32-35% |
| Grau | 30-35% |
| Ulei vegetal | 2% |
| Carbonat | 8-10% |
| Mix: Fosfat, Metionina, Lizina, Sare, Adisodium, Colina, Maxiban, Kemzime, | 2% |
| Srot floare | 4-6% |

b) Alimentarecu apă

Necesarul de apa pentru consumul pasarilor

Potrivit Celor mai bune tehnici disponibile (BAT) referitoare la creșterea în sistem intensiv apăsărilor de curte și a porcilor, tabelul 3.11, necesarul anual de apa pentru consumul pasarilor este de 73-120 l/cap/an
Apa în scop igienico-sanitar și pentru pasari

Raport privind Impactul asupra Mediului SC STROESCU CO SRL

| | | |
|--|--------------------|--------|
| <i>Categoria de consum</i> | Unitatea de consum | Nr. |
| Nevoi gospodaresti | personal | 40 |
| Necesarul de apa pentru animale : | | |
| - pasari | capete | 180000 |

Debitele necesarului de apa in scop igienico-sanitar si pentru pasari, sunt mentionate in tabelul alaturat:

| Nr. crt. | Denumirea consumatorului | Unitatea de consum | Nr. cons. | Norma de consum (l/UM) | $Q_{zi\ med}$ (m^3/zi) | Coef. zilnic K_{zi} | $Q_{zi\ max}$ (m^3/zi) | Coef orar K_o | $Q_{orar\ max}$ (m^3/h) |
|----------------------|---------------------------------|--------------------|-----------|------------------------|----------------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|-----------------------------|
| 1. | Nevoi gospodaresti | personal | 40 | 30 | 1,2 | 1,3 | 1,56 | 2,022 | 0,13 |
| TOTAL 1 | | | | | 1,2 | | 1,56 | | 0,13 |
| 2 | Necesarul de apa pentru animale | | | | | | | | |
| 2.1 | pasari | capete | 180000 | 0,35 | 63,0 | 1,1 | 69,3 | 2 | 5,77 |
| TOTAL 2 | | | | | 63,0 | | 69,3 | | 5,77 |
| TOTAL GENERAL | | | | | 64,2 | | 70,86 | | 5,90 |
| (l/s) | | | | | 0,743 | | 0,820 | | 1,639 |

Necesar de apa pentru curatare spatii la depopulare

Van med = 23.433 mc/an

Potrivit Celor mai bune tehnici disponibile (BAT) referitoare la creșterea în sistem intensiv a păsărilor de curte și a porcilor, necesarul anual de apa pentru consumul pasarilor este de 0.03-0.06 mc/mp/an

Apa pentru spalat hale

Se spala o data/an. Consum 2,5 l/mp

Shale = 2.387,40 x 10 = 23.874mp

Van = 23874 x 2,5 = 59,68 mc/an

$Q_{zi\ med} = 60/365 = 0,16\ mc/zi = 0,002\ l/s$

$Q_{zi\ max} = 1,3 \times 0,16 = 0,21\ mc/zi = 0,002\ l/s$

$Q_{zi\ min} = 0,13\ mc/zi = 0,001\ l/s$

Van med = 60mc/an

Necesarul total de apa

$Q_{zi\ med} = 64,36\ mc/zi = 0,745\ l/s$

$Q_{zi\ max} = 71,07\ mc/zi = 0,822\ l/s$

$Q_{zi\ min} = 42,65\ mc/zi = 0,493\ l/s$

Van med = 23.493 mc/an

Cerinta de apa

Apa in scop igienico-sanitar

$Q_{zi\ med} = 1,1 \times 1,05 \times 1,2\ mc/zi = 1,39\ mc/zi = 0,016\ l/s$

$Q_{zi\ max} = 1,81\ mc/zi = 0,021\ l/s$

$Q_{zi\ min} = 1,09\ m^3/zi = 0,013\ l/s$

Van med = 507 mc/an

Van max = 661 mc/an

Van min = 398 mc/an

Apa pentru gaini

$Q_{zi\ med} = 1,1 \times 1,05 \times 63,0\ mc/zi = 72,77\ mc/zi = 0,842\ l/s$

$Q_{zi\ max} = 80,05\ mc/zi = 0,937\ l/s$

$Q_{zi\ min} = 48,03\ m^3/zi = 0,556\ l/s$

Van med = 26561 mc/an

Van max = 29218 mc/an

Van min = 17531 mc/an

Apa pentru spalat hale

Cerinta de apa este egala cu necesarul de apa

$Q_{zi\ med} = 0,16\ mc/zi = 0,002\ l/s$

$Q_{zi\ max} = 1,3 \times 0,16 = 0,21\ mc/zi = 0,002\ l/s$

$Q_{zi\ min} = 0,13\ mc/zi = 0,001\ l/s$

Van med = 60 mc/an

Van max = 77 mc/an

Van min = 47 mc/an

Cerinta totala de apa

$Q_{zi\ med} = 74,32\ mc/zi = 0,860\ l/s$

$Q_{zi\ max} = 82,07\ mc/zi = 0,955\ l/s$

$Q_{zi\ min} = 49,25\ m^3/zi = 0,570\ l/s$

Van med = 27128 mc/an

Van max = 29956 mc/an

Van min = 17976 mc/an

c) *Evacuarea(canalizarea) apelor uzate:*

Din activitatea fermei rezultă apă uzată tehnologică și apă uzată menajeră.

Apa uzată tehnologică, rezultată de la spălarea halelor de producție, ajunge în bazine etans și de aici sunt vidanțate. Apă uzată menajeră, provine de la sediul fermei și stația sortare ouă.

Nu se fac evacuări de ape uzate în receptori naturali.

Apele uzate menajere de la grupul sanitar de la stația de sortare și de la clădirea administrativă se colectează și se descarcă în două bazine etans vidanțabile având $V=5\ mc$ respectiv $V=10\ mc$, prin conducte din PVC-KG, având $D=125\ mm$, $L \approx 45\ m$.

Apele uzate rezulate de la spălarea halelor betonate vor fi colectate în 6 bazine etans vidanțabile, având fiecare un volum $V=5\ mc$, prin conducte din PVC-KG, având $D=160\ mm$, $L \approx 200\ m$.

Terenurile agricole vor fi monitorizate de către instituțiile abilitate.

Apa uzată tehnologică și apa uzată menajeră, sunt dirijate în bazine etans vidanțabile, de unde sunt vidanțate de firma autorizată pentru a fi transportate și epurate în stație de epurare.

Apele uzate menajere și tehnologice se vor încadra în prevederile NTPA 002-2002.

Apele pluviale se infiltrează în sol.

Sursa apa uzata

Sursele de ape uzate de pe amplasament sunt următoarele:

- *ape tehnologice*-pierderile din sistemul de adapare a pasărilor. Sunt ne semnificative, având în vedere că sistemul de adapare este cu nipluri, prin picurare. Apa este furnizată în picatura, doar atunci când pasărea atinge niplul cu ciocul.

- *ape uzate provenite din spălarea adapostului în perioadele de vid sanitar.* Vor fi colectate prin intermediul unei rigole executată în pardoseala și drenate, prin conducte de PVC $\varnothing 40$ montate sub nivelul

pardoselii, catre bazinul vidanjabil.

- *ape menajere rezultate in spatiile pentru personal.* Sunt drenate prin sifoane de pardoseala si conducte PVC montate sub pardoseala, catre bazinul vidanjabil. Pe amplasament se vor executa rigole pentru drenarea apelor pluviale.

Instalatia de canalizare pluviala

Apele meteorice de pe acoperisurile cladirilor vor fi colectate prin sistem de jgheaburi si burlane si evacuate la teren. Apele meteorice colectate de rigole vor fi evacuate la teren printr-un sistem de drenuri.

Reteaua de drenaj va fi amplasata astfel incat sa se respecte distanta minima de 30 m fata de sursa de apa si o cota de minim 2 m fata de panza freatica.

d) Asigurarea agentului termic

Alimentarea cu energie termică: încălzirea și apa caldă menajeră filtrului sanitar și a clădirii administrative se va realiza cu ajutorul unei centrale electrice.

Încălzirea în sezonul rece se va realiza cu agent termic produs în centrala proprie și parțial cu aparate electrice pentru aer condiționat.

e) Asigurarea combustibililor

Motorina este asigurata de la statii autorizate de furnizare combustibil.

2.3.2 Descrierea tehnicilor adoptate prin proiect în vederea îmbunătățirii performanțelor de mediu

Tehnicile adoptate prin proiect in comparatie cu concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor (Decizia de punere în aplicare(UE)2017/302 A COMISIEI din 15 februarie2017) sunt prezentate mai jos.

➤ Tehnici de reducere a emisiilor provenite din apa

Utilizarea apei

Consumul de apa

| Sursa de alimentare cu apa (de ex. rau, ape subterane, retea urbana) | Volum de apa necesar (m ³ /an) | Utilizari pe faze ale procesului | % de recircularea apei pe faze ale procesului | % apa reintrodusa de la statia de epurare in proces pentru faza respectiva |
|--|---|------------------------------------|---|--|
| Subteran – 1 foraj propus | 29956 | - apa pentru gaini | 0 | 0 |
| | | apa pentru procesul tehnologic | 0 | 0 |
| | | apa pentru scopul igienico-sanitar | 0 | 0 |

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 stabilește pentru reducerea consumului apă următoarele tehnici care sunt considerate BAT:

| Tehnici BAT | Ferma | Mod de aplicare |
|--|--|---------------------------|
| a Menținerea unei evidențe a utilizării apei.. | a.Apa se va contoriza. | Conformare cu BAT 5 pct.a |
| b Detectarea și repararea | b. Se va controla zilnic pentru detectarea scurgerilor și se vor | Conformare cu BAT 5 pct.b |

| | | |
|---|---|---|
| <p>scurgerilor de apă.</p> <p>c Utilizarea aparatelor de curățare cu înaltă presiune pentru curățarea adăposturilor pentru animale și a echipamentelor.</p> <p>d Selectarea și utilizarea echipamentului corespunzător pentru anumite categorii de animale, garantând, în același timp, disponibilitatea apei (ad libitum).</p> <p>e Verificarea și (dacă este necesar) ajustarea în mod periodic a calibrării echipamentului de furnizare a apei potabile.</p> <p>f Reutilizarea apei de ploaie necontaminate ca apă utilizată pentru curățenie.</p> | <p>repara prevenindu-se pierderile.</p> <p>c Spălarea se va face cu jet sub presiune cea ce reduce consumul de apă.</p> <p>d.Sistem de adăpare automat etans care asigură continuu necesarul de apă; apa este disponibilă fără restricții;</p> <p>e. Echipamentul de furnizare a apei este verificat periodic</p> <p>f.Neaplicabil datorită riscurilor în materie de biosecuritate și costurilor ridicate</p> | <p>Conformare cu BAT 5 pct.c</p> <p>Conformare cu BAT 5 pct.d</p> <p>Conformare cu BAT 5 pct.e</p> <p>Neaplicabil</p> |
|---|---|---|

Norma BAT pentru adapare pasari:

- norma = 0,35 litri/zi/cap; 0,35mc/1000capete/zi

Norma BAT pentru spalare hale:

- pardosea betonata - norma = 2,5 l/mp pentru spălarea și decontaminarea adăpostului în perioada vidului sanitar.

Evacuarea apelor uzate

Din activitatea fermei rezultă apă uzată tehnologica si apă uzata menajera.

Apa uzata tehnologica si apa uzata menajera, sunt dirijate in bazine etans vidanjabile, de unde sunt vidanjate de firma autorizata pentru a fi transportate si epurate in statie de epurare.

Nu se fac evacuari de ape in receptori naturali.

BAT.6 Pentru a reduce producerea de ape uzate, BAT constau în utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos.

| | Tehnică (1) | Aplicabilitate |
|---|---|--|
| a | Mentținerea suprafeței zonelor murdare din curte la un nivel cât mai redus posibil | General aplicabilă |
| b | Reducerea la minimum a consumului de apă. | General aplicabilă |
| c | Separarea apei de ploaie necontaminate de fluxurile de ape uzate care trebuie tratate | Este posibil să nu fie aplicabilă fermelor existente |

➤ **Tehnici de utilizare eficientă a energiei**

BAT 8. Pentru utilizarea eficientă a energiei în cadrul unei ferme, BAT constau în utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos.

| | Tehnică | Aplicabilitate |
|---|--|--|
| a | Sisteme de încălzire/răcire și de ventilație cu eficiență ridicată | Se vor achizitiona echipamente moderne |
| b | Optimizarea sistemelor de încălzire/răcire și de | General aplicabilă. |

| | | |
|---|---|--|
| | ventilație și gestionarea acestora, în special în cazul în care se utilizează sisteme de purificare a aerului | |
| c | Izolarea pereților, a podelelor și/sau a plafoanelor adăposturilor pentru animale. | aplicabilă intrucat structura constructiei o permite |
| d | Utilizarea iluminatului eficient din punct de vedere energetic | General aplicabilă |

➤ **Tehnici de reducerea emisiilor de mirosuri**

BAT 12 sunt aplicabile numai în cazurile în care se preconizează și/sau s-au dovedit neplăceri cauzate de mirosuri la nivelul receptorilor sensibili.

BAT 13. Pentru a preveni sau, în cazul în care nu este posibil, pentru a reduce emisiile de mirosuri și/sau impactul mirosurilor provenite de la o fermă, BAT constau în utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos.

| | | |
|--|--|---|
| | Asigurarea unei distanțe adecvate între fermă/instalație și receptorii sensibili | Se asigura distanta de 290 m pana la prima locuinta |
| | <p>Utilizarea unui sistem de adăposturi care pune în aplicare unul dintre următoarele principii sau o combinație a acestora:</p> <ul style="list-style-type: none"> — menținerea animalelor și a suprafețelor uscate și curate (de exemplu evitarea scurgerilor de furaje, evitarea prezenței dejecțiilor animaliere în zonele de odihnă sau pe podelele parțial acoperite cu grătare); — reducerea suprafeței emițătoare a dejecțiilor animaliere (de exemplu grătare de metal sau plastic, canale cu o suprafață redusă expusă la dejecțiile animaliere); — evacuarea frecventă a dejecțiilor animaliere către un depozit de dejecții animaliere (acoperit) situat în exterior; — reducerea temperaturii dejecțiilor animaliere (de exemplu prin răcirea dejecțiilor animaliere) și a temperaturii mediului interior; — scăderea fluxului și a vitezei aerului pe suprafața dejecțiilor animaliere; — menținerea așternutului uscat și în condiții aerobe în sistemele cu așternut | <p>Scăderea temperaturii mediului interior, a fluxului și a vitezei aerului pot sa fie aplicabile pentru bunăstarea animalelor</p> <p>aplicabila</p> <p>platforma de dejectii este acoperita</p> <p>Evacuarea dejecțiilor lichide prin spălarea sub presiune se face la finalul ciclului de ouat in BEV</p> <p>Se practica cresterea la sol pe asternut uscat</p> |
| | <p>Optimizarea condițiilor de evacuare a aerului din adăposturile pentru animale prin utilizarea uneia dintre următoarele tehnici sau a unei combinații a acestora:</p> <ul style="list-style-type: none"> — creșterea înălțimii la care este amplasat orificiul de evacuare (de exemplu evacuarea aerului deasupra nivelului acoperișului, coșuri, devierea aerului evacuat prin coama acoperișului, și nu prin partea inferioară a pereților); — creșterea vitezei de ventilație a orificiului vertical de ventilație; — amplasarea eficientă a barierelor externe pentru a crea turbulențe ale fluxului de aer aflat în mișcare (de exemplu vegetație); | <p>Alinierea axei coamei acoperișului nu este aplicabilă instalațiilor existente.</p> |

| | | |
|--|--|---|
| | <p>— adăugarea unor acoperitori deflectoare în orificiile de evacuare amplasate în partea inferioară a pereților pentru a devia aerul evacuat către sol;</p> <p>— devierea aerului evacuat către părțile laterale ale adăpostului care sunt orientate în direcția opusă receptorului sensibil;</p> <p>— alinierea axei coamei acoperișului unei clădiri ventilate natural transversal față de direcția predominantă a vântului.</p> | |
| | <p>Utilizarea uneia dintre următoarele tehnici de depozitare a dejecțiilor animaliere sau a unei combinații a acestora:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. acoperirea dejecțiilor lichide sau solide în timpul depozitării; 2. amplasarea depozitului, luând în considerare direcția generală a vântului și/sau adoptarea de măsuri pentru a reduce viteza vântului în jurul și deasupra depozitului (de exemplu copaci, bariere naturale); 3. reducerea la minimum a amestecării dejecțiilor lichide. | <p>Platforma de dejectii este acoperita</p> <p>s-a ales amplasarea in partea de vest a amplasamentului, pt a evita propagarea mirosurilor spre localitate</p> |
| | <p>Utilizarea uneia dintre următoarele tehnici pentru împrăștierea pe sol a dejecțiilor sau a unei combinații a acestor</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. împrăștierea în fâșii, injector cu brazdă de suprafață sau de adâncime pentru împrăștierea pe sol a dejecțiilor lichide 2. utilizarea dejecțiilor animaliere cât mai repede posibil. | <p>A se vedea aplicabilitatea BAT 21.b, BAT 21.c sau BAT 21.d.</p> <p>A se vedea aplicabilitatea BAT 22.</p> |

➤ **Tehnici de reducerea emisiilor provenite din depozitarea dejecțiilor solide**

- Dejecțiile colectate de la pasari in urma igienizarilor dintre cicluri, vor fi depozitate temporar pe platforma betonata pentru dejectii de unde vor fi preluate zilnic sau cand va fi cazul.
- Acoperirea grămezilor de dejectii solide.

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

| Tehnici BAT | Ferma | Mod de conformare |
|-------------|---|-----------------------------------|
| Timp 0-4h | Prevedere în Contractul ca încorporarea în sol să se facă în 4h | Conformare cu BAT 22, tabelul 1-3 |

Transportul dejecțiilor și împrăștierea lor se va face cu respectarea legislației în vigoare atât în ceea ce privește utilajele de transport cât și autorizațiile necesare.

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

| | Tehnica | Aplicabilitate |
|---|--|-------------------------------------|
| a | Reducerea raportului dintre suprafața emițătoare și volumul grămezii de dejectii solide. | General aplicabilă. |
| b | Acoperirea grămezilor de dejectii solide | General aplicabilă în cazul în care |

| | | |
|---|---|--|
| | | dejecțiile solide sunt uscate sau uscate în prealabil în adăposturile pentru animale |
| c | Depozitarea dejecțiilor uscate solide într-un hambar. | General aplicabilă. |

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 stabilește că pentru a preveni sau, în cazul în care nu este posibil, pentru a reduce emisiile în sol și apă provenite din depozitarea dejecțiilor solide, utilizarea următoarelor tehnici este BAT:

| Tehnici BAT | Ferma | Mod de conformare |
|---|--|----------------------------|
| Depozitarea dejecțiilor solide pe platforma betonată. | Dejecțiile sunt depozitate pe platforma betonată | Conformare cu BAT 15 pct.a |
| Acoperirea dejecțiilor solide | Dejecțiile solide se vor depozita pe platforma betonată acoperită din ferma. | Conformare cu BAT 14 pct.b |

➤ **Tehnici de prelucrare a dejecțiilor animaliere în cadrul fermei**

În cadrul fermei nu se prelucrează dejecțiile. Ele sunt depozitate temporar pe platforma de dejecții și transportate pe terenuri agricole, fiind utilizate ca fertilizant natural.

➤ **Tehnici de monitorizare**

Tehnici de monitorizarea excreției de azot și fosfor

- Calculare prin utilizarea unui bilanț masic al azotului și fosforului bazat pe rația alimentară, conținutul de proteine brute al regimului alimentar, cantitatea totală de fosfor și performanța animalelor.
- Estimare – prin utilizarea analizei dejecțiilor animaliere pentru stabilirea conținutului de azot total și de fosfor total.

BAT 24. BAT constau în **monitorizarea cantității de azot și fosfor total excretat** rezultată din dejecțiile animaliere, prin utilizarea uneia dintre următoarele tehnici, cel puțin cu frecvența indicată mai jos.

| | Tehnica | Frecvența | Aplicabilitate |
|---|---|--------------|--------------------|
| a | Calculare prin utilizarea unui bilanț masic al azotului și fosforului bazat pe rația alimentară, conținutul de proteine brute al regimului alimentar, cantitatea totală de fosfor și performanța animalelor | O dată pe an | General aplicabilă |
| b | Estimare prin utilizarea analizei dejecțiilor animaliere pentru conținutul de azot total și de fosfor total. | O dată pe an | General aplicabilă |

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

| | Tehnica |
|--|--|
| | Evaluarea terenului pe care sunt împrăștiate dejecțiile pentru a identifica riscurile de |

Raport privind Impactul asupra Mediului SC STROESCU CO SRL

| | |
|---|--|
| a | <p>scurgere, luând în considerare:</p> <ul style="list-style-type: none"> — tipul de sol, condițiile și panta terenului; — condițiile climatice; — drenarea și irigarea terenului; — rotațiile culturilor; — resursele de apă și zonele de apă protejate. |
|---|--|

Tehnici de monitorizarea amoniacului și a pulberilor

- a) Estimare – prin utilizarea bilanțului masic bazat pe excreție și pe nitrogenul (sau azotul amoniacal) total prezent în fiecare etapă de gestionarea dejecțiilor animaliere.
- b) Calculare prin măsurarea concentrației de amoniac și a ratei de ventilație prin utilizarea metodelor standard ISO, naționale sau internaționale ori a altor metode care asigură date de o calitate științifică echivalentă.
- c) Estimarea prin utilizarea factorilor de emisie.

BAT 21. Pentru a **reduce emisiile de amoniac în aer** rezultate din împrăștierea pe sol a dejecțiilor lichide, BAT constau în utilizarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora.

| | Tehnica | Aplicabilitate |
|---|--|--|
| a | Diluarea dejecțiilor lichide, urmată de tehnici cum ar fi sistemul de irigare cu presiune scăzută a apei. | Nu este aplicabilă culturilor care urmează să fie consumate crude din cauza riscului de contaminare. Nu este aplicabilă în cazul în care tipul de sol nu permite infiltrarea rapidă în sol a dejecțiilor lichide diluate. Nu este aplicabilă în cazul în care culturile nu au nevoie de irigare. Aplicabilă terenurilor care sunt ușor conectate la fermă prin conducte. |
| b | Dispozitiv de împrăștiere în fâșii, prin aplicarea uneia dintre următoarele tehnici: 1. rampă orizontală cu furtunuri; 2. rampă oriz | licabilitatea poate fi limitată în cazul în care cantitatea de paie din dejecțiile lichide este prea ridicată sau în cazul în care conținutul de materie uscată din dejecțiile lichide este mai mare de 10 %. Rampa orizontală cu duze de stropire la înălțime mică nu este aplicabilă culturilor arabile cultivate în rânduri apropiate. |
| c | Injector cu brazdă de suprafață (deschisă). | Nu este aplicabilă solului pietros, puțin adânc sau compact, unde este dificil să se obțină o pătrundere uniformă. Aplicabilitatea poate fi limitată în cazul în care culturile pot fi distruse de utilaje. |
| d | Injector cu brazdă de adâncime (închisă). | Nu este aplicabilă solului pietros, puțin adânc sau compact, unde este dificil să se obțină o pătrundere uniformă și o închidere eficace a brazdei. Nu este aplicabilă în timpul perioadei de vegetație a culturilor. Nu este aplicabilă pășunilor, cu excepția conversiei în teren arabil sau în momentul reînsămânțării. |

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

BAT 25. BAT constau în **monitorizarea emisiilor de amoniac în aer** prin utilizarea uneia dintre următoarele tehnici, cel puțin cu frecvența indicată mai jos.

Raport privind Impactul asupra Mediului SC STROESCU CO SRL

| | Tehnica | Frecventa | Aplicabilitate |
|---|--|--|---|
| a | Estimare prin utilizarea bilanțului masic bazat pe excreție și pe azotul total (sau azotul amoniacal total) prezent în fiecare etapă de gestionare a dejecțiilor animaliere. | O dată pe an | General aplicabilă. |
| b | Calculare prin măsurarea concentrației de amoniac și a ratei de ventilație prin utilizarea metodelor standard ISO, naționale sau internaționale ori a altor metode care asigură date de o calitate științifică echivalentă | De fiecare dată când au loc modificări semnificative pentru cel puțin unul dintre următorii parametri: (a) tipul de animale crescute în fermă; (b) sistemul de adăpostire. | Aplicabilă numai pentru emisiile provenite din fiecare adăpost pentru animale. Nu este aplicabilă instalațiilor cu sistem de curățare a aerului. În acest caz, se aplică BAT 28. Din cauza costurilor generate de măsurători, este posibil ca această tehnică să nu fie general aplicabilă. |
| c | Estimare prin utilizarea factorilor de emisie. | O dată pe an | General aplicabilă. |

BAT 26. BAT constau în monitorizarea periodică a emisiilor de mirosuri în aer.

Tehnici de monitorizarea sistemelor de purificare a aerului

- a) Verificarea performanței sistemului de purificare a aerului prin măsurarea amoniacului, a mirosurilor și/sau a pulberilor în condițiile practice din fermă, conform protocolului de măsurare prevăzut și prin utilizarea metodelor de standard EN sau a altor metode (ISO, naționale ori internaționale) care asigură date de o calitate științifică echivalentă.
- b) Controlul funcționării eficiente a sistemului de purificare a aerului (de exemplu prin înregistrarea în mod continuu a parametrilor de funcționare sau prin utilizarea unor sisteme de alarmă).

➤ **Managementul nutrițional**

Tehnici de reducere a emisiilor de azot excretat

| Tehnica | Descriere |
|--|---|
| Reducerea conținutului de proteine brute prin utilizarea unui regim alimentar echilibrat în azot bazat pe necesitățile de energie și aminoacizi digestibil | Reducerea exceselor în ceea ce privește furnizarea de proteine brute, prin asigurarea faptului că nu depășesc recomandările privind furajele. Regimul alimentar al animalelor este echilibrat pentru a răspunde nevoilor animalelor în ceea ce privește aportul de energie și aminoacizi ușor digerabili. |
| Hrănirea în mai multe etape cu asigurarea unui regim alimentar adaptat cerințelor specifice perioadei de producți | Amestecul de furaje răspunde mai bine nevoilor animalelor în ceea ce privește aportul de energie, aminoacizi și mineralele, în funcție de greutatea animalului și/sau etapa de producție |
| Adăugarea unei cantități controlate de aminoacizi esențiali la un regim alimentar cu un nivel scăzut de proteine brute | O anumită cantitate de furaje bogate în proteine este înlocuită cu furaje cu un conținut scăzut de proteine, în scopul reducerii suplimentare a conținutului de proteine brute. Regimul alimentar este completat cu aminoacizi sintetici (de exemplu lizină, metionină, treonină, triptofan, valină), astfel încât să nu existe nicio deficiență în profilul aminoacizilor. |

| | |
|---|---|
| Utilizarea de aditivi furajeri autorizați care reduc azotul total excretat. | Se adaugă în furaje sau în apă substanțe, microorganismе sau preparate autorizate [în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1831/2003 al Parlamentului European și al Consiliului (1)], cum ar fi enzimele (de exemplu enzime NSP, proteaze) sau probioticele, pentru a îmbunătăți eficiența hranei pentru animale, de exemplu prin ameliorarea digestibilității furajelor sau prin influențarea florei gastrointestinale. |
|---|---|

Tehnici de reducere a fosforului excretat

| Tehnica | Descriere |
|--|--|
| Hrănirea în mai multe etape cu asigurarea unui regim alimentar adaptat cerințelor specifice perioadei de producție | Hrana este alcătuită dintr-un amestec de furaje care răspunde mai bine nevoilor animalelor în ceea ce privește aportul de fosfor, în funcție de greutatea animalului și/sau etapa de producție |
| Utilizarea de aditivi furajeri autorizați care reduc fosforul total excretat (de exemplu fitază). | Se adaugă în furaje sau în apă substanțe, microorganismе sau preparate autorizate [în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1831/2003], cum ar fi enzimele (de exemplu fitaza), pentru a îmbunătăți eficiența hranei pentru animale, de exemplu prin ameliorarea digestibilității fosforului fitic sau prin influențarea florei gastrointestinale. |

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

Ferma nu a fost dotată cu sisteme de tratare a emisiilor în aer

➤ **Tehnici pentru adăposturile păsărilor de curte**

Tehnici de reducere a emisiilor de amoniac provenite din adăposturile pentru găini ouătoare, pui de carne sau puicuțe

- Evacuarea dejecțiilor animaliere cu ajutorul benzilor (în cazul sistemelor de cuști îmbunătățite sau neîmbunătățite), cu cel puțin: o evacuare pe săptămână cu uscare cu aer; sau două evacuări pe săptămână fără uscare cu aer
- Instalație de ventilație forțată și evacuare cu frecvență redusă a dejecțiilor animaliere (în cazul unui așternut adânc cu fosă pentru dejecții animaliere) numai în cazul în care se utilizează în combinație cu o măsură de reducere suplimentară, de exemplu: obținerea unui conținut ridicat de materie uscată a dejecțiilor; un sistem de purificare a aerului

2.3.3 Descrierea tipului și cantității de produse finite rezultate din proiect

Cantitatea totală de oua estimată este de 160000 oua/zi, cca. 58.400.000 oua/an.

2.3.4. Identificarea și cuantificarea oricărui material periculos folosit, stocat, manevrat sau produs în cadrul proiectului, în timpul construcției, funcționării, dezafectării.

➤ *In timpul construcției:*

Lucrările proiectate nu presupun utilizarea unor categorii de materiale care pot fi încadrate în categoria substanțelor toxice periculoase.

Produsele cel mai frecvent folosite vor fi:

- motorina și benzina – carburanți pentru utilaje și mijloace de transport – vor fi aprovizionate conform normelor în vigoare,
- lubrifianți (ulei, vaselina),
- lacuri și vopsele, diluanți, materiale anticorozive, pentru lucrări de finisaje și instalații.

Pot să apară unele probleme la manipularea acestor produse în cazul nerespectării normelor de

manipulare, depozitare și folosire a lor în procesul tehnologic.

Ambalajele și reziduurile specifice vor fi gestionate și predate la unitățile specializate în managementul specific.

➤ *In timpul functionarii*

| Nr. crt. | Principalele materii prime și auxiliare utilizate | U.M./ an | Cantitate/ an | Natura chimică /compoziție (Fraze R) | Cum sunt stocate (A-D) Poate constitui materialul un risc semnificativ de accident prin natura sau prin cantitatea stocată ? |
|----------|---|----------|---------------|--|--|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| 1 | <i>Var</i> | t | 3,3 | H315 H318 H335 | Ai/ii, D - nu Magazie, saci de plastic |
| 2 | <i>MS Macrodes</i> | t | 0,6 | H302 H314 H317 H331 H400 | - Se aduc în momentul utilizării |
| 3 | <i>MS Megades</i> | t | 0,6 | H302 H314 H317 H331 H400 | - Se aduc în momentul utilizării |
| 4 | <i>Aldezin</i> | t | 0,6 | H302 H331 H400 | - Se aduc în momentul utilizării |
| 5 | <i>Aquazyx Plus</i> | t | 0,08 | H315 H318 H335 | Ai/ii, D - nu Magazie, bidoane de 5kg, 20kg. |
| 6 | <i>Motorina</i> | t | - | H226; H332 H315; H304 H351; H373 H411 | Ai/ii, D – nu Este stocată în rezervorul generatorului V= 150l |

2.3.5. Transportul de materii prime, inclusiv resurse naturale si cresterea traficului implicat in timpul constructiei, functionarii si a dezafectarii)

Materiile prime vor fi transportate cu mijloace auto.

In timpul construirii, transportul materialelor de constructie va duce la cresterea traficului in zona.

In timpul functionarii, va exista transport a materiei prime, auxiliare si produsului final dar va duce la cresterea traficului .

In cazul dezafectarii, traficul va creste datorita transportului deseurilor de constructii si demolari

2.3.6 Descrierea echipamentelor si utilajelor

Investitia constă în:

- construirea unui ansamblu construit pentru găini ouatoare în sistem de creștere la sol, pe asternut permanent. Ansamblul construit include spații distincte pentru sortarea, ambalarea și depozitarea ouălor, depozitare stocuri de materiale consumabile, filtru sanitar pentru personal, spații administrative, alei și împrejurimi, sistem de depozitare, siloz/FNC.
- asigurarea utilităților necesare funcționării fermei: sistem gospodărire a apei, bazin etans vidanjabil, racord la rețeaua de energie electrică și trafo;
- filtru și cantar auto;
- construirea unei platforme pentru depozitarea dejectiilor uscate;
- achiziționarea de echipamente tehnologice pentru creșterea găinilor ouătoare: echipamente pentru furajarea și adăparea păsărilor, echipamente pentru asigurarea condițiilor de microclimat, instalație de iluminare;
- achiziționarea de echipamente pentru sortarea, marcarea, ambalarea și depozitarea ouălor.

2.4 Estimarea deseurilor si emisiilor preconizate

2.4.1 Tipurile si cantitatile de deseuri generate

a) Deseuri generate in timpul constructiei fermei

Tipurile și cantitățile estimate pentru deșeurile asociate etapei de construire și modul de gospodărire a acestora sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Tabelul –Tipurile si cantitatile de deseuri estimate a fi generate in etapa de construire

| Codul deșeurii | Denumirea deșeurii | Cantitatea maxima estimata (tone) | Modalitate de depozitare | Operatie de valorificare /eliminare conform OUG 92/2021 |
|----------------|---|-----------------------------------|--|--|
| 17 01 07 | Amestecuri de beton, cărămizi, țigle și produse ceramice, altele decât cele specificate la 17 01 06 | 0.5 | Stocare temporara in container metalic | Eliminare D5 firma de salubritate |
| 17 02 01 | Lemn | 0.1 | Container metalic | Valorificare R12 pe baza deContract cu operatori economici autorizati |
| 17 02 02 | Sticla | 0.03 | Container metalic | Valorificare R12 pe baza de Contract cu operatori economici autorizati |
| 17 04 07 | Amestecuri metalice | 0.8 | Container metalic | Valorificare R12 pe baza deContract cu operatori economici autorizati |

Raport privind Impactul asupra Mediului SC STROESCU CO SRL

| | | | | |
|----------|---|------|----------------------|--|
| 17 04 11 | cabluri, altele decât cele specificate la 17 04 10 | 0.02 | Container metalic | Eliminare D10 pe baza de contract cu operatori economici autorizati |
| 17 05 04 | Pământ și pietre, altele decât cele specificate la 17 05 03 | 2.0 | Vrac | Stocare în vederea utilizării ca material de acoperire și umplutura |
| 17 06 04 | Materiale izolante, altele decât cele specificate la 17 06 01 și 17 06 03 | 0.3 | Container metalic | Eliminare D10 pe baza de contract cu operatori Economici autorizati |
| 15 01 01 | Ambalaje de hartie și carton | 0.05 | Recipient de plastic | Valorificare R12 pe baza de contract cu operatori Economici autorizati |

b) Deșuri generate în perioada de funcționare:

Cantitățile de deșuri rezultate la funcționarea celor 5 noi module, la capacitate maximă de producție (180.000 găini outoare) sunt prezentate în tabelul de mai jos

Tabelul –Tipuri de deșuri și cantități estimate a fi generate în perioada de operare

| <i>Denumire deșeu</i> | <i>Cantitatea prevăzută a fi generată,</i> | <i>Starea fizică (Solid-S; Lichid-L; Semisolid SS)</i> | <i>Cod deșeu</i> | <i>Managementul deșeurilor- cantitate prevăzută a fi generată</i> | | |
|---|--|--|------------------|---|---|-----------------------|
| | | | | <i>Valorificată</i> | <i>eliminată</i> | <i>rămasă în stoc</i> |
| dejecții solide <i>0,048Kg/pasăre,zi</i> | 3561,6 t/ciclu | S | 02 01 06 | Toată cantitatea rezultată se valorifică în agricultură ca îngrășământ organic natural sau materie primă pentru producerea de îngrășăminte în instalații specializate | - | - |
| <i>Păsări moarte (cadavre)</i> | 3,6 t/ciclu | S | 02 01 02 | - | Eliminare prin incinerare la unitate specializată contractată | - |

Raport privind Impactul asupra Mediului SC STROESCU CO SRL

| <i>Denumire deșeu</i> | <i>Cantitatea prevăzută a fi generată,</i> | <i>Starea fizică (Solid-S; Lichid-L; Semisolid SS)</i> | <i>Cod deșeu</i> | <i>Managementul deșeurilor- cantitate prevăzută a fi generată</i> | | |
|---|--|--|------------------|---|--|-----------------------|
| | | | | <i>Valorificată</i> | <i>eliminată</i> | <i>rămasă în stoc</i> |
| Deșeuri de fiole goale de vaccinuri | 0,09 t/ciclu | S | 18 02 03 | - | se colectează separat de către medicul veterinar și se elimină prin incinerare | - |
| Deșeuri de ouă (și cofraje impregnate cu ouă) | 0,27 t/ciclu | S | 02 01 99 | - | Eliminare prin incinerare la unitate specializată | - |
| Deșeuri de cofraje curate | 0,18 t/ciclu | S | 02 01 99 | - | Eliminare prin serviciile operatorilor din zonă | - |
| Deșeu de hârtie și carton | 1,8 t/an | S | 20 01 01 | valorificare la firme de specialitate | - | - |
| Deșeuri feroase (șpan, sudură) | 1,8 t/an | S | 17 04 05 | valorificare la firme de specialitate | - | - |
| dejecții solide <i>0,048Kg/pasăre,zi</i> | 4032 t/ciclu | S | 02 01 06 | Toată cantitatea rezultată se valorifică în agricultură ca îngrășământ organic natural sau materie primă pentru producerea de îngrășăminte în instalații specializate | - | - |

c) Deseuri generate în timpul defazectării

În urma lucrărilor de defazectare a instalației vor fi generate următoarele tipuri de deseuri:

- Deseuri metalice;
- Deseuri menajere.
- Absorbanti contaminați/necontaminați;
- Deseuri de la construcții și demolări

Lista principalelor categorii de deseuri și cantitățile de deseuri estimate a fi generate în etapa de defazectarea instalației sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Tabelul Lista deșeurilor generate în timpul defazectării

| Sursa de deseuri | Cod deșeu conform listei Europene a deșeurilor | Denumirea deșeurii | Cantitate estimată generată |
|--|--|--|-----------------------------|
| Demontare echipamente/ demolare construcții | 17 04 07 | Deseuri metalice | 1.2to/proiect |
| | 17 01 07 | Amestec de beton, cărămizi | 3.0to/proiect |
| | 15 02 02* | Absorbanti, materiale filtrante (inclusiv filtre de ulei fără altă specificație), materiale de lustruire, îmbracaminte de protecție contaminată cu substanțe periculoase | 0.05to/proiect |
| Zona administrativă | 20 03 01 | Deseuri municipale și asimilabile, inclusiv fracțiuni colectate separat | 3.0to/proiect |
| Zona administrativă | 15 01 01 15 01 02 15 01 04 | Deseuri de ambalaje (hartie carton, materiale plastice, metalice) | 0.3to/an |

2.4.2 Măsurile privind reducerea cantității de deseuri generate și depozitate

Programul de prevenire și reducere a cantităților de deseuri generate

SC STROESCU Co SRL își propune ca desfășurarea activității să fie bazată pe principiul prevenirii generării deșeurilor la sursă, fiind respectată și ierarhia opțiunilor de gestionare a deșeurilor.

Măsurile pentru prevenirea și reducerea cantității de deseuri generate sunt următoarele:

- Tipărirea documentelor în activitățile de birou doar dacă este absolut necesar;
- Angajații sunt încurajați să utilizeze pahare din sticlă/cani din ceramică;
- Reutilizarea ambalajelor de lemn utilizate pentru transportul produselor;
- Achiziționarea doar a cantității necesare de produse pentru dezinsecție

Atât în perioada de execuție a proiectului cât și în cea operațională se vor aplica următoarele măsuri în ceea ce privește gestionarea deșeurilor și reducerea deșeurilor generate:

- Gestionarea tuturor categoriilor de deseuri se va realiza în conformitate cu prevederile OUG92/2021 privind regimul deșeurilor (avându-se în vedere în special aplicarea ierarhiei deșeurilor, respectiv: prevenirea, prepararea pentru reutilizare, reciclarea, alte operațiuni de valorificare (de exemplu valorificarea energetică))
- gestionarea deșeurilor trebuie să se realizeze fără a pune în pericol sănătatea umană și fără a dauna mediului, în special:
 - fără a genera riscuri pentru aer, apă, sol, faună sau floră;
 - fără a crea disconfort din cauza zgomotului sau a mirosurilor;
 - fără a afecta negativ peisajul sau zonele de interes special.
- Toate tipurile de deseuri vor fi colectate selectiv, pe categorii, în recipiente adecvate. Recipientii pentru

stocarea temporara a deseurilor vor fi etichetati cu codul corespunzator deseului stocat,

- se va asigura în cadrul halei spatii amenajate corespunzatoare, pentru stocarea temporara pe categorii a deseurilor,
- deseurile menajere se vor depozita în containere tip europubela care vor fi predate catre societatea de salubritate din zona,
- se interzice amestecul diferitelor categorii de deseuri periculoase, precum si al deseurilor periculoase cu deseuri nepericuloase,
- evidenta si gestionarea deseurilor se va face cu respectarea prevederilor HG 856/2002 privind evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile inclusiv deseurile periculoase,
- toate categoriile de deseuri generate vor fi valorificate/eliminate prin operatori autorizati în acest sens,
- transportul deseurilor se va realiza cu respectarea H.G. nr. 1061/2008 privind transportul deseurilor periculoase si nepericuloase pe teritoriul Romaniei,
- pentru toate deseurile rezultate pe amplasament, vor fi incheiate contracte cu operatori economici autorizati, respectand prevederile LEGE nr. 17 din 6 ianuarie 2023 pentru aprobarea Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor

2.4.3. Tipurile si cantitatile de efluenti lichizi generati de proiect (inclusiv scurgerea si descarcarea apelor uzate, ape uzate epurate), in timpul constructiei, functionarii si a dezafectarii.

a. Tipurile si cantitatile de efluenti lichizi generati de proiect in timpul constructiei

In timpul construirii, efluentii lichizi generati sunt apele pluviale potential impurificate care antreneaza pulberi de pe amplasament.

b. Tipurile si cantitatile de efluenti lichizi generati de proiect in timpul functionarii

In timpul functionarii, efluentii lichizi potentiali a fi generati provin de la :

- ape tehnologice - pierderile din sistemul de adapare a pasarilor. Sunt nesemnificative, avand in vedere ca sistemul de adapare este cu nipluri, prin picurare. Apa este furnizata in picatura, doar atunci cand pasarea atinge niplul cu ciocul.
- ape uzate provenite din spalarea adapostului in perioadele de vid sanitar. Apele uzate rezultate de la spalarea halelor betonate vor fi colectate in 6 bazine etans vidanjabile, avand fiecare un volum $V=5mc$, prin conducte din PVC-KG, avand $D=160mm$, $L=aprox\ 200m$. Apele de spalare din bazinele vidanjabile se imprastie cu vidanja printr-un sistem de stropire de catre operatorul de servicii cu care beneficiarul are contract de prestari servicii
- ape menajere rezultate in spatiile pentru personal. Apele uzate menajere de la grupul sanitar al halelor cu statiaq de sortare a oualelor si de la cladirea administrativa se colecteaza si se descarca in doua bazine etans vidanjabile avand $V=5mc$ respectiv $V=10mc$, prin conducte din PVC-KG, avand $D=125mm$, $L=aprox\ 45m$.

c. Tipurile si cantitatile de efluenti lichizi generati de proiect in timpul dezafectarii

In timpul dezafectarii, efluentii lichizi identificati sunt identici cu cei din timpul construirii.

2.4.4 Periculozitatea tuturor efluentilor lichizi produsi de proiect

Indicatori de calitate a apei uzate menajere si tehnologice evacuate in bazinele vidanjabile trebuie sa respecte limitele din NTPA 002-2002, Normativ privind conditiile de evacuare a apelor uzate in retelele de canalizare ale localitatilor si direct in statiile de epurare.

2.4.5. Descrierea metodelor pentru colectarea, depozitarea, tratarea, transportul si depozitarea finala a acestor efluenti lichizi

S.C. Stroescu CO S.R.L. va folosi cele mai bune tehnici disponibile in acest moment.

Apele uzate menajere de la grupul sanitar de la statia de sortare si de la cladirea administrativa se colecteaza si se descarca in doua bazine etans vidanjabile avand $V=5mc$ respectiv $V=10mc$, prin conducte

din PVC-KG, avand D=125mm, L=aprox 45m.

Apele uzate rezulate de la spalarea halelor betonate vor fi colectate in 6 bazine etans vidanjabile, avand fiecare un volum V=5mc, prin conducte din PVC-KG, avand D=160mm, L=aprox 200m.

Apele uzate tehnologice rezultate in urma spalarii halelor se colecteaza in bazinele vidanjabile si se imprastie cu vidanja printr-un sistem de stropire pe terenurile agricole ale titularului, pentru care a intocmit Studiu Agropedologic;

2.4.6. Tipul si cantitatile de emisii de poluanti gazosi si de pulberi generate de proiect (inclusiv emisii din proces, emisii spontane, emisii din arderea combustibililor fosili din surse stationare si mobile, emisii din trafic, praf din materialele manevrate, mirosuri), in timpul constructiei, functionarii si a dezafectarii.

a) In timpul construirii

In timpul construirii, sursele de emisii sunt urmatoarele:

- o Emisii de pulberi din trafic, săpături;
- o Emisii de gaze de eşapament de la utilajele care acţionează pe amplasament;
- o Emisii de zgomot, lumină, vibraţii în timpul lucrărilor de săpătură sau construcţie. Poluantii asociati acestei activitati sunt urmatorii NO_x, SO₂, CO, particule cu continut de metale, COVnm;

Emisiile de pulberi pot varia de la o zi la alta, în functie de operatiile specifice, conditiile meteorologice dominante, modul de transport al materialelor si vor avea caracter temporar.

Pentru realizarea lucrarilor se vor folosi echipamente si mijloacele de transport cu verificari tehnice la zi, conform normelor legale, inclusiv utilajele cu motoare electrice, care nu vor genera gaze de ardere în functionare

b) In timpul functionarii

Principalele surse de emisii in aer rezultate in timpul functionarii fermei sunt urmatoarele:

- o Emisii de gaze de eşapament de la utilajele care acţionează pe amplasament (NO_x,SO₂,CO,pulberi, COVnm);
- o Emisii de gaze de la ventilatia halelor (NH₃, CH₄, H₂S, pulberi);
- o Emisii de la platforma depozitare dejectii (NH₃, CH₄, H₂S, pulberi);

2.4.7. Calculul debitelor de poluanti emisi in timpul functionarii

Calculul debitelor de poluanti emisi s-a realizat potrivit Ordinului 3299/2012 pentru aprobarea metodologiei de realizare si raportare a inventarelor de emisii de poluanti in atmosfera, metodologie ce a avut la baza Ghidul EMEP/EEA Air Pollutant Emission Inventory Guidebook 2019. Ghidul stabileste factorii de emisie/informatii specifice activitatilor, tipurilor de lucrari, echipamentelor utilizate in realizarea proiectului.

a) Emisia de amoniac NH₃ si emisia de dioxid de azot NO₂

Pentru calculul emisiei de amoniac si de dioxid de azot se utilizeaza datele din B „Manure Management 2019“, Tabelul 3.2 respectiv Tabelul 3.3

E_{total}=EF Xpopulatia [kg/an] (1), unde:

- E_{total}[kg/an]-emisii totala;
- EF[kg/animal/ an]-factor de emisie corespunzator populatiei de pasari;
- Populatia-numarul de capete de animale (gains ouatoare) pentru populatia respectiva.

Emisia de amoniac-NH₃

Potrivit Tabelului 3.2 din 3.B, Manure Management 2019“, factorul de emisie de NH₃ corespunzator populatiei de gains ouatoare (layinghens) este :

EF_{NH3}=0.16 kg/animal/an.(Pentru hala de adapost, depozitare si curte)

E_{totalNH3}=0.16kg/animal X 180 000 capete =28 800 kg/an=28,8 tone/an

Emisia de dioxid de azot– NO₂

Potrivit Tabelului 3.3 din 3B“Manure Management 2019“, factorul de emisie de NO₂ corespunzator populatiei de gains ouatoare este :

EFNO₂=0.014 kg/animal/an

EttotalNO₂=0.014kg/animal X 180 000 capete = 2520 kg/an

EttotalNO₂=2,5 tone/an

Emisiile pulberi

Potrivit Tabelului 3.5 din NFR 3B “Manure Management 2019“ pulberile de emisie in aer asociate cresterii gainilor ouatoare sunt urmatoarele:

Tabelul Pulberile de emisie in aer asociate cresterii gainilor ouatoare

| Pulberi | Factor de emisie (kg/animal/an) | Emisie (kg/an) |
|----------------------------------|---------------------------------|----------------|
| Pulberi totale in suspensie(PTS) | 0.19 | 34200 |
| PM10 | 0.04 | 7200 |
| PM2.5 | 0.003 | 540 |

In vederea estimarii emisiilor de la utilaje mobile nerutiere (cod NFR 1A2gviii) calculul s-a realizat sub ipoteza unui consum de motorina de 35 litri/h = 32 kg/h (densitatea motorinei este de 0.9kg/ litru).

Tabelul Estimarea emisiilor de la utilajele mobile nerutiere

| Poluant | UM | Factor de emisie | Debite masice (g/h) |
|---------------------|-----------------------|------------------|---------------------|
| CH ₄ | g/tona de combustibil | 83 | 2.656 |
| CO | g/tona motorina | 10774 | 344.768 |
| CO ₂ | kg/tona de motorina | 3160 | 101120 |
| N ₂ O | g/tona de motorina | 135 | 4.32 |
| NH ₃ | g/tona de motorina | 8 | 0.256 |
| COV _{nm} | g/tona de motorina | 3377 | 108.064 |
| NO _X | g/tona de motorina | 32629 | 1044.128 |
| SO ₂ (1) | g/tona de motorina | | 0.064 |
| PM10 | g/tona de motorina | 2104 | 67.328 |
| PM2.5 | g/tona de motorina | 2104 | 67.328 |
| TSP | g/tona de motorina | 2104 | 67.328 |
| Cadmium | mg/kg fuel | 0.01 | 0.00032 |
| Cupru | mg/kg fuel | 1.7 | 0.0544 |
| Crom | mg/kg fuel | 0.05 | 0.0016 |
| Nichel | mg/kg fuel | 0.07 | 0.00224 |
| Seleniu | mg/kg fuel | 0.01 | 0.00032 |
| Zinc | mg/kg fuel | 1 | 0.032 |

2.4.8. Identificarea emisiilor probabile in sol

Potrivit tabelului 3.73 din documentului de referinta a celor 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, **factori de emisie in sol pentru metale asociate** cu împrăștierea dejectiilor de la gainile ouatoare, sunt urmatoarele:

Tabelul Factori de emisie in sol pentru metale asociate cu imprastierea dejectiilor

| Parametru | Factorde emisie (mg/animal/an) | Emisie (kg/an) |
|-----------|--------------------------------|----------------|
| Cu | 708 | 1.416 |
| Zn | 3380 | 6.76 |

Răspândirea continuă a dejectiilor pe terenurile agricole poate duce la creșterea concentrație de metale în sol fata de concentrația maxim admisibilă, care pot duce la un risc de toxicitate pe termen mediu sau lung pentru plante și microorganisme.

2.4.9. Identificarea și cuantificarea tuturor surselor de zgomot, vibrații, căldură, lumină sau altă formă de radiație electromagnetică provenită din proiect (inclusiv echipamente, procese, lucrări de construcții, trafic, etc.)

Sursele de zgomot în faza de construire sunt asociate următoarelor activități:

- Transportul materialelor și echipamentelor la amplasament;
- Construirea halelor

Sursele de zgomot și vibrații asociate activităților în perioada de funcționare a fermei sunt sistemul de ventilație, echipamentele FNC și grupul electrogen când este utilizat

Receptorii principali ai zgomotului și vibrațiilor sunt în primul rând lucrătorii având în vedere că ferma este la o distanță de cca 290 m de primele locuințe.

În aceste condiții, nivelul de zgomot generat de instalații nu va genera disconfort la limita amplasamentului și se va încadra în limitele prevăzute de SR 10009:2017.

2.4.10. Alte tipuri de poluare

Miros.

Activitatea de creștere a animalelor de fermă generează miros de o intensitate variabilă în funcție de mai mulți factori (tipul de alimentație, tipul de creștere, ventilația etc.).

Tehnicile BAT adoptate prin proiect pentru reducerea mirosurilor, cum ar fi: controlul proteinelor în hrană, sistem performant de ventilație care asigură evacuarea conformă a gazelor de fermentație din hală.

Microorganisme patogene.

Activitatea de creștere a animalelor de fermă este strict monitorizată de medic veterinar și de organismele în drept în vederea prevenirii îmbolnăvirilor la animale.

Se administrează vaccinuri, antibiotice, după caz și respectând legislația în domeniu.

În cazuri puțin probabile de îmbolnăviri majore, vor fi disponibile proceduri de lucru pentru a preîntâmpina orice risc de transmitere a bolilor la om sau la alte animale.

Maturarea dejectiilor pe platformă pentru cel puțin 6 luni asigură distrugerea eventualilor agenți patogeni conținuți în acestea.

CAPITOLUL 3 DESCRIEREA ALTERNATIVELOR REALIZABILE

3.1 Descrierea alternativelor rezonabile la proiectul propus

3.1.1 Descrierea alternativelor de amplasament

Nu au fost luate in considerare alte alternative privind amplasamentul, avand in vedere faptul ca :

- terenul propus pt realizarea proiectului apartine titularului,
- accesul la teren se face usor, printr-un drum existent asfaltat,
- distanta fata de prima locuinta este de 290 m iar fata de localitatea Bistrita este la cca 870 m,
- faptul ca nu se suprapune cu arii naturale protejate de interes comunitar sau cu situri arheologice; proiectul se afla in vecinatatea ANPIC ROSPA0011 Blahnita, fara insa a avea un impact asupra speciilor sau habitateelor pentru care a fost desemnat situul.

3.1.2 Descrierea alternativelor tehnologice

Alternativele tehnologice se refera la varianta privind sistem de creștere a găinilor ouătoare:

Varianta 1. in sistemul de custi {COD 3}

In cazul gainilor ouatoare crescute in **sistemul de custi** numarul minim de gaini pentru care se aplica prevederile legislative trebuie sa fie de 350. Nu exista o limita maxima. Acest sistem de crestere trebuie sa asigure urmatoarele:

- cel putin 750 cmp din suprafata custii pentru fiecare gaina, din care 600 cmp sa fie suprafata utilizabila;
- inaltimea custii, va fi de cel putin 20 cm in orice punct;
- pardoselile custilor trebuie sa fie construite astfel incat sa suporte adecvat ghearele din fata ale fiecarui picior. Inclinatia pardoselii nu trebuie sa depaseasca 14% sau 8°;
- suprafata minima obligatorie pentru orice cusca trebuie sa fie de cel putin 2000 cm². Aceasta trebuie sa aiba urmatoarele dotari:
 - un cuib;
 - asternut care sa poata fi ciugulit sau zgariat;
 - stinghii adecvate care sa asigure cel putin 15cm/gaina.
- jgheabul de furajare trebuie sa fie folosit fara restrictie. Lungimea acestuia trebuie sa fie de cel putin 12 cm, inmultiti cu numarul gainilor din cusca;
- sistem de adapare corespunzatoare cu marimea grupului. Acolo unde sunt adapatori la pipa sau la cupa, cel putin doua adapatori pipa sau doua adapatori cupa trebuie sa fie accesibile fiecarei pasari;
- dispozitiv pentru scurtarea ghearelor.

Halele de gaini ouatoare, corelate cu cele de tineret in raport 1/3 (o hala de tineret la trei hale de adulte) in sistemul intensiv-industrial de crestere din Romania, sunt identice ca dimensiuni cu halele de tineret, dar difera din punct de vedere al echiparii, respectiv nu au sistem de incalzire, temperatura tehnologica de minimum +15°C iarna (si cu totul exceptioanal minimum +10°C, in cazul iernilor foarte geroase) putind fi realizata prin caldura biologica a pasarilor si prin reducerea ratei ventilatiei.

Instalatia de furajare este conceputa ca jgheab in circuit inchis, furajele fiind antrenate de un lant transportor actionat de la capul de actionare. Viteza lantului transportor este de 0,3m/sec iar debitul este reglabil cu un sibar, care limiteaza dupa dorinta grosimea stratului de furaj. Folosirea acestui sibar este foarte importanta, permitand un strat mai gros de furaje numai la prima alimentare a zilei, la aprinderea luminii. In continuare, la celelate furajari, sibarele trebuie coborate in asa fel incat lantul sa fie vizibil din stratul de furaj, in vederea evitarii risipei. Automatizarea actionarii lantului de furajare, pentru furajarea gainilor la ore fixe si corelarea programului de furajare cu cel de iluminat in conditii de automatizare asigura o activitate normala, fara stresarea gainilor si de aceea instalatia de automatizare a celor doua programe nu trebuie sa lipseasca din nici o hala de gaini ouatoare. De asemenea si celelalte activitati (adapare, recoltarea oalor, evacuarea dejectiilor, climatizare) trebuie de asemenea automatizate.

Instalatia de adapare este constituita din bazinele cu flotor pentru fiecare nivel si conducte din material plastic, pe care se monteaza adapatorii automate de tip picurator. Sub fiecare picurator se afla cate

un vas de retenție din material plastic, fixat pe peretele lateral și care are menirea de a nu permite scurgerea apei în dejectiile de sub baterie. Gainile pot consuma apă atât din picurator, cât și din vasul de retenție de sub picurator.

Instalatia de evacuat dejectiile este compusă dintr-un mecanism de acționare care antrenează o lamă racolare, printr-un cablu de tracțiune și două limitatoare de cursă. Dejectiile cad pe niște benzi din polietilena și sunt transportate în zona murdară a halei, de unde un raclor sau melc transversal, după caz, le elimină din hală direct într-o remorcă cu ajutorul căreia se transportă la platforma de gunoi.

Colectarea oualor se face prin intermediul benzilor, ce sunt confecționate dintr-o țesătură specială, impregnată cu material plastic.

În practica avicolă există două modalități de recoltare și transport a oualor din hală, la stațiile de sortare oua:

- **varianta manuala:** La bateriile echipate cu instalații de colectare, ouale ajung pe benzile transportoare ale sistemului, care le vor deplasa către capatul fiecărei linii de baterie unde există mesele de stocaj; de aici, ouale sunt așezate manual pe cofraje și apoi sunt stivuite în zona curată a halei. Transportul cofrajelor cu oua din halele de producție la stația de sortare se realizează cu ajutorul unor carucioare cu roți mobile sau cu autovehicule speciale (dacă distanța o dispune). Cofrajele folosite sunt cele standard, de 30 de oua, dar confecționate din material plastic, deoarece au o rezistență superioară celor din carton.
- **varianta automatizata:** în care ouale ajung din hală, direct în stația de sortare, fără să mai fie manipulate de către personalul de deservire. Metoda presupune existența de baterii echipate cu instalații longitudinale de colectare a oualor și cu transportoare verticale ce preiau ouale de pe benzile instalației de colectare și le depun pe banda unui transportor orizontal care, printr-un tunel, le dirijează la stația de sortare. La capatul fiecărei linii de baterie, sistemul include și un dispozitiv electronic de înregistrare a producției numerice de oua obținute.

Varianta 2. în sistemul alternativ la sol {COD 2}

In cazul gainilor ouatoare crescute în sistemul alternativ la sol {COD 2} numărul minim de gaini pentru care se aplică prevederile legislative trebuie să fie de 350. Nu există o limită maximă. Toate sistemele trebuie echipate astfel încât toate gainile ouatoare să aibă:

- *hranitori lineare care asigură un front de furajare de cel puțin 10 cm/pasare, sau hranitori circulare care asigură cel puțin 4 cm/pasare;*
- *instalații de adapare cu apă continuă care asigură un front de adapare de 2,5 cm/pasare, sau instalații cu adapare circulară care asigură 1 cm/pasare. În plus, când sunt folosite adaptatori la cupe sau la pipe, trebuie să se asigure cel puțin o pipă sau o cupă pentru fiecare grup de 10 gaini. Când punctele de adapare sunt verticale, trebuie să existe cel puțin două cupe sau două pipe la dispoziția fiecărei pasări;*
- *cel puțin un cuib pentru fiecare grup de 7 gaini. Dacă se folosesc cuiburile de grup, trebuie să existe cel puțin 1 mp din spațiul de cuib pentru maximum 120 de gaini;*
- *stinghii adecvate, fără margini ascuțite și care asigură cel puțin 15 cm/pasare. Stinghiile nu trebuie să fie montate deasupra asternutului; distanța orizontală dintre stinghii trebuie să fie de cel puțin 30 cm, iar distanța orizontală între o stinghie și perete trebuie să fie de cel puțin 20 cm și de cel puțin 250 cm de zona de asternut/pasare, zona de asternut ocupând cel puțin o treime din suprafața pardoselii.*
- *Pardoselile pentru instalații trebuie să fie construite în așa fel încât să suporte adecvat ghearele din fața ale fiecărui picior.*

3.1.3 Descrierea alternativelor de proiectare

Alternativele de proiectare se referă la variante de amplasare a platformei de dejectii.

Varianta 1 amplasare a platformei de dejectii în partea de nord a amplasamentului

Varianta 2 amplasare a platformei de dejectii în partea de vest a amplasamentului

- S-a ales varianta 2 de amplasare a platformei de dejectii în partea de vest a amplasamentului întrucât direcția predominantă a vântului este dinpre NV-spre SE iar eventualele emisii de miros să ramână în interiorul fermei și să nu afecteze zona de locuințe

3.1.4. Evaluarea scenariului „do-nothing” sau alternativa 0

Alternativa zero (scenariul “donothing”) reprezintă situația în care proiectul nu se va realiza. În această situație nu va exista impact asupra mediului

3.2 Evaluarea alternativelor

Alternativele proiectului avute în vedere, atât cele din punct de vedere tehnologic, cât și cele de proiectare, alături de alternativa „0”, sunt evaluate din punct de vedere al efectelor asupra mediului înconjurător, luând în considerare parametrii prevăzuți în tabelul de mai jos:

Tabelul Compararea efectelor asupra mediului pe fiecare alternativă

| Efectele asupra mediului | Alternativa 0 | Alternativa tehnologica | |
|--------------------------|--|--|--|
| | | <i>Crestere Sistem in custi</i> | <i>Crestere sistemul la sol</i> |
| Populatie | Fara efect Nu se creeaza locuri de munca in zona | Efect pozitiv Angajare populatie locala | Efect pozitiv Angajare populatie locala |
| | | Efect negativ Usor discomfort datorita cresteri traficului in zona | Efect negativ Usor discomfort datorita cresteri traficului in zona |
| Utilizarea terenului | Fara efect Terenul ramane la starea actuala de folosinta | Efect negativ Terenul va fi ocupat definitiv | Efect negativ Terenul va fi ocupat definitiv, insa exista suprafata mare acoperita de vegetatie |
| Peisaj | Fara efect Peisajul nu este afectat in mod vizual | Fara efect Peisajul nu este afectat intrucat zona este preponderent agricola, fiind o extindere a fermei de pasari existente | Fara efect Peisajul nu este afectat intrucat zona este una caracterizata de prezenta fermei de pasari existenta. |

| Efectele asupra mediului | Alternativa 0 | Alternativa tehnologica | |
|--------------------------|--|--|---|
| | | <i>Crestere Sistem in custi</i> | <i>Crestere sistemul la sol</i> |
| Biodiversitate | Fara efect Biodiversitatea nu este afectata de lucrarile de construire | Fara efect Biodiversitatea nu este afectata de lucrarile de construire | Fara efect Biodiversitatea nu este afectata de lucrarile de construire |
| Aer | Fara efect | Efect negativ Vor exista emisii in aer, | Efect negativ Vor exista emisii in aer insa datorita furajelor ecologice utilizate pentru hrana, acestea se vor incadra in limitele de reglementare |
| Apa | Fara efect | Efect pozitiv Apele uzate tehnologice sunt vidanjate | Efect pozitiv Apele uzate tehnologice generate vor fi transportate pe terenuri agricole ca fertilizant |

| | | | |
|--------------------|------------|---|--|
| Sol | Fara efect | Efect negativ in caz de deversari accidentale de combustibil, sau depozitari necorespunzatoare a dejectiilor. | Efect negativ in caz de deversari accidentale de combustibil, sau depozitari necorespunzatoare a dejectiilor. Datorita furajelor utilizate,dejectiile nu polueaza |
| Zgomot si vibratii | Fara efect | Efect negativ asupra lucratorilor datorita ventilatiei din hale | Efect negativ asupra lucratorilor datorita ventilatiei din hale |

Tinand cont de conditiile de amplasare a obiectivului si de minimizare a efectelor potentiale asupra mediului inconjurator, titularul proiectului a optat pentru **alternativa -Crestere pe sol** pe asternut permanent

Principalele motive care au stat la baza alegerii, sunt urmatoarele:

- Activitatea din ferma va fi monitorizata prin sistemele automate de urmare a proceselor tehnologice. Echipamentele sunt dotate cu senzori multipli si racordate la un calculator central care controleaza furajarea, adaparea, managementul dejectiilor, ventilatia, programul de lumina, temperatura, umiditatea
- La sistemele de crestere libera pe sol se recomanda pastrarea dejectiilor in hala pe toata durata ciclului (15-16 luni) si eliminarea lor intre ciclurile de ouat.
- Dejectiile se elimina intre cicluri, dupa depopularea halei, direct in mijloacele de transport, pentru imprastiere pe teren sau valorificare prin sisteme de transformare a dejectiilor in ingrasaminte
- Dejectiile solide se colecteaza sub platforma de plastic pe care stau gainile. Se strang pe toata perioada unui ciclu de productie (de 70-80 saptamani) intr-un strat gros de cca. 50-60 cm. La sfarsitul perioadei de productie se scot manual, se depoziteaza pe platforma de 800 mp si/sau se incarca direct in remorcile cu care se transporta pe terenurile agricole fiind utilizat ca ingrasamant organic natural sau valorificata de operatori specializati.
- Apele tehnologice rezultate in urma spalarii halelor se colecteaza in bazinele vidanjabile si se imprastie cu vidanja printr-un sistem de stropire pe terenurile agricole ale titularului, pentru care a intocmit Studiu Agropedologic;
- In acest context, o ferma moderna, tehnologizata la cele mai inalte standarde, care va furniza numai produse conforme, se poate integra repede in lantul alimentar si comercial, contribuind, printre altele, la cresterea economiei nationale.

Avand in vedere masurile prevazute prin proiect, cat si efectele anticipate privind impactul asupra mediului inconjurator, rezulta faptul ca, alternativa aleasa corespunde cerintelor din punct de vedere al protectiei mediului dar si din punct de vedere tehnic si economic

CAPITOLUL 4 DESCRIEREA ASPECTELOR RELEVANTE ALE STARII ACTUALE DE MEDIU

4.1 Descrierea amplasamentului înainte de realizarea proiectului

Terenul propus pe care se va construi extinderea fermei de gaini ouatoare apartine domeniului privat, fiind proprietatea SC STROESCU CO SRL si va avea destinația de fermă zootehnică..

Terenul este situat in intravilanul si extravilanul localitatii Bistrita, comuna Hinova, identificat prin nr. tarla 199-200, nr. parcele 1, 2, 3, 4, in suprafata totala de 88.058 mp, avand Nr Cadastral 53368, Nr Carte Funciara 53368, rezultat prin alipirea parcelor.

Suprafata alocata unei gaini depaseste cerinta minima de 9 pasari/mp de suprafata utila, depasind inclusiv cu 15% suprafata utila alocata per cap, conform noilor cerinte PAC. Se propune constructia a 10 hale (5 module), fiecare hala aferenta unui numar de 18.000 capete si 36.000 capete pe un modul.

Destinația investiției se se încadrează în art. 92 alin. (2) lit. c) din Legea Fondului Funciar nr. 18 din 19 februarie 1991, republicată, cu modificările și completările ulterioare. Terenul nu este afectat de fenomene

fizico-mecanice care sa pericliteze stabilitatea viitoarei constructii.



Figura Amplasarea in zona a proiectului ((harta preluata dupa Google Earth)

Distanța față de limita amplasamentului propus și limita intravilanului existent al localitatii Bistrita este de 890 m

4.1.1.Descrierea stării actuale a factorilor de mediu

4.1.1.1 Populația si sanatatea umana

Proiectul propus va fi amplasat la o distanta de zona de locuinte situate la N (280 m) si la limita intravilanului localitatii Bistrita (aprox. 890 m).

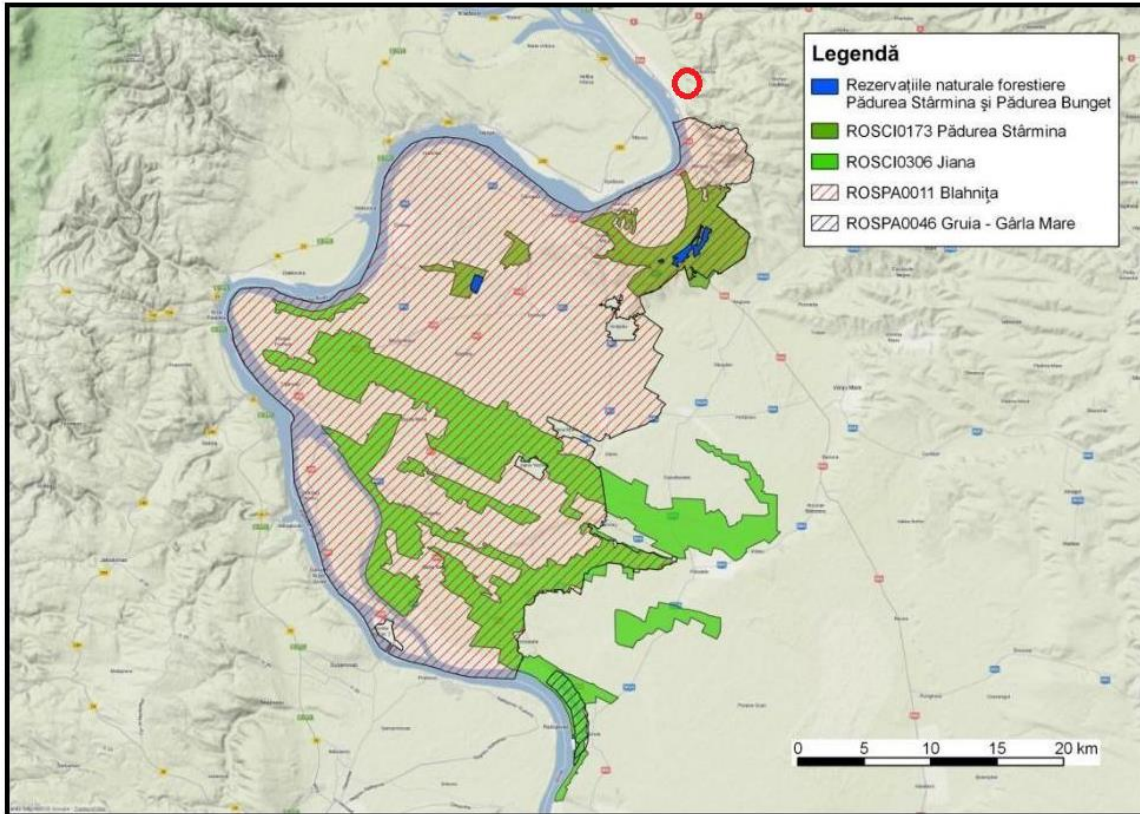
Localitatea Bistrita se afla la 18 km de mun. Drobeta Turnu Severin

4.1.1.2 Biodiversitatea

Perimetrul proiectului nu se suprapune cu arii naturale de interes comunitar, ci se afla in vecinatatea ANPIC ROSPA 0011 Blahnita, la o distanță de 3,3 km de limita ROSPA0011; fara a periclita integritatea ariei intrucat terenul proiectului nu reprezintă habitat de reproducere, hrănire sau odihnă pentru speciile de păsări protejate de ROSPA0011 Blahnita;

Mare parte a speciilor de pasari protejate din Anexa 1 sunt pasari care folosesc zonele umede si forestiere. Terenul investitiei este un teren agricol la distanta mare de zone umede. Hrana este stocata in siloz si este furnizata in spatii hale prin sistem etans.

Proiectul este amplasat la o distanta de peste 3,3km fara de limita ariei naturale protejate. Proiectul este amplasat pe un teren agricol care nu reprezinta habitat de interes pentru speciile de pasari protejate.



**○ Plan amplasare proiect EXTINDERE SI IMPRJMUIRE
FERMĂ DE GAINI OUĂTOARE STROESCU CO SRL,
comuna Hinova, judetul Mehedinți**

Figura Amplasarea perimetrului proiectului fata de arii naturale protejate (Harta preluata din planul de management)



Figura Zona proiectului propus

4.1.1.3 Terenurile

Suprafata totala a terenului ocupat de ferma va fi de 8,8ha compusa din:

- teren cc intravilan -7700 mp,
- arabil-intravilan-21363mp si
- arabil extravilan-58995mp

S-a propus scoaterea din circuitul agricol pentru suprafata de 58995 mp prin certificatul de urbanism nr. 59/05.12.2022.

Potrivit Certificatului de urbanism nr. 63 din 19.12.2022 terenul situat in intravilanul si extravilanul satului Bistrita are categoria de folosinta: CC si Arabil

4.1.1.4 Solul

Terenul amplasamentul se afla situat pe o platforma de relief de tip ses-terasa inferioara a Dunarii, partea componenta a campiei de sud-vest.

In general, zona Bistritei se caracterizeaza geomorfologic ca un rest de campie spre Dunare, cu denivelari naturale putin iesite in relief sub forma de grinduri nisipoase cu orientarea spre directie de curgere a Dunarii.

Local, amplasamentul prezinta o inclinare usoara pe directia NE-SV, nu este afectata de fenomene de instabilitate, datorita energiei de relief reduce

Din punct de vedere geomorfologic zona de studiu, este amplasată în depresiunea Turnu Severin, în apropierea contactului acesteia cu Câmpia Înaltă a Bălăciței.

Din punct de vedere geologic zona studiată este situată în extremitatea vestică a Platformei Moesice.

Depozitele care apar la zi aparțin Ponțianului și Cuaternarului, sub care forajele au interceptat formațiuni paleozoice, mezozoice, paleogene si neogene.

4.1.1.5 Apa

Pozitionarea spatiala a perimetrului este in extravilanul localitatii Bistrita, bazinul hidrografic al fluviului Dunarea, cod cadastral XIV.1, Corp apa subterana ROJI06.

Din punct de vedere hidrogeologic, cercetările efectuate au arătat că în zona de studiu prezintă importanță *acviferul freatic* localizat în depozitele pleistocen superioare ale terasei inferioare a Dunării

În perimetrul Bistrița *stratele acvifere de adâncime care sunt cantonate în formațiuni ponțiene,*

situate sub adâncimile de 40-50 m, nu prezintă interes economic, întrucât acestea, fiind constituite în general din argile nisipoase și cu rare intercalații de nisipuri fine nu pot înmagazina cantități importante de apă.

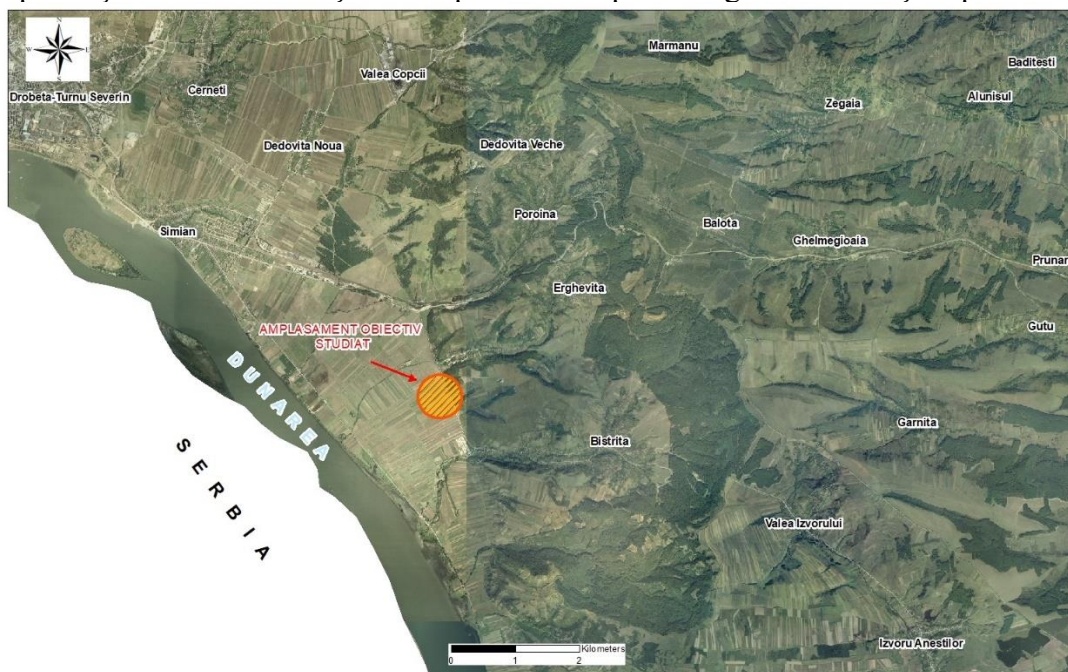


Figura Amplasarea proiectului fata de corpuri de apa de suprafata

4.1.1.6 Aerul

Caracterizarea calitatii aerului ambiental in zona fermei zootehnice s-a facut pe baza masuratorilor din data de 29.08.2023 efectuate de **Laboratorul Centrului de Mediu si Sanatate** din mun. Cluj-Napoca, str. Busuiocului, nr. 58 (ARM 1998: 289/07.07.2022 si laborator de analize fizico-chimice si biotoxicologice, laborator acreditat RENAR LI 947, SR EN ISO/CE! 17025:2018).

Parametri urmariti din aerul ambiental a fost **amoniacul si pulberile in suspensie** masurate in 3 puncte de recoltare, in doua momente diferite ale zilei pe o perioada de 30 de minute.

Pe toata perioada prelevarii s-au notat conditiile meteorologice (temperatura, presiune, umiditate, viteza si directia vantului).

Tabelul Rezultatele monitorizarii calitatii aerului in zona

| Parametri analizati (Unitate de masura) | Rezultatele analizelor | | | | | | |
|---|--|---------------|--|-----------|--|-----------|------|
| | Punct P1 | | Punct P2 | | Punct P3 | | |
| | N 44°35'41.75 ¹¹ E 22°44'33.45 ¹¹ | | N 44°35'44.39 ¹¹ E 22°45'23.70 ¹¹ | | N 44°35'15.35 ¹¹ E 22°45'41.41 ¹¹ | | |
| | 1226_12s 6 | 1931_200 1 | 1303_1333 | 2010_2040 | 1340_1410 | 2041_2113 | |
| Pulberi in suspensie (mg/m ³) | 0,15 | 0,10 | 0,23 | 0,16 | 0,19 | 0,12 | |
| Amoniac (mg/m ³) | 0,035 | 0,097 | 0,038 | 0,063 | 0,078 | 0,034 | |
| Conditii de recoltare (mediu) pe durata de masurare | temperatura(°C) | 25,8 | 26,0 | 26 | 25.3 | 26,4 | 24,6 |
| | presiunea (kPa) | 101,2 | 101 | 101,2 | 101 | 101,2 | 101 |
| | umiditatea (%) | 53 | 58 | 52 | 60 | 49 | 61 |
| | directia vantului | - | - | V | - | V | - |
| viteza vantului(m/s) | Calm atm | Calm atm | 0.6 | Calm atm | 0.5 | Calm atm | |

Raport privind Impactul asupra Mediului SC STROESCU CO SRL

| | | | | | |
|------------|--------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| Observatii | Nu sunt observatii | Au tranzitat 45 autovehicule | Au tranzitat 18 autovehicule | Au tranzitat 56 autovehicule | Au tranzitat 15 autovehicule |
|------------|--------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|

Punctele de masurare se aflau la urmatoarele distante:

P3 la 600 m de amplasament

P2 la 400 m de amplasament

P1 la 1.25 km de amplasament

In cf cu Legea 104/2011(actualizată) privind calitatea aerului ambiental.

Concentrațiile de particule în suspensie cu diametrul mai mic de 10 microni din aerul înconjurător se evaluează folosind raportarea la :

Valori limită 50 ug/m³ - valoarea limită zilnică pentru protecția sănătății umane

40 ug/m³ - valoarea limită anuală pentru protecția sănătății

CMA Amoniac =0,3 mg/mc

Se poate concluziona ca la momentul inital concentratiile de NH₃ si pulberi in suspensie sunt situate sub limita CMA

4.1.1.7 Clima

Climatul local este tip temperat – continentală cu pregnante influente mediteraneene, cu veri calduroase si secetoase, ierni moderate, primaveri timpurii si toamne tarzii.

Valorile cresc continuu din ianuarie -luna cea mai rece- pana în iulie -luna cea mai calda-, pentru ca apoi sa scada neîncetat pana în ianuarie, cand ciclul se reia.

Temperatura medie vanuala este de 11,5 grd Celsius

Datorita climatului submediteranean precipitatiile sunt mai bogate, mentinandu-se ridicate chiar si in perioada calda a anului. Cantitatea medie de precipitatii este de 593,3 mm anual.

Vanturile dominante atat ca frecventa cat si ca intensitate sunt cele din Nord Vest si Nord Est, iar cele mai slabe sunt din Sud, SV .

4.1.1.8 Patrimoniul cultural, inclusiv aspectele arhitecturale și cele arheologice

In zona amplasamentului proiectului nu au fost identificate situri arheologice, sau alte monumenete istorice.

4.1.1.9 Peisajul

Peisajul în zona proiectului este unul caracteristic zonei de campie, zone ocupate în principal cu terenuri agricole.

Peisajul poate fi caracterizat ca fiind de importanță scazuta și sensibilitate redusă la tipul de schimbări in timpul executiei proiectului.

Vegetatia din zona Hinova este de tip silvostepa, fiind reprezentata de salcie, salcie alba si plop alb. Vegetatia spontana de pe terasa este reprezentata de paduri de Quercinee in amestec cu diferite foioase

4.2 Evoluția stării mediului în situația neimplementării proiectului

In situatia neimplementarii proiectului, nu vor apare modificari ulterioare sub toate aspectele referitoare la mediu.

CAPITOLUL 5 DESCRIEREA FACTORILOR SUSCEPTIBILI DE A FI AFECTATI DE PROIECT

5.1 Populatie

Ferma gaini ouatoare va fi amplasata in intravilanul si extravilanul comunei Hinova, **satul Bistrita**, jud. Mehedinti pe un teren in suprafata totala de 88.058 mp, identificat prin nr. tarla 199-200, nr. parcele 1, 2, 3, 4, avand Nr Cadastral 53368

Vecinatati:

E si V - parcele libere exploatate agricol;

N - zona rezidentiala la aprox. 290 m

NV - zona rezidentiala la aprox. 760 m

SE - zona rezidentiala la aprox. 870 m, sat Bistrita

S - parcele libere exploatate agricol;

5.2 Sanatatea umana

In cadrul evaluarilor efectuate in septembrie 2023 de Centrul de Mediu si Sanatate part of ALS Cluj Napoca in vederea intocmirii Studiului de Impact asupra Starii de Sanatate a Populatiei in relatie cu proiectul de Extindere si imprejmuire ferma gaini ouatoare din localitatea Bistrita, comuna Hinova, jud. Mehedinti, a reiesit ca :

- pe baza masuratorilor efectuate Calitatea de fond a aerului a aratat concentratii ale amoniacului si pulberilor in suspensie mult sub CMA pentru zone protejate rezidentiale).
- Concentratiile amoniac sunt influentate de ferma existenta, surse punctiforme din gospodarii si traficul auto. Pulberile in suspensie sunt influentate de traficul din zona prelevarii probei.
- Pentru cele mai apropiate locuinte, aflate la o distanta de peste 280 m, concentratiile maxime estimate la 24h pentru poluantii proveniti de la obiectivul studiat – NH3 si Pulberi in suspensie, nu depasesc valorile limita admise in scenariul „cel mai rau caz” (ventilare a halelor la jumătate din capacitate, respectiv platforma acoperita integral cu dejectii).

Factorii de disconfort (miros) sunt indicatori subiectivi si nu se pot cuantifica intr-o forma matematica care sa permita o evaluare de risc. Mirosurile vor putea fi prezente in conditii de calm atmosferic si de asemenea in aval de ferma, spre localitatea abistrita (curenti de aer dominanti)

5.3 Biodiversitatea

Perimetrul proiectului nu se suprapune cu arii naturale protejate. Cea mai apropiata arie naturala protejata se ANPIC ROSPA0011 Blahnita afla la cca 3,3 km sud vest de amplasament

a) Pierderea,degradarea sau fragmentarea habitatelor si modificarea comunitatilor prezente

Pe amplasament nu sunt prezente habitate sau specii de flora si fauna de interes conservativ, astfel incat implementarea proiectului nu va conduce la pierderea, degradarea sau fragmentarea habitatelor.

In ceea ce priveste speciile de fauna prezente, acestea sunt specii comune, adaptate zonelo rantropizate, implementarea proiectului nu va aduce modificari in comunitatile de specii prezente in zona amplasamentului.

b) Perturbarea si deplasarea speciilor

Ca urmare a uniformitatii habitatelor agricole prezente in zona de interes a proiectului, speciile comune de fauna nu vor fi afectate de ocuparea terenului si functionarea obiectivului. Acestea vor gasi acelasi tip de habitat in proxima vecinatat ea amplasamentului.Tinand cont de caracterul oportunist al acestor specii, acestea vor folosi chiar incinta obiectivului pentru hrana si/ sau odihna.

c)Efectul de bariera

Implementarea proiectului nu este de natura sa creeze o bariera fizica pentru specii de fauna si flora, avand in vedere zona puternic antropizata in care se situeaza, caracterizata de specii comune de flora si fauna.

d) *Specii invazive alohtone*

Derularea proiectului nu contribuie la introducerea de specii invazive in mediul natural existent.

5.4 Solul

Principalele surse potientiale de poluare ale solului/subsolului in perioada construirii sunt reprezentate de scurgeri accidentale de combustibili de la utilajele.

In perioada functionarii sursele potientiale de poluare ale solului sunt reprezentate de scurgeri accidentale de combustibili de la utilajele, de deversari accidentale ale apelor uzate,

Solul decopertat in timpul efectuarii sapaturilor se va depozita separat si va fi folosit la amenajarea terenului dupa finalizarea constructiei

Solul este susceptibil de a fi afectat in timpul functionarii fermei ca urmare a depozitarii si /sau imprastierii dejectiilor solide si lichide rezultate .

In general, dejectiile solide sunt un fertilizator recunoscut pentru terenurile agricole daca sunt gestionate corect. Deseurile solide, dupa ce sunt evacuate din hale, trebuie depozitate temporar pe platforma de dejectii, urmand a fi aplicate pe terenurile agricole ale titularului.

Poluantii azot și fosfor, dar alți contaminanți, cum ar fi metalele grele (de exemplu, cuprul și zincul), microorganismele patogene și produsele farmaceutice pot ajunge în dejectii, iar emisiile lor pot provoca efecte negative pe termen lung.

Masuri adoptate pentru gestiunea dejectiilor

- Dejectiile evacuate din hale vor fi transportate pe traseul stabilit si depozitate doar pe platforma de dejectii amenajata;
- Dejectiile vor fi acoperite in vederea reducerii riscului de imprastiere, pulverizare sau antrenare a acestora ca urmare a precipitatiilor;
- Se va analiza concentratia de azot, fosfor, metale grele, microorganismele patogene, pentru conformarea cu limitele maxime admisibile, in situatia in care se are in vedere utilizarea dejectiilor stabilizate ca fertilizator natural.

5.5 Apa

In timpul etapei de executie, singura sursa de poluare a apei subterane este scurgerea accidentala de combustibil/ lubrifianti de la utilaje.

In timpul functionarii, sursele de poluare ale apei subterane, sunt reprezentate de scurgeri accidentale de combustibili de la utilajele, de deversari accidentale ale apelor uzate respectiv levigat de la depozitarea dejectiilor, depozitarea necorespunzatoare a dejectiilor.

Poluantii sunt identici ca si cei de sol.

5.6 Aerul

Aerul este susceptibil a fi afectat de astfel de proiecte prin poluarea cu gaze metabolice(amoniac).

Sursele potientiale care generează impactul sunt urmatoarele:

a) **In timpul construirii**

In timpul construirii, sursele de emisii sunt urmatoarele:

- o Emisii de pulberi din trafic, săpături;
- o Emisii de gaze de eșapament de la utilajele care acționează pe amplasament;
- o Emisii de zgomot, lumină, vibrații în timpul lucrărilor de săpătură sau construcție.

Poluantii asociati ai acestei activitati sunt urmatorii NOx, SO2, CO, particule cu continut de metale, COVnm;

Emisiile de pulberi pot varia de la o zi la alta, în functie de operatiile specifice, conditiile meteorologice dominante, modul de transport al materialelor si vor avea caracter temporar.

b) *In timpul functionarii*

Principalele surse de emisii in aer rezultate in timpul functionarii fermei sunt urmatoarele:

- o Emisii de gaze de eșapament de la utilajele care acționează pe amplasament (NOx,SO2,CO, pulberi, COVnm);
- o Emisii de gaze de la ventilatia halelor (NH3, CH4, H2S, pulberi);
- o Emisii de la platforma depozitare dejectii(NH3, CH4 ,H2S, pulberi);

5.7 Clima

5.7.1 Emisiile de gaze cu efect de sera (GES)

Impactul asociat cu schimbarile climatice va fi analizat din punct de vedere al:

- Efectului proiectului asupra climei: emisiile de gaze cu efect de sera;
- Efectului schimbarilor climatice asupra proiectului: efectele variabilelor climatice asupra desfasurarii proiectului.

Gazele cu efect de sera sunt :

- ✓ dioxidul de carbon (CO₂),
- ✓ metanul (CH₄),
- ✓ dioxidul de azot(N₂O),
- ✓ Gaze fluorurate: hidrofluorocarburi(HFC), perfluorocarburi (PFC) si hexafluorura de sulf (SF₆).

Gazele fluorurate sunt asociate cu emisiile de la aparatele de aer conditionat si de racire.

Exista, de asemenea, gaze cu efect de sera "indirecte", care nu contribuie în mod direct la efectul de sera, dar odata ce sunt eliberate în atmosfera, ele formeaza substante (de exemplu ozon troposferic O₃, aerosoli) care contribuie la efectul de sera.

Gazele cu efect de sera antropice indirecte sunt, printre altele, monoxidul de carbon (CO), compusi organici volatili nemetanici (NMVOC), oxizi de azot (NO_x), amoniac (NH₃) si dioxid de sulf (SO₂).

Avand in vedere specificul lucrarilor propuse prin prezentul proiect, surse de emisii de GES in etapa de construire sunt urmatoarele:

Emisii directe

- a. Emisiile de dioxid de carbon CO₂, metan (CH₄), N₂O provenite de la functionarea utilajelor
Emisii indirecte.

- b. Emisii CO₂ provenite din transportul materialelor si deseurilor

In etapa de functionare sursele de emisii de GES sunt urmatoarele:

Emisii directe

- a. Emisiile de dioxid de carbon CO₂, N₂O provenite de la halele adapost, depozitare dejectiilor

Emisii indirecte.

- b. Emisii CO₂ provenite din transportul materialelor si deseurilor

In etapa de dezafectare sursele de emisii sunt similare cu cele din etapa de construire.

- In cf cu Registrul National al Poluantilor Emisi si Transferati

Activitatea de crestere intensiva a pasarilor de curte se regaseste la Cap.7, pct. 7a, cu obligatii anuale de Raportare a emisiilor poluantilor in aer, sol, apa si gestiunea deseurilor

• Potrivit documentului de referinta a celor 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, tabel 1.23, factorii de emisie pentru gaze cu efect de sera asociate cu activitatea desfasurata in ferma de gaini ouatoare, sunt urmatoarele :

Tabelul Factorii de emisie pentru gaze cu efect de sera

| Poluanti | Kg CO ₂ -e/kg de oua produse | Tone CO ₂ -e/an |
|---|---|----------------------------|
| Metan(CH ₄) | 0.03 | 5.4 |
| Dioxid de azot(N ₂ O) | 0.77 | 138.6 |
| Dioxid de carbon(CO ₂)legat de consum de energie | 0.75 | 135 |
| Dioxid de carbon(CO ₂)legat de utilizarea terenului | 1.33 | 239.4 |
| Total amprenta de carbon | 2.88 | 518.4 |

Efectele schimbarilor climatice asupra proiectului

Potrivit anexei II la ghidul general, Integrarea schimbarilor climatice în evaluarea impactului asupra mediului in context global, schimbarile climatice pot avea atat efecte directe cat si indirecte, dintre care cele mai importante sunt:

- *Consecinte primare:*
 - Schimbarea temperaturii medii
 - Temperaturi extreme
 - Schimbarea precipitatiilor medii
 - Precipitatii extreme
 - Viteza medie a vantului
 - Umiditate
- *Efecte secundare/Hazarde asociate:*
 - Eroziunea costiera
 - Seceta/Disponibilitatea resurselor de apa
 - Inundatii
 - Alunecari de teren
 - Cutremure
 - Eroziunea solului
 - Fenomene extreme/Dezastre climatice
 - Cresterea temperaturii
 - Incendii

In cazul proiectului de fata, variabilele climatice care pot avea efect asupra proiectului sunt: cresterea temperaturii, seceta.

CAPITOLUL 6 DESCRIEREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE PE CARE PROIECTUL LE POATE AVEA ASUPRA MEDIULUI

6.1. Construirea si existenta proiectului, inclusiv, lucrarile de demolare

In cadrul **Capitolului 5 au fost** furnizate informatii privind descrierea factorilor susceptibili de a fi afectati de proiect in etapele de construire, exploatare si dezafectare a instalatiei, in cele ce urmeaza se vor descrie efectele semnificative pe care proiectul le poate avea asupra mediului.

6.1.1 Populatia

Pentru aprecierea magnitudinii si senzitivitatii impactului pentru populatie, in tabelele de mai jos sunt prezentate criteriile stabilite pentru evaluare

Criterii de evaluare

Criteriile magnitudinii

| Magnitudine | Descriere |
|--------------------|--|
| Negativa Mare | Impact asupra unui grup specific / comunitate sau asupra unuia sau mai multor bunuri materiale care cauzeaza modificari pe termen lung sau permanent si afecteaza stabilitatea generala si starea acestora. |
| Negativa Medie | Impact asupra unui grup specific/comunitate sau asupra bunurilor materiale care poate genera schimbari pe termen lung dar nu afecteaza stabilitatea generala a grupurilor,comunitatilor sau a bunurilor materiale. |

Raport privind Impactul asupra Mediului SC STROESCU CO SRL

| | |
|------------------|---|
| Negativa Mica | Impact asupra unui grup specific/comunitate sau asupra bunurilor materiale pe o perioada scurta de timp, care însa nu se extinde si nu genereaza perturbari ale populatiei sau resurselor |
| Nicio modificare | Proiectul nu influenteaza populatia |
| Pozitiva | Realizarea proiectului asigura cresterea calitatii vietii populatiei |

Criteriile senzitivitatii

| Senzitivitate | Descriere |
|----------------------|--|
| Mica | Bunurile materiale si elementele socio–economice afectate nu sunt considerate semnificative din punct de vedere al resurselor,si nu au o Valoare mare economica, culturala sau sociala(modificarile generate de proiect nu induc ingrijorarea populatiei) |
| Medie | Elementele socio – economice afectate nu sunt semnificative în contextul general al zonei analizate însa au o semnificatie locala mare. (Veniturile comunitatii depind partial de terenurile afectate, o parte a populatiei este ingrijorata de impactul proiectului) |
| Mare | Elementele socio–economice afectate sunt protejate în mod specific prin legislatia nationala sau internationala si sunt semnificative pentru comunitatile din zona proiectului sau la nivel regional/national.(Veniturile comunitatii depind in totalitate de resursele afectate,nivel ridicat de ingrijorare exprimat privind impactul proiectului) |

Evaluarea impactului asupra populatiei

a) Etapa de construire

Implementarea proiectului nu va genera cresterea sau scaderea numarului de locuitori ai localitatii si nu va conduce la un impact asupra populatiei, intrucat accesul la amplasamentul proiectului este limitrof zonei de locuit din loc Bistrita.

Exista un potential impact care ar putea fi resimtit de locuitorii din imobilele invecinate drumului de acces (de exploatare), ca urmare a traficului auto necesar transportului materialelor de constructie si instalatiilor. Cresterea traficului auto nu va fi semnificativa fata de cel obisnuit, drumul de exploatare fiind in mod curent utilizat de vehicule si utilaje agricole.

Ca atare, intensitatea impactului preconizat va fi mica, si se va manifesta doar asupra populatiei rezidenta din zona limitrofa drumului de exploatare. Impactul va fi termen scurt, pedurata executiei proiectului, extinderea acestuia fiind locala. Astfel, se apreciaza ca impactul asupra populatiei va fi minor.

Un impact pozitiv asupra populatiei va fi resimtit ca urmare a utilizarii fortei de munca locale pe perioada executiei, dar si functionarii obiectivului.

b) Etapa functionarii

Pentru a caracteriza nivelul de expunere a populatiei la substante periculoase si situatii periculoase s-au evaluat in cadrul SIS cele mai importante emisii: de amoniac, mirosuri si praf, prin MODELARE MATEMATICA.

Praful este daunator pentru animale si oameni, dar este si un element de propagare a mirosurilor

Dispersiile concentratiilor poluantilor din aer au fost realizate prin intermediul tehnicii GIS. Tehnica GIS a devenit o ramura importanta in studiul calitatii mediului, simuland evenimente, propunand solutii, analizand si procesand date in semi timp.

Pentru analiza si procesarea valorilor s-a utilizat metoda interpolarii, pentru a observa tendintele locale de concentrare spatiala a poluantilor.

Interpolarea reprezinta procesul de definire a unei functii care ia valori specificate in puncte specificate.

Caracterizarea calitatii aerului asociat extinderii fermei propuse de gaini ouatoare din localitatea Bistrita, jud. Mehedinti s-a facut pe baza estimarilor de **amoniac, si pulberi in suspensie efectuate de Centrul de Mediu si Sanatate** cu sediul in mun. Cluj Napoca.

**Calcul de NH3
kg/cap.an**

| Specia | Ntotal/NH3 | Prop. TAN | Emisii de NH3 | | | |
|----------------|------------|-------------|---------------|------------|---------------|------------------|
| | | N/NH3 | Housing solid | yard solid | storage solid | aplication solid |
| Gaini ouatoare | 0,77/0,935 | 0.7 | 0.2 | NIA | 0.08 | 0.045 |
| | | 0,539/0,655 | 0.1310 | - | 0.0524 | 0.0295 |

Conj tabel 3.9, EMEPICORJNAIR Emission InventOJ' Guidebook-2019 aprobat februarie 2022

Debitele masice ale emisiei de amoniac

| Debite masice SOLID | UM | Faza tehnologica | Faza tehnologica | Faza tehnologica |
|---------------------|-------|------------------|------------------|------------------|
| | | adapost | depozitare | aplicare |
| Emisii anuale | kg/an | 23580.00 | 9432.00 | 5305.50 |
| Emisii orare | kg/h | 2.69 | 1.08 | 0.61 |
| Emisii orare | g/s | 0.75 | 0.30 | 0.17 |

EMEP/CORINAIR Emission Inventory Guidebook-2019 aprobat februarie 2020.

| Debite masice | UM | TSP | PM10 | PM2.5 |
|---------------|----------|--------------|--------------|--------------|
| | Corinair | 0.19 | 0.04 | 0.003 |
| Emisii anuale | kg/an | 34200 | 7200 | 540 |
| Emisii orare | kg/h | 3.904 | 0.822 | 0.062 |
| Emisii orare | g/s | 1.084 | 0.228 | 0.017 |

Estimarea dispersiilor

Evaluarea impactului dispersiei noxelor se face cu ajutorul modelelor matematice de tip gaussian. Modelele folosesc ca date de intrare caracteristicile emisiei de poluanti si frecventele anuale sau sezoniere de aparitie a tripletului factorilor meteorologici: directie a vantului, viteza vantului, gradul de stratificare a atmosferei.

Modelarea dispersiei poluantilor (NH3 si Pulberi totale in suspensie) in atmosfera s-a realizat cu programul "SCREEN 3" pentru 2 scenarii.

- ▶ Scenariu 1 cu ventilatia la capacitate maxima;
- ▶ Scenariu 2 cu ventilatia la jumatate din capacitatea maxima.
- ▶ Debit masic: 0.75 g/s, (NH3) respectiv 1.084 g/s (TSP)
- ▶ Debit total ventilatie: 114.7 mc/s
- ▶ Debit la jumatate din capacitatea de ventilatie 57.4
- ▶ Inaltimea sursei: 0,6 m
- ▶ Inaltimea receptorului: 1.5 m
- ▶ Diametru echivalent a ventilatoarelor: 12,4 m
- ▶ Temperatura: 21,6°C (294,75 K)
- ▶ Viteza medie a vantului: 2.1m/s

Scenariu 1 cu ventilatia la capacitate maxima;

Dispersii de NH3 de la halele de adapost a gainilor ouatoare, cu ventilatia in functiune la capacitate maxima- mediere 24h

Debit masic: 0.75 g/s

SIMPLE TERRAIN INPUTS:

| | |
|-----------------------------|----------|
| SOURCE TYPE EMISSION | POINT |
| RATE (G/S) STACK | 0.750000 |
| HEIGHT (M) STK INSIDE | 0.6000 |
| DIAM (M) | 12.4000 |
| STKEXIT VELOCITY (M/S)= STK | 114.7000 |
| GAS EXIT TEMP (K) AMBIENT | 295.1500 |
| AIR TEMP (K) RECEPTOR | 293.0000 |
| HEIGHT (M) URBAN/RURAL | 1.5000 |
| OPTION BUILDING HEIGHT (M) | RURA |
| MIN HORIZ BLDG DIM (M) MAX | L 0.0000 |
| HORIZ BLDG DIM (M) | 0.0000 |
| | 0.0000 |

Raport privind Impactul asupra Mediului SC STROESCU CO SRL

THE REGULATORY (DEFAULT) MIXING HEIGHT OPTION WAS SELECTED.
 THE REGULATORY (DEFAULT) ANEMOMETER HEIGHT OF 10.0 METERS WAS ENTERED.
 BUOY.FLUX= 314.949 M**4/S**3; MOM.FLUX=***** M**4/S**2.

*** STABILITY CLASS 2 ONLY***
 *** ANEMOMETER HEIGHT WIND SPEED OF 2.10 M/S ONLY***
 *** SCREEN AUTOMATED DISTANCES***
 *** TERRAIN HEIGHT OF 0.M ABOVE STACK BASE USED FOR FOLLOWING DISTANCES***

| DIST (M) | CONC (UG/M**3) | STAB | UIOM (M/S) | USTK (M/S) | MIX HT (M) | PLUME HT (M) | SIGMA y (M) | SIGMA z (M) | DWASH |
|----------|----------------|------|------------|------------|------------|--------------|-------------|-------------|-------|
| 200. | 0.2478E-15 | 2 | 2.1 | 2.1 | 2033.4 | 2032.43 | 237.20 | 235.30 | NO |
| 300. | 0.1501E-11 | 2 | 2.1 | 2.1 | 2033.4 | 2032.43 | 273.38 | 270.04 | NO |
| 400. | 0.1971E-09 | 2 | 2.1 | 2.1 | 2033.4 | 2032.43 | 303.02 | 298.06 | NO |
| 500. | 0.4847E-08 | 2 | 2.1 | 2.1 | 2033.4 | 2032.43 | 328.75 | 322.25 | NO |
| 600. | 0.4771E-07 | 2 | 2.1 | 2.1 | 2033.4 | 2032.43 | 351.88 | 343.82 | NO |
| 700. | 0.2693E-06 | 2 | 2.1 | 2.1 | 2033.4 | 2032.43 | 373.13 | 363.52 | NO |
| 800. | 0.1053E-05 | 2 | 2.1 | 2.1 | 2033.4 | 2032.43 | 392.95 | 381.84 | NO |
| 900. | 0.3192E-05 | 2 | 2.1 | 2.1 | 2033.4 | 2032.43 | 411.66 | 399.09 | NO |

Scenariu 2

Dispersii de NH3 de la halele de adapost a gainilor ouatoare, cu ventilatia in functiune la jumatate din capacitate maxima- mediere 24h

Debit masic: 0.75 g/s

SIMPLE TERRAIN INPUTS:

SOURCE TYPE = POINT EMISSION
 RATE (G/S) = 0.750000 STACK HEIGHT (M) = 0.6000
 STK INSIDE DIAM (M) = 12.4000 STK EXIT VELOCITY (M/S)= 57.4000
 STK GAS EXIT TEMP (K) = 295.1500
 AMBIENT AIR TEMP (K) = 293.0000
 RECEPTOR HEIGHT (M) = 1.5000
 URBAN/RURAL OPTION = RURAL BUILDING HEIGHT (M) = 0.0000
 MIN HORIZ BLDG DIM (M)= 0.0000
 MAX HORIZ BLDG DIM (M)= 0.0000

THE REGULATORY (DEFAULT) MIXING HEIGHT OPTION WAS SELECTED.
 THE REGULATORY (DEFAULT) ANEMOMETER HEIGHT OF 10.0 METERS WAS ENTERED.
 BUOY.FLUX= 157.612 M**4/S**3; MOM.FLUX=***** M**4/S**2.

*** STABILITY CLASS 2 ONLY***
 *** ANEMOMETER HEIGHT WIND SPEED OF 2.10 M/S ONLY***

 *** SCREEN AUTOMATED DISTANCES***

 *** TERRAIN HEIGHT OF 0.M ABOVE STACK BASE USED FOR FOLLOWING DISTANCES***

| DIST (M) | CONC (UG/M**3) | STAB | UIOM (M/S) | USTK (M/S) | MIX HT (M) | PLUME HT (M) | SIGMA y (M) | SIGMA Z (M) | DWASH |
|----------|----------------|------|------------|------------|------------|--------------|-------------|-------------|-------|
| 200. | 0.1632E-09 | 2 | 2.1 | 2.1 | 1018.4 | 1017.40 | 147.37 | 144.28 | NO |
| 300. | 0.5721E-07 | 2 | 2.1 | 2.1 | 1018.4 | 1017.40 | 171.66 | 166.29 | NO |
| 400. | 0.1524E-05 | 2 | 2.1 | 2.1 | 1018.4 | 1017.40 | 192.30 | 184.38 | NO |
| 500. | 0.1347E-04 | 2 | 2.1 | 2.1 | 1018.4 | 1017.40 | 210.81 | 200.51 | NO |
| 600. | 0.6410E-04 | 2 | 2.1 | 2.1 | 1018.4 | 1017.40 | 227.94 | 215.28 | NO |
| 700. | 0.2090E-03 | 2 | 2.1 | 2.1 | 1018.4 | 1017.40 | 244.10 | 229.15 | NO |
| 800. | 0.5305E-03 | 2 | 2.1 | 2.1 | 1018.4 | 1017.40 | 259.53 | 242.38 | NO |
| 900. | 0.1129E-02 | 2 | 2.1 | 2.1 | 1018.4 | 1017.40 | 274.41 | 255.16 | NO |
| 1000. | 0.2110E-02 | 2 | 2.1 | 2.1 | 1018.4 | 1017.40 | 288.84 | 267.62 | NO |
| 1100. | 0.3572E-02 | 2 | 2.1 | 2.1 | 1018.4 | 1017.40 | 302.91 | 279.85 | NO |
| 1200. | 0.5597E-02 | 2 | 2.1 | 2.1 | 1018.4 | 1017.40 | 316.68 | 291.91 | NO |
| 1300. | 0.8242E-02 | 2 | 2.1 | 2.1 | 1018.4 | 1017.40 | 330.20 | 303.85 | NO |
| 1400. | 0.1154E-01 | 2 | 2.1 | 2.1 | 1018.4 | 1017.40 | 343.50 | 315.72 | NO |
| 1500. | 0.1549E-01 | 2 | 2.1 | 2.1 | 1018.4 | 1017.40 | 356.61 | 327.53 | NO |

ITERATION STOPPED AT 50 - MAX NOT FOUND!!!

Dispersii de Pulberi de la halele de adapost a gainilor ouatoare, cu ventilatia in functiune la jumatate din capacitate maxima- mediere 24h
Debit masic: 1.084 g/s

SIMPLE TERRAIN INPUTS:

SOURCE TYPE = POINT EMISSION
 RATE (G/S) = 1.08400 STACK HEIGHT (M) =
 0.6000 STK INSIDE DIAM (M) = 12.4000 STK EXIT
 VELOCITY (M/S)= 57.4000 STK GAS EXIT TEMP (K)
 = 295.1500
 AMBIENT AIR TEMP (K) = 293.0000
 RECEPTOR HEIGHT (M) = 1.5000 ORBAN/RURAL
 OPTION = RURAL BUILDING HEIGHT (M) =
 0.0000
 MIN HORIZ BLDG DIM (M) = 0.0000
 MAX HORIZ BLDG DIM (M) = 0.0000

THE REGULATORY (DEFAULT) MIXING HEIGHT OPTION WAS SELECTED.
 THE REGULATORY (DEFAULT) ANEMOMETER HEIGHT OF 10.0 METERS WAS ENTERED.

BUOY.FLUX= 157.612 M**4/S**3; MOM. FLUX=***** M**4/S**2.

*** STABILITY CLASS 2 ONLY***

*** ANEMOMETER HEIGHT WIND SPEED OF 2.10 M/S ONLY***

*** SCREEN AUTOMATED DISTANCES***

*** TERRAIN HEIGHT OF 0. M ABOVE STACK BASE USED FOR FOLLOWING DISTANCES***

| DIST (M) | CONC (OG/M**3) | STAB | OIOM (M/S) | OSTK (M/S) | MIX HT (M) | PLUME HT (M) | SIGMA y (M) | SIGMA z (M) | DWASH |
|---|-------------------|------|---------------|---------------|---------------|-----------------|----------------|----------------|-------|
| 200. | 0.2358E-09 | 2 | 2.1 | 2.1 | | | | 144.28 | NO |
| 300. | 0.8269E-07 | 2 | 2.1 | 2.1 | 1018.4 | 1017.40 | 147.37 | 166.29 | NO |
| 400. | 0.2203E-05 | 2 | 2.1 | 2.1 | 1018.4 | 1017.40 | 192.30 | 184.38 | NO |
| 500. | 0.1947E-04 | 2 | 2.1 | 2.1 | 1018.4 | 1017.40 | 210.81 | 200.51 | NO |
| 600. | 0.9265E-04 | 2 | 2.1 | 2.1 | 1018.4 | 1017.40 | 227.94 | 215.28 | NO |
| 700. | 0.3021E-03 | 2 | 2.1 | 2.1 | 1018.4 | 1017.40 | 244.10 | 229.15 | NO |
| 800. | 0.7668E-03 | 2 | 2.1 | 2.1 | 1018.4 | 1017.40 | 259.53 | 242.38 | NO |
| 900. | 0.1632E-02 | 2 | 2.1 | 2.1 | 1018.4 | 1017.40 | 274.41 | 255.16 | NO |
| 1000. | 0.3049E-02 | 2 | 2.1 | 2.1 | 1018.4 | 1017.40 | 288.84 | 267.62 | NO |
| 1100. | 0.5162E-02 | 2 | 2.1 | 2.1 | 1018.4 | 1017.40 | 302.91 | 279.85 | NO |
| 1200. | 0.8089E-02 | 2 | 2.1 | 2.1 | 1018.4 | 1017.40 | 316.68 | 291.91 | NO |
| 1300. | 0.1191E-01 | 2 | 2.1 | 2.1 | 1018.4 | 1017.40 | 330.20 | 303.85 | NO |
| 1400. | 0.1668E-01 | 2 | 2.1 | 2.1 | 1018.4 | 1017.40 | 343.50 | 315.72 | NO |
| 1500. | 0.2239E-01 | 2 | 2.1 | 2.1 | 1018.4 | 1017.40 | 356.61 | 327.53 | NO |
| ITERATION STOPPED AT 50 - MAX NOT FOUND!!! | | | | | | | | | |
| MAXIMUM 1-HR CONCENTRATION AT OR BEYOND 200. M: | | | | | | | | | |
| 2630. | 0.9830E-01 | 2 | □ | 2.1 | 1018.4 | 1017.40 | 466.89 | 430.04 | NO |

Dispersii de la platforma de dejectii

Capacitatea maxima de stocare s-a estimat ca fiind gunoiul provenit de la 36000 de capate adica de la un modul care conform calculului =>1 771.20 m³, astfel se umple platforma la un nivel de 2.2 m inaltime, reprezentand inatimea punctului de emisiie.

- ▶ Scenariu 1 platforma la capacitate maxima;
- ▶ Scenariu 2 platforma la jumătate din capacitatea maxima.
- ▶ Debit masic: 0.000375g/s/m², (NH3)
- ▶ Debit rmasic: 0.000187g/s/m², (NH3)
- ▶ Suprafata ocupata: 800 m²
- ▶ Suprafata ocupata: 400 m²
- ▶ Inaltimea sursei: 2.2 m
- ▶ Inaltimea receptorului: 1.5 m
- ▶ Viteza medie a vantului: 2.lm/s

Scenariu 1 platforma la capacitate maxima;

Dispersii de NH3 de la platforma de stocare a dejectiilor gainilor ouatoare, la capacitate maxima de stocare- mediere 24h

Debit masic: 0.000375g/s/m²

SIMPLE TERRAIN INPUTS: SOURCE TYPE
 EMISSIONRATE (G/(S-M**2)) SOURCE HEIGHT (M)
 LENGTH OF LARGER SIDE (M) LENGTH OF SMALLER SIDE (M) RECEPTOR HEIGHT (M) URBAN/RURAL
 RURAL THE REGULATORY (DEFAULT) MIXING HEIGHT OPTION WAS SELECTED.
 THE REGULATORY (DEFAULT) ANEMOMETER HEIGHT OF 10.0 METERS WAS
 ENTERED. MODEL ESTIMATES DIRECTION TO MAX CONCENTRATION
 BUOY.FLUX= 0.000M**4/S**3; MOM.FLUX= 0.000 M**4/S**2.
 *** STABILITY CLASS 1 ONLY***
 *** ANEMOMETER HEIGHT WIND SPEED OF 2.10 M/S ONLY***
 *** SCREEN AUTOMATED DISTANCES***
 *** TERRAIN HEIGHT OF 0. M ABOVE STACK BASE USED FOR FOLLOWING DISTANCES***

| DIST (M) | CONC (UG/M**3) | STAB | UI0M (M/S) | USTK (M/S) | MIXHT (M) | PLUME HT (M) | MAXDIR (DEG) |
|----------|----------------|------|------------|------------|-----------|--------------|--------------|
| 50. | 411.7 | 1 | 2.1 | 2.1 | 672.0 | 2.20 | 0. |
| 100. | 118.2 | 1 | 2.1 | 2.1 | 672.0 | 2.20 | 0. |
| 200. | 30.59 | 1 | 2.1 | 2.1 | 672.0 | 2.20 | 0. |
| 300. | 13.14 | 1 | 2.1 | 2.1 | 672.0 | 2.20 | 0. |
| 400. | 6.773 | 1 | 2.1 | 2.1 | 672.0 | 2.20 | 0. |
| 500. | 3.779 | 1 | 2.1 | 2.1 | 672.0 | 2.20 | 0. |
| 600. | 2.193 | 1 | 2.1 | 2.1 | 672.0 | 2.20 | 1. |
| 700. | 1.380 | 1 | 2.1 | 2.1 | 672.0 | 2.20 | 2. |
| 800. | 0.9239 | 1 | 2.1 | 2.1 | 672.0 | 2.20 | 1. |
| 900. | 0.6502 | 1 | 2.1 | 2.1 | 672.0 | 2.20 | 1. |
| 1000. | 0.4848 | 1 | 2.1 | 2.1 | 672.0 | 2.20 | 2. |
| 1100. | 0.3934 | 1 | 2.1 | 2.1 | 672.0 | 2.20 | 4. |
| 1200. | 0.3460 | 1 | 2.1 | 2.1 | 672.0 | 2.20 | 2. |
| 1300. | 0.3182 | 1 | 2.1 | 2.1 | 672.0 | 2.20 | 7. |
| 1400. | 0.2976 | 1 | 2.1 | 2.1 | 672.0 | 2.20 | 5. |
| 1500. | 0.2800 | 1 | 2.1 | 2.1 | 672.0 | 2.20 | 7. |

MAXIMU 1-HR CONCENTRATION AT OR BEYOND 50.M:
 M

Raport privind Impactul asupra Mediului SC STROESCU CO SRL

| | | | | | | | |
|--|-----------------------|--------------------|-------------------|-----|-------|------|----|
| 50. | 411.7 | 1 | 2.1 | 2.1 | 672.0 | 2.20 | 0. |
| ***** | | | | | | | |
| *** SUMMARY OF SCREEN MODEL RESULTS*** | | | | | | | |
| ***** | | | | | | | |
| CALCULATION PROCEDURE | MAX CONC (UG/M**3) | DIST TO MAX (M) | TERRAIN HT (M) | | | | |
| SIMPLE TERRAIN | 411.7 | 50. | ----- 0. | | | | |

Scenariu 2 platforma la jumatate din capacitatea maxima.
Dispersii de NH3 de la platforma de stocare a dejectiilor gainilor ouatoare, la jumatate din capacitatea maxima de stocare- mediere 24h
Debit masic: 0.000187g/s/m²

SIMPLE TERRAIN INPUTS: SOURCE TYPE
 EMISSION RATE (G/(S-M**2)) SOURCE HEIGHT (M)
 LENGTH OF LARGER SIDE (M) LENGTH OF SMALLER SIDE (M) RECEPTOR HEIGHT (M) URBAN/RURAL
 OPTIONRURALTHE REGULATORY (DEFAULT) MIXING HEIGHT OPTION WAS SELECTED.
 THE REGULATORY (DEFAULT) ANEMOMETER HEIGHT OF 10.0 METERS WAS
 ENTERED. MODEL ESTIMATES DIRECTION TO MAX CONCENTRATION
 BUOY.FLUX= 0.000M**4/S**3; MOM.FLUX= 0.000 M**4/S**2.
 *** STABILITY CLASS 1 ONLY***
 *** ANEMOMETER HEIGHT WIND SPEED OF 2.10 M/S ONLY***
 *** SCREEN AUTOMATED DISTANCES***
 *** TERRAIN HEIGHT OF 0. M ABOVE STACK BASE USED FOR FOLLOWING DISTANCES***

| DIST (M) | CONC (UG/M**3) | STAB | UI0M (M/S) | USTK (M/S) | MIX HT PLUM E HT (M) | MAXDIR (DEG) |
|----------|-------------------|------|---------------|---------------|-------------------------------|-----------------|
| 50. | 97.12 | 1 | 2.1 | 2.1 | ----- 672.0 | ----- 2.20 |
| 100. | 29.22 | 1 | 2.1 | 2.1 | 672.0 | 2.20 |
| 200. | 7.676 | 1 | 2.1 | 2.1 | 672.0 | 2.20 |
| 300. | 3.311 | 1 | 2.1 | 2.1 | 672.0 | 2.20 |
| 400. | 1.710 | 1 | 2.1 | 2.1 | 672.0 | 2.20 |
| 500. | 0.9547 | 1 | 2.1 | 2.1 | 672.0 | 2.20 |
| 600. | 0.5532 | 1 | 2.1 | 2.1 | 672.0 | 2.20 |
| 700. | 0.3482 | 1 | 2.1 | 2.1 | 672.0 | 2.20 |

In concluzie,

Pentru distanta evaluata, de la punctul de emisie (0-1500 m), concentratiile estimate ale amoniacului si pulberilor in suspensie de la hale si de la platforma de dejectii, in ambele scenarii create, se situeaza mult sub CMA pentru timpul de mediere de 24 ore.

Pentru cele mai apropiate locuinte, aflate la o distanta de peste 280 m, concentratiile maxime estimate la 24h pentru poluantii proveniti de la obiectivul studiat - NH3 si Pulberi in suspensie, nu depasesc valorile limita admise in scenariul „cel mai rau caz” (ventilare a halelor la jumatate din capacitate, respective platforma acoperita integral cu dejectii).

Concentratiile de amoniac sunt influentate de ferma existenta, surse punctiforme din gospodarii (Pl) si traficul auto. Pulberile in suspensie sunt influentate de traficul din zona prelevarii probei

In timpul desfasurarii activitatii, un impact asupra populatiei ar putea fi manifestat ca efect al emisiilor de mirosuri provenite de la halele de adapost si de la platforma de depozitare a dejectiilor.

Emisiile de miros sunt mai pregnante in conditii atmosferice caracterizate de vant, furtuna, temperaturi atmosfericeridicate.

In aceste conditii, se poate estima ca impactul va fi negativ si direct, temporar.

c) Etapa dezafectarii

In aceasta etapa, impactul va fi similar cu cel prezentat la etapa de construire.

Raport privind Impactul asupra Mediului SC STROESCU Co SRL

Tabelul Evaluarea impactului asupra populatiei

| Faza proiect | Activitate | Efecte potentiale | Natura impact | Tipul Impactului | Reversibilitate | Extindere | Durata | Probabilitate | Intensitate | Evaluarea impactului | | |
|--------------|---|----------------------------|---------------|------------------|-----------------|-----------|----------|---------------|------------------|----------------------|---------------|-------------------------|
| | | | | | | | | | | Magnitudine | Senzitivitate | Semnificatia impactului |
| Construirea | Cresterea traficului asociat transportului echipamentelor si materialelor | Accesul ingreunat la teren | Negativ | Direct | Reversibil | Local | temporar | mica | Nicio modificare | Mica | Mica | Minor |
| Functionare | Hala adapost si depozitare dejectii | Emisii mirosuri | Negativ | Direct | Reversibil | Local | temporar | mica | Nicio modificare | Mica | Mica | Minor |
| Dezafectare | Cresterea traficului asociat transportului echipamentelor, deeurilor | Accesul ingreunat la teren | Negativ | Direct | Reversibil | Local | temporar | mica | Nicio modificare | Mica | Mica | Minor |

6.2. Sanatate umana

Pentru aprecierea magnitudinii si senzitivitatii impactului pentru sanatatea umana, in tabellele de mai jos sunt prezentate criteriile stabilite pentru evaluare

Criterii de evaluare

Criteriile magnitudinii

| Magnitudine | Descriere |
|--------------------|--|
| NegativaMica | Activitatea desfasurata creaza probleme pe termen scurt (legate de zgomot si particule in aer) fara existenta unui risc pentru sanatatea umana |
| NegativaMedie | Activitatea duce la aparitia unor factori de risc pe termen mediu pentru sanatatea umana |
| NegativaMare | Aparitia unor factori semnificativi de risc (epidemie,incendii,etc) pentru sanatatea umana |
| Niciomodificare | Activitatea desfasurata nu influenteaza sanatatea umana |
| Pozitiva | Activitatea desfasurata duce la reducerea factorilor de risc pentru sanatate |

Criteriile senzitivitatii

| Senzitivitate | Descriere |
|----------------------|--|
| Mica | Zona cu activitati care genereaza emisii in aer, zgomot |
| Medie | Zone cu activitati care genereaza mirosuri |
| Mare | Zone rurale in care nu exista surse importante de poluare atmosferica si zgomot. |

Evaluarea impactului asupra sanatatii umane

Fermele de pasari, ca si alte unitati de crestere a animalelor, prin natura activitatii pe care o desfasoara contribuie atat la modificarea calitatii mediului ambiant cat si la afectarea comunitatilor invecinate.

Principalii factori care afecteaza comunitatile umane aflate in vecinatatea fermelor de pasari sunt modificarea calitatii aerului prin miros si continutul de praf si gaze, zgomot, cresterea riscului de imbolnavire, modificarea calitatii apelor de suprafata si de profunzime.

Mirosul neplacut

Mirosul neplacut perceput in vecinatatea fermelor de pasari este cauzat de o mixtura de compusi chimici provenind din surse diferite. Caracterul, intensitatea, frecventa sau durata sunt factorii care influenteaza perceptia acestuia si gradul de disconfort produs. Desi in mod normal mirosul neplacut nu duce la efecte directe asupra starii de sanatate, disconfortul si stresul indus de prezenta acestuia poate provoca manifestari precum dureri de cap sau stari de greata.

Fiecare persoana percepe in mod diferit mirosul: unele persoane pot fi extrem de deranjate de un miros pe care altii insa nu par sa-l perceapa ca neplacut. Raspunsul individual depinde de cinci factori: frecventa, intensitatea sau concentratia, durata, ofensivitatea si localizarea.

Praf si gaze

Componentele prafului si gazelor generate in cadrul fermelor de pasari pot avea actiune iritanta asupra tractului respirator cauzand cresterea secretiei de mucus si tuse productiva, agravarea astmului preexistent sau dezvoltarea de alergii manifestate prin rinoree si hiperlacrmatie.

Compozitia si concentratia prafului produs in fermele de pasari depinde de factori precum: varsta pasarilor, vechimea stratului absorbant folosit pentru colectarea dejectelor, temperatura, umiditate relativa, rata de ventilatie, momentul zilei si activitatea pasarilor. Nivelul de praf creste in timpul iernii si in alte situatii cand ventilatia este mentinuta la o rata redusa. Praful generat este compus din furaje, dejecte, pene, descuamatii, fungi, spori, bacterii, virusuri si fragmente de material absorbant, fiind numit din acest motiv praf organic. In unele circumstante praful poate contine endotoxine produse de bacterii gram-negative, care cauzeaza o simptomatologie asemanatoare gripei constand din: dureri de cap, greturi, tuse productiva, iritatie nazala si senzatie de constrictione toracica.

ZGOMOTUL

Zgomotul reprezinta unul dintre factorii stresanti din mediu

In cadrul fermelor de pasari zgomotul de intensitate crescuta poate fi generat de echipamentele de ventilatie, autovehiculele folosite pentru transport sau imprastierea dejectelor ca fertilizator pe suprafetele agricole sau alte echipamente cum ar fi cele de distribuire a furajelor sau de indepartare a materialului absorbant. Din acest motiv se recomanda achizitionarea unor echipamente silentioase si folosirea celor care genereaza zgomot de intensitate crescuta doar in afara orelor de liniste daca ferma respectiva se afla in vecinatatea unor zone rezidentiale.

CRESTEREA RISCULUI DE IMBOLNAVIRE

Cresterea riscului de imbolnavire a persoanelor din vecinatatea fermelor de pasari se datoreaza prezentei in aer a prafului si a gazelor specifice care cauzeaza reactii iritative si cresc susceptibilitatea contractarii de infectii cu agenti patogeni, a prezentei in aer a bacteriilor, virusurilor, fungilor si sporilor, a cresterii frecventei gelmenilor cu rezistenta la antibiotice datorita tratamentelor aplicate pasarilor, a cresterii numarului de vectori capabili sa transmita diverse boli si a contaminarii apelor de suprafata si de profunzime.

Dintre virusurile cu potential de transmitere de la pasari la om cele mai periculoase si totodata de actualitate sunt virusurile gripale aviare. Acestea cauzeaza infectii asimptomatice la pasarile salbatice care devin purtatoare de virus. Infectarea pasarilor domestice este simptomatice si duce in final la decesul acestora. Pasarile infectate elimina virusuri prin secretiile respiratorii si fecale. Contactul direct cu acestea poate produce imbolnaviri si la om. Acumularea dejectelor in cantitati mari atrage dupa sine si cresterea numarului de vectori - in special muste si rozatoare - care sunt capabili sa transmita gelmeni patogeni in zonele invecinate fermelor.

Folosirea dejectelor de pasari ca fertilizant in agricultura are ca efect cresterea nivelului nutrientilor din sol si din apele de suprafata

EPA (Agentia pentru Protectia Mediului din SUA) recomanda pentru evitarea afectarii sanatatii si confortului populatiei din zonele invecinate fermelor de pasari ca acestea sa fie amplasate la mai mult de 300 m de case, la peste 100 m de drumurile publice cu trafic crescut, la peste 100 m de orice curs de apa si la peste 500 m de alte ferme de pasari. Amplasamentul trebuie ales in asa fel incat sa fie usor de ventilat si drenat, sa aiba acces la o sursa de apa potabila si sa fie suficient de mare incat sa permita extinderea in caz de necesitate.

Interpretarea rezultatelor evaluarii

Calea respiratorie este o cale importanta de expunere umana la contaminanti care se gasesc in atmosfera. Doza de expunere (in general exprimata in miligrame per kilogram greutate corporala pe zi - mg/kg/zi) este o estimare a cantitatii (cat de mult) dintr-o substanta care vine in contact cu o persoana, pe cale respiratorie. Estimarea unei doze de expunere implica stabilirea a cat de mult, cat de des si pe ce durata, o persoana sau o populatie poate veni in contact cu o anumita substanta chimica, intr-o anumita concentratie (ex. concentratie maxima, concentratie medie) aflata in aer.

Ecuatia de calcul a dozei de expunere este: $ED = (C \times IR \times EF \times CF) / BW$, unde ED=doza de expunere
C=concentratia contaminantului in aer IR=rata de aport a contaminantului din aer EF=factor de expunere

CF=factor de biodisponibilitate BW=greutate corporala

Rezultatele obtinute privind dozele de expunere si aportul zilnic calculate la concentratii ale amoniacului estimate in zona fermei propuse de gaini ouatoare arata ca NU SE VOR PRODUCE EFECTE ASUPRA STARII DE SANATATE DATORITA FUNCTIONARII FERMEI.

a) Biodiversitate

Criteria de evaluare

Pentru aprecierea magnitudinii si senzitivitatii impactului asupra biodiversitatii, in tabelele de mai jos sunt prezentate criteriile stabilite pentru evaluare

Criteriile magnitudinii

| Magnitudine | Descriere |
|--------------------|---|
| Negativa Mica | Impact asupra unei specii care se manifesta doar la nivelul unui grup de indivizi pe o perioada scurta de timp (o generatie sau mai putin), dar nu afecteaza alte niveluri trofice sau populatia speciei respective. |
| Negativa Medie | Impact asupra unei specii care se manifesta la nivelul unei parti din populatie si poate cauza modificari în abundenta si / sau o reducere a distributiei de-a lungul uneia sau mai multor generatii, dar nu afecteaza integritatea pe termen lung a populatiei speciei sau a altor specii dependente. Caracterul cumulativ si marimea consecintelor sunt importante. Daca extinderea impactului este mare, atunci si magnitudinea poate fi mare. |
| Negativa Mare | Impact asupra unei specii care se manifesta asupra întregii populatii si cauzeaza declin în abundenta si /sau schimbari în distributie peste limita de variatie naturala, fara posibilitate de recuperare sau revenire sau care se manifesta de-a lungul mai multor generatii. |
| Nicio modificare | Activitatea desfasurata nu influenteaza biodiversitatea |
| Pozitiva | - |

Criteriile senzitivitatii

| Senzitivitate | Descriere |
|----------------------|---|
| Mica | O specie sau un habitat care nu este protejata sau listata. Este comuna sau abundenta; nu este critica pentru functiunile ecosistemului sau a altor ecosisteme (de ex. prada pentru alte specii sau pradator al speciilor derozatoare); nu reprezinta elemente cheie pentru stabilitatea ecosistemului. |
| Medie | O specie sau un habitat care nu este protejat sau listat; este raspandita global dar este rara în zona planului / proiectului. Este importanta pentru functionarea si stabilitatea ecosistemului si este amenintata sau populatia este în declin. |
| Mare | O specie sau un habitat care este protejat r in directivele relevante sau conventii internationale. Este listata ca fiind rara, amenintata sau Vulnerabila (IUCN); este critica pentru stabilitatea si functionalitatea ecosistemului. |

Evaluarea impactului asupra biodiversitatii

Amplasamentul proiectului nu este amplasat in arii naturale protejate . Cea mai apropiata arie naturala protejata este situata la o distanta de 3,3 km fata de amplasamentul proiectului, respectiv ROSPA0011 Blahnița

a) Etapa construirii

Acti vitatea de construire va avea un impact nesemnificativ asupra biodiversitatii, intrucat mare parte a speciilor de pasari protejate din Anexa 1 sunt pasari care folosesc zonele umede si forestiere, iar terenul investitiei este un teren agricol la distanta mare de zone umede.

b) Etapa de functionare

In etapa de functionare nu va exista un impact asupra biodiversitatii intrucat Terenul proiectului nu reprezintă habitat pentru speciile de păsări protejate de ROSPA0011 Blahnița si nu reprezinta habitat de reproducere, hrănire sau odihnă pentru speciile de păsări protejate de ROSPA0011 Blahnița.

In plus hrana pentru pasarile din ferma este stocata in silozuri inchise iar distribuirea se face prin sistem inchis de conducteastfel incat activitatea fermei nu va putea influenta speciile de păsări protejate din ROSPA0011 Blahnița

c) Etapa dezafectarii

Activitatea de dezafectare va avea un impact nesemnificativ asupra biodiversitatii

6.2.2 Solul

Pentru aprecierea magnitudinii si senzitivitatii impactului asupra solului, in tabelele de mai jos sunt prezentate criteriile stabilite pentru evaluare.

Criterii de evaluare

Criteriile magnitudinii

| Magnitudine | Descriere |
|------------------|--|
| Negativa Mica | Pierderea capacitatii de revegetare dureaza pana la 6 luni dupa refacerea terenului Deversare accidentala de carburant, ulei precum si depozitare necorespunzatoare a dejectiilor, remedierea dureaza de la cateva zile pana la o luna pentru aducerea suprafetei la conditiile initiale |
| Negativa Medie | Pierderea capacitatii de revegetare dureaza pana la 6 si 12 luni dupa refacerea terenului Deversare accidentala de carburant, ulei precum si depozitare necorespunzatoare a dejectiilor, remedierea dureaza de la o luna pana la 6 luni pentru aducerea suprafetei la conditiile initiale |
| Negativa Mare | Pierderea capacitatii de revegetare dureaza mai mult de un an dupa refacerea terenului Deversare accidentala de carburant, ulei precum si depozitare necorespunzatoare a dejectiilor, remedierea dureaza de la o luna pana la 6 luni pentru aducerea suprafetei la conditiile initiale |
| Nicio modificare | Activitatea desfasurata nu influenteaza solul |
| Pozitiva | Activitatea desfasurata imbunatateste calitatea solului |

Criteriile senzitivitatii

| Senzitivitate | Descriere |
|---------------|---|
| Mica | Pasuni sau zone industriale |
| Medie | Terenuri agricole pe care sunt plantate cereale |
| Mare | Livezi, culturi valoroase |

Evaluarea impactului asupra solului

a) **Etapa constructiei**

În etapa de construire, lucrarile desfasurate pe amplasament vor exercita un impact direct asupra componentei solului, doar in situatii accidentale prin infiltratiile carburantilor si lubrifiantilor provenite din scurgerile accidentale de la vehiculele de transport a echipamentelor si materialelor.

Impactul indirect asupra solului se manifesta prin depunerea substantelor poluante (SO₂ si Nox si metale grele) din precipitatii.

Impactul asocial acestor surse este unul negativ, direct si indirect, pe termen scurt, local in imediata vecinatate a acestora, reversibil, de intensitate medie si probabilitate mica de aparitie.

b) **Etapa functionarii**

În etapa de functionare, activitatile desfasurate pe amplasament vor exercita un impact direct asupra solului prin ocuparea suprafetei de teren cu constructii si instalatii necesare functionarii fermei

Impactul indirect asupra solului se manifesta prin depunerea substantelor poluante (SO₂ si Nox si metale grele) din precipitatii

Impactul asociat acestor surse este unul negativ, direct si indirect, pe termen scurt, local ,reversibil, de intensitate mica si probabilitate mica

c) **Etapa dezafectarii**

In aceasta etapa impactul va fi similar cu cel prezentat la etapa de construire.

6.2.3 Apa

Criterii de evaluare

Pentru aprecierea magnitudinii si senzitivitatii impactului asupra apei, in tabelele de mai jos sunt prezentate criteriile stabilite pentru evaluare.

Criteriile magnitudinii

| Magnitudine | Descriere |
|------------------|--|
| Negativa Mica | Efluentii lichizi generati de proiect nu influenteaza calitatea corpurilor de apa Impactul direct sau indirect este sesizat dar nu au efect asupra corpurilor de apa. Deversarile accidentale se produc in apropiere iar remediarea dureaza cateva zile. |
| Negativa Medie | Turbiditatea apei se modifica in timpul desfasurarii lucrarilor in zona de lucru. Deversarile accidentale de efluentii sau combustibil se produc in apropiere iar calitatea apei revine la conditiile initiale in 6 luni |
| Negativa Mare | Turbiditatea apei se modifica in timpul desfasurarii lucrarilor pe toata suprafata apei Deversarile accidentale de efluentii sau combustibil modifica calitatea apei care revine la conditiile initiale intr-un an |
| Nicio modificare | Activitatea desfasurata nu influenteaza factorul de mediu apa |
| Pozitiva | Activitatea desfasurata imbunatateste calitatea apei |

Criteriile senzitivitatii

| Senzitivitate | Descriere |
|---------------|---|
| Mica | Corp de apa cu stare chimica slaba .Apa nu este utilizata de comunitate Nu exista pesti |
| Medie | Apa utilizata pentru irigatii Corpuri de apa cu stare chimica buna, care înregistreaza însa depasiri ale valorilor indicatorilor de calitate ai apei |
| Mare | Corp de apa cu stare ecologica buna si stare chimica buna Apa utilizata pentru alimentarea localitatii |

Evaluarea impactului asupra apei

a) Etapa de construire

Apele uzate, pot constitui sursa de poluare cu potential impact negativ, daca la evacuarea din amplasamentul fermei, nu indeplinesc conditiile de calitate conform NTPA 002 aprobat prin HG nr.188/2002,modificata prin HGnr. 352/2005.

Impactul generat de apele uzate rezultate din activitatea de construire descrise la punctul capitolul 2.4.6 este redus, avand în vedere ca sunt utilizate toalete din incinta fermei existente iar apa uzata este evacuata cu operatori economici autorizati.

Impactul asupra apei subterane este nesemnificativ.

In situatii accidentale, de deversare carburanti si lubrifianti pe sol prin infiltratii pluviale, impactul asupra apei subterane va fi negativ, indirect si minor.

b) Etapa functionarii

Apele uzate, pot constitui sursa de poluare cu potential impact negativ, daca la evacuarea din amplasamentul fermei nu indeplinesc conditiile de calitate conform NTPA 002 aprobat prin HG nr.188/2002,modificata prin HG nr. 352/2005.

Probabilitatea de a contamina apele subterane prin infiltratii de nutrienti (azot si fosfor) sau alte substante chimice provenite din dejectii este redusa insa acest lucru duce la impact negativ minor.

c) Etapa de dezafectarea

În perioada de dezafectare impactul va fi similar cu cel prezentat la etapa de construire.

Raport privind Impactul asupra Mediului SC STROESCU CO SRL

Tabelul Evaluarea impactului asupra apei

| Etapa proiect | Activitate | Efecte | Natura impact | Tipul Impactului | Reversibilitate | Extinder | Durata | Probabilitate | Intensitate | Evaluarea impactului | | |
|---------------|--|---|---------------|------------------|-----------------|----------|----------|---------------|-------------|----------------------|---------------|-------------------------|
| | | | | | | | | | | Magnitudine | Senzitivitate | Semnificatia impactului |
| Construire | Deversari accidentale de carburant si/sau ulei | Modificari ale Calitatii apei subterane | Negativ | Indirect | Reversibil | Local | Temporar | Mica | Mica | Mica | Mica | Minor |
| Functionare | Management defectuos dejectii | Modificari ale Calitatii apei subterna | Negativ | Indirect | Reversibil | Local | Temporar | Mica | Mica | Mica | Mica | Minor |
| Dezafectare | Deversari accidentale de carburant si/sau ulei | Modificari ale Calitatii apei subteran | Negativ | Indirect | Reversibil | Local | Temporar | Mica | Mica | Mica | Mica | Minor |

6.2.4 Aerul

Pentru aprecierea magnitudinii si senzitivitatii impactului asupra aerului, in tabelele de mai jos sunt prezentate criteriile stabilite pentru evaluare

Criterii de evaluare

Criteriile magnitudinii

| Magnitudine | Descriere |
|------------------|--|
| Negativa Mica | Concentratia emisiilor este de 5-20% fata de concentratiile maxim admise potrivit legii 104/ 2011 privind calitatea aerului inconjurator Cantitatea de emisii de particule (praf) este vizibila dar nu duce la reclamatii sau afectarea sanatatii umane |
| Negativa Medie | Concentratia emisiilor este de 20-50% fata de concentratiile maxim admise potrivit legii 104/ 2011 privind calitatea aerului inconjurator Cantitatea de emisii de particule (praf) este d nivel mediu si deranjeaza putin populatia |
| Negativa Mare | Concentratia emisiilor este de 50- 100% fata de concentratiile maxim admise potrivit legii 104/ 2011 privind calitatea aerului inconjurator Cantitatea de emisii de particule (praf) este denivel mare,genereaza reclamatii ale locuitorilor. |
| Nicio modificare | Activitatea desfasurata nu influenteaza factorul de mediu aer |
| Pozitiva | Activitatea desfasurata imbunatateste calitatea aerului |

Criteriile senzitivitatii

| Senzitivitate | Descriere |
|---------------|--|
| Mica | Proiectul se desfasoara in zone aflate in afara localitatilor Teren cu destinatie agricola si pasuni cu expunere temporara la emisii in aer |
| Medie | Proiectul se desfasoara in zone aflate la limita localitatilor |
| Mare | Proiectul se desfasoara in localitate aproape de scoli, spitale, parcuri |

Evaluarea impactului

a) Etapa de construire

In etapa de construire, impactul asupra factorului de mediu aer este datorat activitatilor desfasurate in zona de lucru (trafic utilaje, lucrari de excavatie, incarcare descarcare materiale).

Impactul asociat surselor de poluare anterior identificate este direct, negativ de intensitate mica manifestandu-se local in zona de lucru si va inceta odata cu finalizarea lucrarilor. Probabilitatea de aparitie a impactului este mica.

b)Etapa de functionare

În etapa de functionare, emisiile de gaze metabolice și alte gaze (amoniac, metan, oxizi de azot, NOx, CO2, H2S, pulberi, CO) din diverse surse cum ar fi: procesele metabolice ale animalelor, managementul dejecțiilor, manipulări.

Impact negativ direct de intensitate mica, local, temporar, probabilitate mica de aparitie.

- c) **În perioada de dezafectare** impactul este datorat activitatilor de la zonele de lucru, similare cu ce din etapa de construire.

Tabelul Evaluarea impactului asupra aerului

| Etapa proiect | Activitate | Efecte | Naturai impact | Tipul impactului | Reversibilitate | Extinder e | Durata | Probabilitate | Intensitate | Evaluarea impactului | | |
|---------------|---|-------------------------------------|----------------|------------------|-----------------|------------|--------------|---------------|-------------|----------------------|---------------|---------------------------|
| | | | | | | | | | | Magnitudi ne | Senzitivitate | Semnificati a impactulu i |
| Construire | Transportul materialelor necesare construirii | Emisii de gaze combustie si pulberi | Negativ | Direct | Reversibil | Local | Termen scurt | Mare | Mica | Mica | Mica | Minor |
| Functionare | Hala adapost | Emisii gaze | Negativ | Direct | Reversibil | Local | Temporar | Mica | Mica | Mica | Mica | Minor |
| | Depozitare dejectii | Emisii de gaze | Negativ | Direct | Reversibil | local | Temporar | Mica | Mica | Mica | Mica | Minor |
| Dezafectare | Transportul materialelor necesare construirii | Emisii de gaze Combustie si pulberi | Negativ | Direct | Reversibil | Local | Termen scurt | Mare | Mica | Mica | Mica | Minor |

6.2.5 Peisajul

La evaluarea impactului proiectului asupra peisajului s-a analizat atat impactul asupra caracteristicilor peisajului precum si impactul vizual al receptorilor.

Criteria de evaluare

Criteriile magnitudinii

| Magnitudine | Descriere |
|--------------------|---|
| Negativa Mica | Proiectul va genera schimbari minore ale peisajului, schimbari definitive minore |
| Negativa Medie | Proiectul va genera schimbari vizibile ale peisajului, schimbari definitive pe o suprafata de 50 mp |
| Negativa Mare | Proiectul va genera o schimbare a peisajului actual, schimbari definitive pe suprafete mari |
| Nicio modificare | Proiectul nu influenteaza peisajul |
| Pozitiv | Realizarea proiectului va genera modificari care duc la imbunatatirea caracteristicilor peisajului |

Criteriile senzitivitatii

| Senzitivitate | Descriere |
|----------------------|---|
| Mica | Peisaj natural, agricol sau forestier |
| Medie | Peisaj natural, agricol sau forestier. Peisaj cu zone locale de protectie de mediu si istorice Zona este vizibila de lucratori din zona |
| Mare | Peisaj natural, agricol sau forestier. Peisaj cu zone nationale de protectie de mediu si istorice Zona este vizibila locuitorilor din zona |

Evaluarea impactului asupra peisajului

Realizarea proiectului nu va avea impact asupra peisajului si mediului vizual.

6.3. Emisia de poluanti si eliminarea deseurilor

a) Eliminarea si valorificarea deseurilor

Potentialul impact asociat gestionarii deseurilor este depozitarea necontrolata direct pe sol. Precipitatiile spala depozitele necontrolate de deseuri, incarcandu-se in special cu substante organice si acestea ajung in apa subterana.

Potentialul impact asociat acestor surse de poluare este unul direct, negativ minor, pe termen scurt, reversibil, redus ca si intensitate si extindere este locala si cu probabilitate medie de producere

Prin gestionarea corespunzatoare a deseurilor in cadrul etapei de deconstructie, aceasta forma de impact poate fi evitata.

In etapa de functionare, sursele de generare a deseurilor sunt asociate managementului defectuos al dejectiilor.

6.4. Riscurile pentru sanatatea umana, pentru patrimoniul cultural sau pentru mediu

Asupra patrimoniului istoric si cultural din zona proiectului nu se va manifesta un impact negativ, implementarea proiectului neafectand patrimoniul si cultural.

Efectele proiectului asupra sanatatii umane, patrimoniului cultural si mediului sunt prezentate anterior, inclusiv in caz de accidente sau dezastre.

Riscurile pentru sanatatea umana, pentru mediu din cauza unor accidente sau dezastre in detaliu sunt prezentate anterior

6.5. Cumularea efectelor cu cele ale altor proiecte existente si/sau aprobate

Proiectul de fata trateaza posibilitatea extinderea fermei existente, care in prezent detine 2 hale de crestere a pasarilor de curte.

Prin proiect se propune marirea capacitatii de cazare pentru gaini oua consum, la sol - de la 20.000 de capete la 200.000 capete, cu un numar de 180.000 capete.

Prin Studiul de impact asupra Sanatatii populatii a fost analizata atat situatia existenta, la momentul zero al proiectului , in care exista cele 2 hale cat si evolutia posibila a factorilor de mediu la finalizarea proiectului,.

Prin urmare a fost analizat impactul cumulat al celor 2 hale existente cu al celor 10 hale ce urmeaza a fi construite.

Obiectivul specific - extinderea fermei cu un ansamblu construit, avand 5 module hale de productie (2 hale si spatiu si o camera de control/ansamblu) de cate 36.000 capete si construirea fluxului complet necesar functionarii, dotarea si punerea in functiune.

Evaluarea impactului asupra starii de sanatate a populatiei in relatie cu amplasarea obiectivului s-a facut pe baza masuratorilor si estimarilor de amoniac si pulberi in suspensie in aerul ambiental efectuate de Centrul de Mediu si Sanatate.

Pe baza substantelor periculoase estimate in zona amplasamentului s-au calculat dozele de expunere si indicii de hazard .

Calitatea de fond a aerului a aratat pe baza masuratorilor efectuate concentratii ale amoniacului si pulberilor in suspensie mult sub CMA pentru zone protejate rezidentiale).

Concentratiile amoniac sunt influentate de ferma existenta, surse punctiforme din gospodarii si traficul auto. Pulberile in suspensie sunt influentate de traficul din zona prelevarii probei.

Pentru cele mai apropiate locuinte, aflate la o distanta de peste 280 m, concentratiile maxime estimat la 24h pentru poluantii proveniti de la obiectivul studiat - NH₃ si Pulberi in suspensie, nu depasesc valorile limita admise in scenariul „cel mai rau caz” (ventilare a halelor la jumătate din capacitate, respectiv platforma acoperita integralcu dejectii).

Principalele efecte cumulative identificate, se manifesta prin:

Etapade construire

- Cresterea concentratiilor emisiilor in aer in zona;
- Cresterea nivelului de zgomot si vibratii.

Etapadefunctionare

- Calitatea apelor subterane poate fi afectate prin infiltratii de ape pluviale sau dejectii care schimbă starea de calitate a freaticului, în special cu privire la conținutul în azot.
- Emisii de gaze (amoniac, hidrogen sulfurat) de la ferme

Etapade dezafectare

Impactul cumulat in etapa de construire respectiv dezafectarea instalatiei este negativ, direct cu extindere locala, reversibil, pe termen scurt, cu potential mare de aparitie si intensitate mica. Impactul cumulat in timpul functionarii in conditii normale este negativ minor insa in situatii anormale de desfasurare a activitatii in care toate halele genereaza emisii de gaze (amoniac, hidrogen sulfurat) in acelasi timp, impactul va fi negativ moderat.

6.6. Impactul proiectului asupra climei

În 1992 România a semnat Convenția-cadru a Națiunilor Unite asupra Schimbărilor Climatice (UNFCCC), ratificată prin Legea nr. 24/1994, angajându-se să acționeze pentru stabilizarea concentrațiilor gazelor cu efect de seră în atmosferă la un nivel care să împiedice perturbarea antropică a sistemului climatic.

De asemenea, România a semnat Protocolul de la Kyoto în 1999, fiind prima Parte aflată pe Anexa I a UNFCCC care l-a ratificat prin Legea nr. 3/2001. Valoarea angajamentului de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră asumat de România pentru perioada 2008 - 2012 este de 8%, considerând nivelul emisiilor din anul 1989 drept nivel de referință.

Schimbările climatice reprezintă una din cele mai mari provocări cu care ne confruntăm. Potrivit celui de-al Patrulea Raport Global de Evaluare al Grupului Interguvernamental privind Schimbările Climatice – IPCC (<http://www.ipcc.ch/>) elaborat în anul 2007, activitățile umane (arderea combustibililor fosili, schimbarea folosinței terenurilor, etc.) contribuie semnificativ la creșterea concentrațiilor emisiilor de gaze cu efect de seră în atmosfera (dioxid de carbon, metan, protoxid de azot, hidrofluorocarburi, perfluorocarburi, hexafluorura de sulf), determinând schimbarea compoziției acesteia și încălzirea climei.

Impactul schimbărilor climatice se reflectă în:

- creșterea temperaturii medii cu variații semnificative la nivel regional,
- diminuarea resurselor de apă pentru populație,
- reducerea volumului calotelor glaciare,
- creșterea nivelului oceanelor, modificarea ciclului hidrologic,
- modificări în desfășurarea anotimpurilor,
- creșterea frecvenței și intensității fenomenelor climatice extreme,
- reducerea biodiversității.

Proiectul prezentat va reprezenta o alternativă modernă pentru dezvoltarea socio-economică din zonă, prin urmare, este recomandată realizarea unei strategii de adaptare la schimbările climatice.

Proiectul a fost planificat în conformitate cu obiectivele Strategiei Naționale a României privind schimbările climatice, care susțin existența unui sistem care :

- minimizează impactul asupra mediului,
- reduce emisiile de gaze cu efect de seră,
- se menține competitiv din punct de vedere economic prin dezvoltarea urbană.

Proiectul îndeplinește aceste criterii prin faptul că oferă opțiuni accesibile, disponibile și favorabile mediului pentru locuire în această zonă precum și prin stimularea/încurajarea investițiilor în zonă.

Strategia de adaptare la schimbările climatice (SASC) reprezintă un prim efort în stabilirea planului de bază și a orizontului temporal pentru introducerea acțiunilor de adaptare climatică și a măsurilor de rezistență la schimbări climatice în proiectarea și exploatarea proiectului. SASC definește totodată și elementele din afara limitelor de exploatare a proiectului care necesită protecție, întregul proiect va rămâne în condiții bune de operare.

Prin implementarea unor măsuri de asigurare a rezistenței împotriva schimbărilor climatice, proiectul va rezista mai bine în fața impactului climatic. SASC este un instrument de formare a deciziilor, subliniind opțiunile și planurile disponibile titularilor de diverse proiecte luând totodată în considerare incertitudinea majoră asociată impactului climatic actual și viitor.

Performanța și durabilitatea proiectului vor avea efecte directe și indirecte asupra unor sisteme din afara proiectului, precum infrastructura, comunitatea și ecosistemul adiacent. SASC se va axa pe punctele vulnerabile din punct de vedere climatic, pe riscurile și oportunitățile asociate doar cu proiectarea și exploatarea resurselor minerale. În vederea funcționării proiectului într-un mod eficient, funcțiunile sale de bază trebuie să lucreze la un nivel optim și să fie rezistente la schimbări climatice.

Prin urmare, rezistența la schimbări climatice presupune proiectarea și implementarea unor proiecte care:

- Asigură angajaților o deplasare sigură
- Asigură sănătatea și siguranța locuitorilor prin adoptarea unor măsuri cu ajutorul cărora:
- Gestionează situațiile de urgență și continuă furnizarea serviciilor
- Asigură servicii sigure/ de evacuare în caz de urgență.

Efectele climatice posibil a se manifesta direct/indirect asupra proiectului pot fi următoarele:

- Creșterea temperaturii la sol și frecvența valurilor de căldură pot cauza o creștere a necesarului de energie pentru climatizare în utilajele și mijloacele de transport folosite, solicitând sistemele de alimentare să furnizeze mai multă energie în perioadele de vârf.
- Creșterea necesarului de energie pentru climatizare poate afecta rentabilitatea proiectului, întrucât vor crește costurile pentru alimentarea cu energie (consum mai mare de combustibil).
- Riscurile pentru sănătate, generate de valurile de căldură, se pot extinde în interiorul utilajelor și mijloacelor de transport folosite, fapt pentru care se vor lua măsuri și implementa anumite sisteme pentru diminuarea acestor riscuri, în special în ceea ce privește persoanele în vârstă și cele foarte tinere.
- Precipitațiile crescute ar putea determina un nivel ridicat de umiditate a solului precum și creșterea nivelului apei, deci și creșterea presiunii hidrostatice asupra elementelor de susținere și a punctelor de sprijin, aferente vecinătăților proiectului. Acestea ar putea fi accentuate de riscul de cutremur. Calculul structural va avea în vedere posibilitatea manifestării acestor fenomene.
- Ploile excesive pe durata execuției lucrărilor pot afecta graficul de execuție a lucrărilor, inclusiv bugetul alocat realizării lor.
- Fenomenele de alterare și distrugere a zonelor în execuție pe traseul proiectului și a celor învecinate, pot fi accelerate din cauza schimbărilor bruște de la precipitații extreme la secetă, generându-se accidente în lipsa unor măsuri tehnologice de preîntâmpinare a acestora.
- Costuri suplimentare și urgente pentru refacerea infrastructurii, ca urmare a unor accidente catastrofale de tip geohazard (seism de magnitudine mare), produse înainte de sfârșitul perioadei de funcționare preconizate.
- Pierderea serviciilor de infrastructură și afectarea afacerilor în cazul condițiilor de vreme extremă.

Vulnerabilitatea proiectului la schimbările climatice

Analiza de senzitivitate

Senzitivitatea proiectului în studiul de față a fost determinată pe baza contextului actual și prognozat al schimbărilor climatice și efectelor primare și secundare (hazarde) ale acestora.

Senzitivitatea opțiunilor alese în raport cu schimbările climatice și efectele adverse ale acestora s-a făcut în funcție de temele cheie care cuprind principalele componente proiectului:

- Intrari: materii prime, materiale, apa, resurse umane,

6.6.1 Evaluarea Vulnerabilității

Vulnerabilitatea reprezintă rezultatul multiplicării senzitivității proiectului cu probabilitatea de expunere la hazardele climatice identificate.



Vulnerabilitatea se va analiza pentru perioada de construire și pentru perioada de exploatare având

in vedere ca aceasta perioada este de 40 de ani.

Analiza senzitivitatii

Senzitivitatea proiectului va fi determinata pe baza contextului actual si prognozata schimbarilor climatice si efectelor primare si secundare (hazarde) ale acestora.

Senzitivitatea optiunilor alese in raport cu schimbarile climatice si efectele adverse ale acestora s-a facut separat, in functie de temele cheie care cuprind principalele componente ale proiectului, considerate dupa cum urmeaza:

- Intrari: furaje, materiale, apa, resurse umane, energie;
- Bunuri:hale adapost, FNC, platforma dejectii, sistem sortare oua, ambalare oua.
- Procese:cresterea gainilor ouatoare
- Iesiri: oua
- Interdependente: valorificarea deseurilor

Pentru evaluarea senzitivitatii proiectului la schimbarile climatice se va acorda un scor, conform clasificarii de mai jos, rezultand astfel matricea de evaluare a senzitivitatii.

| | |
|------------------------|--|
| Risc 0 | Nu exista impact asupra componentelor proiectului |
| Senzitivitate scazuta | Schimbarile climatice/ Hazardele nu au impact asupra componentelor proiectului (sistemul poate fi afectat negativ de riscurile climatice cu Impact minim) |
| Senzitivitate medie | Schimbarile climatice/ Hazardele pot avea impact usor asupra componentelor proiectului (sistemul va fi afectat (ex.intreruperi ale Alimentarii cu energie electrica), incidente de poluare minore) |
| Senzitivitate ridicata | Schimbarile climatice/ Hazardele pot avea impact semnificativ asupra componentelor proiectului (ex:sisteme de tratare nefunctionale, conducte sparte, inundarea sistemului) |

Etapă de construcție

| Riscuri climatice | Intrari | Bunuri | Procese | Iesiri | Interdependente |
|----------------------------------|----------------|---------------|----------------|---------------|------------------------|
| <i>Consecinte primare</i> | | | | | |
| Schimbarea temperaturii medii | | | | | |
| Temperaturi extreme | | | | | |
| Schimbarea precipitatiilor medii | | | | | |
| Precipitatii extreme | | | | | |

| | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|
| Viteza medie a vantului | | | | | |
| Umiditate | | | | | |
| <i>Efecte secundare/Hazarde asociate</i> | | | | | |
| Seceta/Disponibilitatea resurselor de apa | | | | | |
| Inundatii | | | | | |
| Alunecari deteren | | | | | |
| Cutremure | | | | | |
| Eroziunea solului | | | | | |
| Fenomene extreme/Dezastre climatice | | | | | |
| Cresterea temperaturii | | | | | |
| Incendii | | | | | |

Etapade functionare

| | Intrari | Bunuri | Procese | Iesiri | Interdependente |
|---|----------------|---------------|----------------|---------------|------------------------|
| <i>Consecinte primare</i> | | | | | |
| Schimbarea temperaturii medii | | | | | |
| Temperaturi extreme | | | | | |
| Schimbarea precipitatiilor medii | | | | | |
| Precipitatii extreme | | | | | |
| Viteza medie a vantului | | | | | |
| Umiditate | | | | | |
| <i>Efecte secundare/Hazarde asociate</i> | | | | | |
| Seceta/Disponibilitatea resurselor de apa | | | | | |
| Inundatii | | | | | |
| Alunecari de teren | | | | | |
| Cutremure | | | | | |
| Eroziunea solului | | | | | |
| Fenomene extreme/Dezastre climatice | | | | | |
| Cresterea temperaturii | | | | | |
| Incendii | | | | | |

In etapa de construire, proiectul prezinta o sensibilitate medie la incendii

In etapa de functionare a instalatiei, au o sensibilitate medie la incendii si o senzitivitate medie la temperaturi extreme care duce la cresterea energiei electrice utilizate pentru aerul conditionat.

6.6.2.Evaluarea expunerii

Dupa identificarea si evaluarea punctelor sensibile ale componentelor proiectului, pasul urmat este evaluarea expunerii proiectului la fenomenele date de efectele schimbarilor climatice in zonele in care acesta va fi amplasat. Evaluarea expunerii se face conform Tabelului de mai jos.

Scara de evaluare a expunerii lucrurilor propuse la schimbările climatice și riscurilor asociate acestora

| Expunere ridicată | Expunere medie | Expunere scăzută | Expunere 0 |
|--|--|---|--|
| Probabilitatea de Apariție a inundațiilor Cu frecvență ridicată (mai mult de 1 la 75 ani), temperaturi Ridicate (mai mari de 30°C) înregistrate mai Mult de 10 zile/an, creșterea nivelului Marii mai mult de 50 cm, peste 10 furtuni/an | Probabilitatea de apariție a Inundațiilor între 1 la 75 ani și 1 la 100 ani, temperaturi Ridicate înregistrate mai mult de 5 zile/an, creșterea Nivelului mării cu 20–50 cm, 5–10 furtuni/an | Probabilitatea de apariție a inundațiilor mai mică de 1 la 100 ani, Temperaturi ridicate Înregistrate mai puțin de 5 zile/an, creșterea Nivelului mării cu 20 cm, mai puțin de 5 furtuni/an | Nu există Hazarde în zona De amplasare a proiectului, nici În prezent și nici (2030; 2045) |

| Riscuri climatice | Etapă de construire | Etapă de funcționare |
|---|---------------------|----------------------|
| Consecințe primare | | |
| Schimbarea temperaturii medii | | |
| Temperaturi extreme | | |
| Schimbarea precipitațiilor medii | | |
| Precipitații extreme | | |
| Viteza medie a vântului | | |
| Umiditate | | |
| Efecte secundare/Hazarde asociate | | |
| Seceta/Disponibilitatea resurselor de apă | | |
| Inundații | | |
| Alunecări de teren | | |
| Cutremure | | |
| Eroziunea solului | | |
| Fenomene extreme/Dezastre climatice | | |
| Creșterea temperaturii | | |
| Incendii | | |

Rezultatele analizei comparative a expunerii proiectului la condițiile climatice locale, pentru perioada de construire, expunerea este zero pentru toate riscurile. În perioada de Funcționare a instalației, expunerea este scăzută la temperaturi extreme și seceta.

Etapa de functionare

| Riscuri climatice | Senzitivitate | | | | | Expunere | Vulnerabilitate | | | | |
|---|---------------|--------|---------|--------|-----------------|----------|-----------------|--------|---------|--------|-----------------|
| | Intrari | Bunuri | Procese | Iesiri | Interdependente | | Intrari | Bunuri | Procese | Iesiri | Interdependente |
| <i>Consecinte primare</i> | | | | | | | | | | | |
| Schimbarea temperaturii medii | | | | | | | | | | | |
| Temperaturi extreme | | | | | | | | | | | |
| Schimbarea precipitatiilor medii | | | | | | | | | | | |
| Precipitatii extreme | | | | | | | | | | | |
| Viteza medie a vantului | | | | | | | | | | | |
| Umiditate | | | | | | | | | | | |
| <i>Efecte secundare/Hazarde asociate</i> | | | | | | | | | | | |
| Seceta/Disponibilitatea resurselor de apa | | | | | | | | | | | |
| Inundatii | | | | | | | | | | | |
| Alunecari deteren | | | | | | | | | | | |
| Cutremure | | | | | | | | | | | |
| Eroziunea solului | | | | | | | | | | | |
| Fenomene extreme/Dezastre climatice | | | | | | | | | | | |
| Cresterea temperaturii | | | | | | | | | | | |
| Incendii | | | | | | | | | | | |

In etapa de construire, proiectul are vulnerabilitate la incendii.

In conditii climatice viitoare, proiectul are vulnerabilitate la temperaturi extreme si incendii.

6.6.2 Evaluarea riscului

Riscul este evaluat ca functie a probabilitatii de producere a unei pagube si a consecintelor probabile/severitatea, fiind inteles astfel ca masura a marimii unei amenintari naturale.



Severitatea

In functie de hazardele identificate mai sus, pentru aprecierea severitatii de expunere a lucrarilor proiectate la acestea se utilizeaza scari de la 1 la 5, a caror semnificatii este redada intabeluldemai jos.

Scara de evaluare a severitatii riscului

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--------------|---|---|---|---|--|
| | Nesemnificativ | Minor | Moderat | Major | Catastrofic |
| Semnificatie | Impact minim ce poate fi diminuat prin activitati curente | Eveniment care afecteaza Functionarea instalatieia normala a proiectului, rezultand Impact local temporar | Eveniment serios care Necesita actiuni suplimentare, rezultand impact moderat | Eveniment critic necesitand actiuni deosebite, rezultand in impact semnificativ, Disipat sau pe Termen lung | Dezastru ce Poate conduce la oprirea functionarii, producand pagube semnificative si impact extins pe Termen lung. |

| Riscuri climatice | Etapa de construire | Etapa de functionare |
|---|---------------------|----------------------|
| Consecinte primare | | |
| Schimbarea temperaturii medii | 1 | 1 |
| Efecte secundare/Hazarde asociate | | |
| Seceta/Disponibilitatea resurselor de apa | 1 | 1 |

Probabilitatea de aparitie

Probabilitatea de aparitie reprezinta probabilitatea ca un eveniment sa se produca in zona de amplasare a lucrarilor propuse. Pentru a aprecia probabilitatea de aparitie a unui hazard identificat in etapa anterioara, se utilizeaza scari de la 1 la 5, a caror semnificatii este redada in tabelul de mai jos.

Scara de evaluare a probabilitatii de expunere la risc

| | | | | | |
|--------------|---|--|---|--|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | Rar | Putin probabil | Posibil | Probabil | Aproape sigur |
| Semnificatie | Foarte putin probabil ca Riscul sa apara sau 5% /an probabilitate de aparitie | Luand in considerare practicile si procedurile actuale, acest incident este putin probabil sa apara sau 20%/an probabilitate de aparitie | Incidentul a aparut intr-o localitate similara sau 50%/an probabilitate de aparitie | Incidentul este probabil sa apara sau 80%/an probabilitate de aparitie | Incidentul este foarte probabil sa apara sau 95%/an probabilitate de aparitie |
| Sau | | | | | |
| Semnificatie | 5% sanse de aparitie/an | 20% sanse de aparitie/an | 50% sanse de aparitie/an | 80% sansedeaparitie/an | 95% sansedeaparitie/an |

| Riscuri climatice | Etapa de construire | Etapa de Functionare a instalatiei |
|--|----------------------------|---|
| Consecinte primare | | |
| <i>Schimbarea temperaturii medii</i> | 2 | 2 |
| Efecte secundare/Hazarde asociate | | |
| seceta | 2 | 2 |

Evaluarea Riscului

In functie de severitate si probabilitatea de aparitie,se determina riscul la care este sau poate fi supus proiectul.

| Severitate | Probabilitate | | | | | |
|-------------------|----------------------|---|----|----|----|----|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | 2 | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 |
| | 3 | 3 | 6 | 9 | 12 | 15 |
| | 4 | 4 | 8 | 12 | 16 | 20 |
| | 5 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 |

Etapă de construire

| Riscuri climatice | Severitate (S) | Probabilitate (P) | Risc (R=SxP) |
|--|-----------------------|--------------------------|---------------------|
| <i>Consecințe primare</i> | | | |
| Schimbarea temperaturii medii | 1 | 1 | 1 |
| <i>Efecte secundare/Hazarde asociate</i> | | | |
| Seceta | 1 | 1 | 1 |

Etapă de funcționare

| Riscuri climatice | Severitate(S) | Probabilitate(P) | Risc(R=SxP) |
|--|----------------------|-------------------------|--------------------|
| <i>Consecințe primare</i> | | | |
| Schimbarea temperaturii medii | 2 | 2 | 4 |
| <i>Efecte secundare/Hazarde asociate</i> | | | |
| Seceta | 2 | 2 | 4 |

În etapa de construire, riscul este neglijabil la schimbarea temperaturii medii și seceta. În etapa de funcționare, riscul este scăzut la schimbarea temperaturii medii și seceta.

Măsuri de adaptare

Adaptarea este capacitatea sistemelor naturale și antropogenice de a reacționa la efectele schimbărilor climatice (actuale sau așteptate), inclusiv variabilitatea climei și evenimentele meteorologice extreme, cu scopul de a reduce pagubele potențiale, de a beneficia de oportunități și de a reacționa adecvat la consecințele schimbărilor climatice, având în vedere faptul că societatea resimte efectul individual și cumulativ al tuturor acestor componente.

Încă din faza de proiectare au fost luate măsuri legate de riscurile și efectele adverse provocate de Schimbările Climatice de acestea asupra lucrărilor proiectate.

6.7. Tehnologiile și substanțele folosite

În cadrul evaluării potențialelor efecte asupra factorilor de mediu realizate în secțiunile dedicate fiecărui factor de mediu au fost luate în considerare tehnologiile și substanțele utilizate, atât în perioada de construire cât și în perioada de exploatare. Substanțele prezente pe amplasament nu au impact asupra mediului decât în situațiile în care acestea ar fi eliberate în mediu ca urmare a producerii unor accidente.

6.8. Sinteza formelor de impact, masuri de atenuare, impact rezidual

Tabelul Sinteza formelor de impact, masuride atenuare, impact rezidual

| Etapa proiect | Activitatea | Factor demediu | Efect | Evaluare impact | | | Masuri de atenuare impact | Evaluare impact rezidual | | |
|---------------|---|------------------------------|----------------------------------|-----------------|---------------|---------------------|--|--------------------------|---------------|-----------------------|
| | | | | Magnitudi ne | Senzitivitate | Semnificatie impact | | Magnitudi ne | Senzitivitate | Semnificatie impact |
| Construire | Cresterea traficului asociat transportului echipamentelor si materialelor | Sanatate a populatiei | Accesul ingreunat la teren | Mica | Mica | Minor | <ul style="list-style-type: none"> Protectia si semnalizarea zonelor de lucru, cu marcaje clare privind limita de siguranta în perimetrul lucrarilor; Interzicerea accesului în zonele de lucru pentru persoanele neautorizate; | Nicio modificare | Mica | Impact nesemnificativ |
| Functionare | Hala adapost si depozitare dejectii | | Emisii mirosuri | Mica | Mica | Minor | <ul style="list-style-type: none"> Aplicarea celor mai bune tehnici disponibile pentru a preveni efectele negative asupra populației: tehnici de gestiunea dejectiilor, tehnici de minimizare a emisiilor de amoniac; tehnici de prevenirea infectiilor Asigurarea zonei de protecție sanitară și aplicarea de măsuri De carantină în cazul unor epidemii; | Nicio modificare | Mica | Impact nesemnificativ |
| Dezafectare | Cresterea traficului asociat transportului echipamentelor, deseurilor | | Accesul ingreunat la teren | Mica | Mica | Minor | <ul style="list-style-type: none"> Protectia si semnalizarea zonelor de lucru, cu marcaje clare privind limita de siguranta în perimetrul lucrarilor; Interzicerea accesului în zonele de lucru pentru persoanele neautorizate; | Nicio modificare | Mica | Impact nesemnificativ |
| Construire | Deversari accidentale De carburant si/sau | Sol | Modificari ale calitatii solului | Mica | Mica | Minor | | Nicio modificare | Mica | Impact nesemnificativ |

| | | | | | | | | | | |
|-------------|---|--|----------------------------------|------|------|-------|--|------------------|------|-----------------------|
| | ulei | | | | | | | | | |
| Functionare | Deversari accidentale de carburant si/sau ulei si management defectuos dejectii | | Modificari ale calitatii solului | Mica | Mica | Minor | <p>Aplicarea celor mai bune tehnici disponibile pentru a preveni efectele negative asupra solului: tehnici de gestiunea dejectiilor;</p> <p>• Rețelele de canalizare și bazinele vidanjabile sunt verificate periodic în scopul identificării și remedierii eventualelor fisuri.</p> <p>Respectarea cailor de transport dejectii</p> | Nicio modificare | Mica | Impact nesemnificativ |
| Dezafectare | Deversari accidentale de carburant si/sau ulei | | Modificari ale calitatii solului | Mica | Mica | Minor | <p>• Se vor utiliza doar caile de acces si zonele de parcare stabilite pentru vehicule;</p> <p>Se va evita poluarea solului cu uleiuri si carburant prin asigurarea functionarii corespunzatoare a utilajelor si</p> | Niciomodificare | Mica | Impact nesemnificativ |

| Etapa proiect | Activitatea | Factor de mediu | Efect | Evaluare impact | | | Masuri de atenuare impact | Evaluare impact rezidual | | |
|---------------|--|-----------------|---|-----------------|---------------|---------------------|--|--------------------------|---------------|-----------------------|
| | | | | Magnitudine | Senzitivitate | Semnificatie impact | | Magnitudine | Senzitivitate | Semnificatie impact |
| | | | | | | | efectuarea operatiilor de întreținere în spații special destinate; <ul style="list-style-type: none"> evitarea amplasării directe pe sol a materialelor de construire și a deșeurilor rezultate în urma lucrărilor; | | | |
| Construire | Deversări accidentale de carburant și/sau ulei | Apa subterană | Modificări ale calității apei subterane | Mica | Mica | Minor | <ul style="list-style-type: none"> utilizarea de vehicule, echipamente și utilaje, conforme din punct de vedere tehnic cu cele mai bune tehnologii existente; limitarea traseelor din zonele locuite de către utilajele și autovehiculele cu mase mari. se vor utiliza doar caile de acces și zonele de parcare stabilite pentru vehicule; se va evita poluarea solului cu uleiuri și carburant prin asigurarea funcționării corespunzătoare a utilajelor și efectuarea operatiilor de întreținere în spații special destinate; evitarea amplasării directe pe sol a materialelor de construire și a deșeurilor rezultate în urma lucrărilor; | Nicio modificare | Mica | Impact nesemnificativ |
| Funcționare | Management defectuos dejectii | | Modificări ale calității apei subterane | Mica | Mica | Minor | <ul style="list-style-type: none"> Aplicarea celor mai bune tehnici disponibile pentru a preveni efectele negative asupra solului: tehnici de gestiunea dejectiilor; Rețelele de canalizare și bazinele vidanjabile sunt verificate periodic în | Nicio modificare | Mica | Impact nesemnificativ |

| | | | | | | | | | | |
|-------------|--|-----|---|------|------|---|--|------------------|------|-----------------------|
| | | | | | | scopul identificării și remedierii eventualelor fisuri. Respectarea cailor de transport dejectii | | | | |
| Dezafectare | Deversari accidentale de carburant si/sau ulei | | Modificari ale calitatii apei subterane | Mica | Mica | Minor | <ul style="list-style-type: none"> se vor utiliza doar caile de acces si zonele de parcare stabilite pentru vehicule; se va evita poluarea solului cu uleiuri si carburant prin asigurarea functionarii corespunzatoare a utilajelor si efectuarea operatiilor de intretinere in spatii special destinate; evitarea amplasarii directe pe sol a materialelor de construire si a deeurilor rezultate in urma lucrarilor; | Nicio modificare | Mica | Impact nesemnificativ |
| Construire | Transportul materialelor necesare construirii | Aer | Emisii de gaze combustie si pulberi | Mica | Mica | Minor | <ul style="list-style-type: none"> utilizarea unor echipamente si utilaje conforme din punct de vedere tehnic cu cele mai bune tehnologii existente; oprirea motoarelor utilajelor in perioadele in care nu sunt implicate in activitate; | Nicio modificare | Mica | Impact nesemnificativ |
| Functionare | Hala adapost | | Emisii gaze | Mica | Mica | Minor | <ul style="list-style-type: none"> Aplicarea celor mai bune tehnici disponibile pentru a preveni efectele negative asupra aerului: tehnici de gestiunea dejectiilor; tehnici nutriționale; | Nicio modificare | Mica | Impact nesemnificativ |
| | Depozitare dejectii | | Emisii de gaze | Mica | Mica | Minor | <ul style="list-style-type: none"> Aplicarea codului de bune practici agricole la imprăștierea pe Sol a dejectiilor; | Nicio modificare | Mica | Impact nesemnificativ |

| Etapa proiect | Activitatea | Factor de mediu | Efect | Evaluare impact | | | Masuri de atenuare impact | Evaluare impact rezidual | | |
|--------------------------|---|-----------------|-------------------------------------|-----------------|---------------|---------------------|---|--------------------------|---------------|-----------------------|
| | | | | Magnitudine | Senzitivitate | Semnificatie impact | | Magnitudine | Senzitivitate | Semnificatie impact |
| Dezafectarea instalatiei | Transportul materialelor necesare construirii | | Emisii de gaze combustie si pulberi | Mica | Mica | Minor | <ul style="list-style-type: none"> Utilizarea unor echipamente si utilaje conforme din punct de vedere tehnic cu cele mai bune tehnologii existente; Oprirea motoarelor utilajelor în perioadele în care nu sunt Implicate în activitate; | Nicio modificare | Mica | Impact nesemnificativ |

CAPITOLUL 7 DESCRIEREA METODELOR DE PROGNOZA UTILIZATE PENTRU IDENTIFICAREA SI EVALUAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI

7.1. Criterii pentru evaluarea impactului asupra mediului

Pentru simularea efectului sinergie al poluanților, utilizând metoda ilustrativă V. Rojanski, cu ajutorul notelor de bonitate atribuite pentru I_p , se construiește o diagramă. Starea ideală este reprezentată grafic printr-o figură geometrică regulată înscrisă într-un cerc cu raza egală cu 10 unități de bonitate.

Prin unirea punctelor rezultate din amplasarea valorilor notelor de bonitate, exprimând starea reală, se obține o figură geometrică neregulată cu o suprafață mai mică decât a figurii geometrice regulate ce reprezintă starea ideală.

Metoda de evaluare a impactului global are la bază exprimarea cantitativă a stării de poluare a mediului pe baza indicelui de poluare globală I.P.G.
Acest indice rezultă din raportul între starea ideală S_i și starea reală S_r a mediului.

$I.P.G. = S_i / S_r$ unde: S_i = suprafață stării ideale a mediului
 S_r = suprafață stării reale a mediului

Metoda grafică, propusă de V. Rojanski (I.C.I.M. București) constă în determinarea indicelui de poluare globală (I.P.G.) prin raportul dintre suprafața ce reprezintă starea ideală și suprafața ce reprezintă starea reală, adică:

Când: • I.P.G. = 1 nu există poluare

• I.P.G. > 1 există modificări de calitate a mediului

Pe baza valorii I.P.G. s-a stabilit o scară privind calitatea mediului (Scară privind calitatea mediului (I.P.G.))

Valoarea I.P.G.

$I.P.G. = S_i / S_r$

Efectele activității asupra mediului înconjurător

I.P.G. = 1 - mediul este natural neafectat de activitatea umană

I.P.G. = $1 \div 2$ - mediul este afectat de activitatea umană în limite admisibile

I.P.G. = $2 \div 3$ - mediul este afectat de activitatea umană, provocând stare de disconfort formelor de viață

I.P.G. = $3 \div 4$ - mediul este afectat de activitatea umană provocând tulburări formelor de viață

I.P.G. = $4 \div 6$ - mediul este afectat de activitatea umană, periculos formelor de viață

I.P.G. > 6 - mediul este degradat de activitatea umană, impropriu formelor de viață

Notele de bonitate corespunzătoare indicilor de poluare și a indicilor de calitate calculați pentru proiectul în timpul implementării PP sunt prezentați în tabelul următor

Notele de bonitate acordate elementelor de mediu afectate

Factor de mediu $I_p N_b$

Apă 0,15 9

Aer 0,30 8

Sol și subsol 2,00 6

Vegetație + Faună 1,00 7

Așezări umane 0,15 9

Peisaj 0,30 8

7.2. Calculul indicelui de poluare globala – Metoda Rojanski

Calculul s-a făcut pentru 5 factori de mediu: apă, aer, sol - subsol, vegetație - faună, așezări umane.

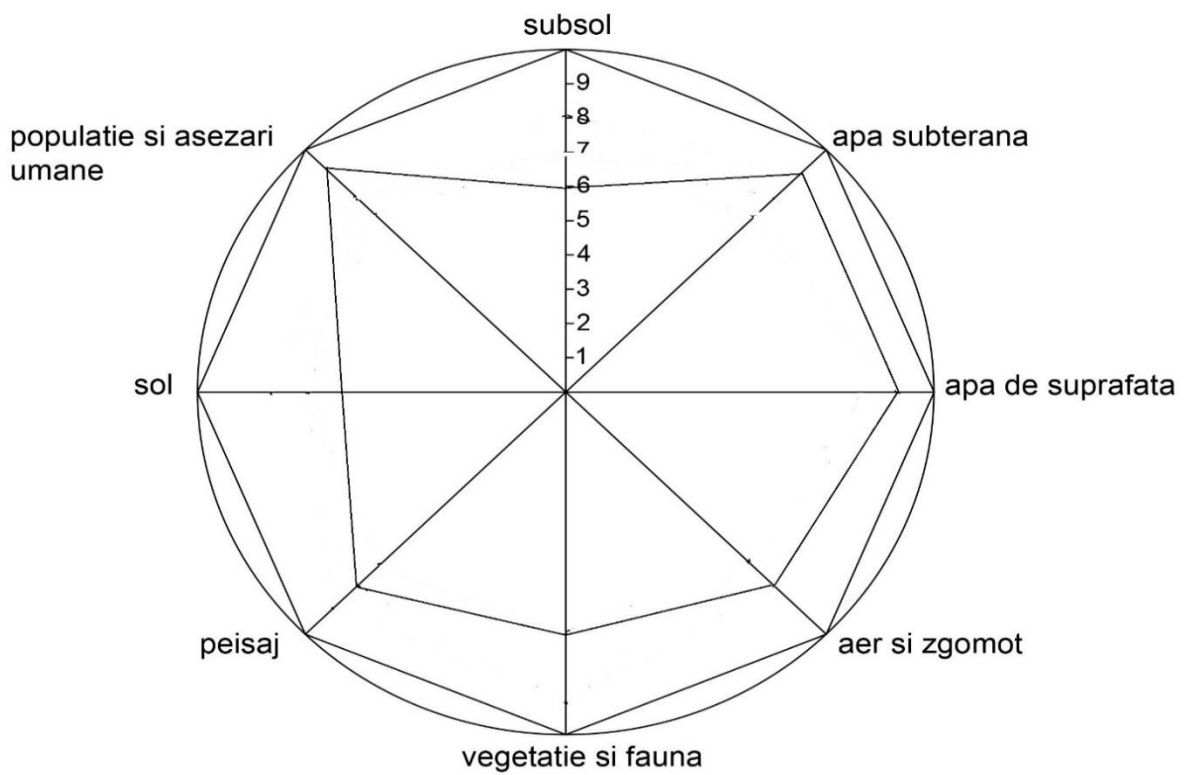
Rezultă, conform graficului „Calculul indicelui de poluare globală (I.P.G.)”:

$$\text{I.P.G.} = \text{SI} / \text{SR} = 50,77 : 30,36 = 1,67$$

În concluzie, în perioada de implementare a proiectului ” **Extindere și împrejurire ferma gaini ouătoare Stroescu CO SRL, sat Bistrita, comuna Hinova, județul Mehedinți**”, mediul este afectat de activitatea umană în limite admisibile, în condițiile aplicării planului de măsuri privind protecția factorilor de mediu.

Prin tehnologia de exploatare adoptată, aplicând cele mai bune tehnologii disponibile (BAT), se va reduce semnificativ impactul asupra mediului, creând premisele unei dezvoltări sustenabile.

Calcul Indicelui de Poluare Globala IPG
Metoda lui V. Rojanski

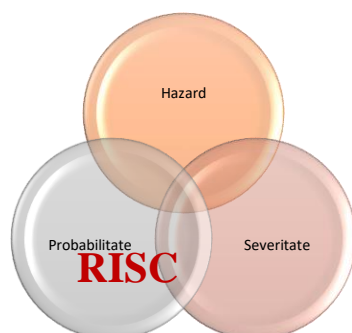


7.3. Evaluarea riscurilor schimbarilor climatice

Analiza de risc prezentata constituie suport pentru procesul decizional si stabilirea unor masuri concrete, menite sa duca la limitarea si diminuarea, pe cat posibil, a pericolelor la care pot fi expuse lucrarile proiectate.

Conform Ghidului de adaptare la schimbarea climei si evaluarea riscului in macroregiunea Dunarii (SEERISK, 2014), etapele metodologice ale unei analize de risc sunt:

- stabilirea contextului si identificarea riscului;
- elaborarea scenariilor cu determinarea probabilitatii de aparitie a unui anumit pericol;
- evaluarea impactului acestui pericol specific asupra elementului selectat si supus riscului;
- definirea nivelurilor de risc/clasificarea riscului (cantitativa sau calitativa).



Riscul este evaluat, in cazul de fata, ca functie a probabilitatii de producere a unei pagube si a consecintelor probabile/severitatea, fiind inteles astfel ca masura a marimii unei amenintari naturale.



Pentru evaluarea severitatii si probabilitatii de aparitie a hazardelor in zona de amplasare a proiectului, s-a acordat un scor conform clasificarii de mai jos, din care va rezulta scorul completat in matricea de evaluare a riscului.

In acest context, Riscul identificat are intelesul prezentat mai jos.

| | | Probabilitate | | | | |
|------------|---|---------------|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Severitate | 1 | | | | | |
| | 2 | | | | | |
| | 3 | | | | | |
| | 4 | | | | | |
| | 5 | | | | | |

| | |
|--|-----------------|
| | Risc neglijabil |
| | Risc scazut |
| | Risc mediu |
| | Risc ridicat |
| | Risc extrem |

| Severitate | Probabilitate | | | | |
|------------|---------------|---|----|----|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2 | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 |
| 3 | 3 | 6 | 9 | 12 | 15 |
| 4 | 4 | 8 | 12 | 16 | 20 |

Pentru proiectul analizat, s-au determinat urmatoarele:

| | |
|---|-----------------|
| Consecinte primare ale schimbarilor climatice | Risc |
| Schimbarea temperaturii medii | Risc mediu |
| Temperaturi extreme | Risc scazut |
| Schimbarea precipitatiilor medii | Risc mediu |
| Precipitatii extreme | Risc mediu |
| Viteza medie a vantului | Risc scazut |
| Umiditate | Risc scazut |
| Efecte secundare/hazarde asociate | |
| Seceta/Disponibilitatea resurselor de apa | Risc mediu |
| Inundatii | Risc scazut |
| Alunecari de teren | Risc scazut |
| Cutremure | Risc neglijabil |
| Eroziunea solului | Risc neglijabil |
| Fenomene extreme/ dezastre climatice | Risc neglijabil |
| Cresterea temperaturii | Risc scazut |
| Incendii | Risc neglijabil |

CAPITOLUL 8. DESCRIEREA MASURILOR PENTRU EVITAREA, PREVENIREA, REDUCEREA SAU COMPENSAREA ORICAROR EFECTE NEGATIV SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI IDENTIFICATE SI, DACA ESTE CAZUL, O DESCRIEREA ORICAROR MASURI DE MONITORIZARE PROPUSE

Masuri de atenuare sunt masurile stabilite pentru evitarea, prevenirea si reducerea oricaror efecte negative.

8.1. Descrierea masurilor avute in vedere pentru evitarea prevenirea, reducerea sau, daca este posibil, compensarea oricaror efecte negativ semnificative asupra mediului identificate

8.1.1 Masuri de evitarea /prevenirea /reducerea impactului asupra populatiei si sanatatii umane

Etapa de construire

Pentru reducerea la minim a impactului asupra populatiei si sanatatii umane, în etapa de construire se vor lua urmatoarele masuri:

- Încurajarea angajarii de personal calificat si necalificat din zona de implementare a proiectului;
- Protectia si semnalizarea zonelor de lucru, cu marcaje clare privind limita de siguranta în perimetrul lucrarilor;
- interzicerea accesului în zonele de lucru pentru persoanele neautorizate;
- utilizarea de vehicule, echipamente si utilaje, conforme din punct de vedere tehnic cu cele mai bune tehnologii existente;
- limitarea traseelor din zonele locuite de catre utilajele si autovehiculele cu mase mari.

Etapa de functionare

- Aplicarea celor mai bune tehnici disponibile pentru a preveni efectele negative asupra populatiei: tehnici de gestiune a dejectiilor, tehnici de minimizare a emisiilor de amoniac; tehnici de prevenire a infectiilor
- Asigurarea zonei de protectie sanitara si aplicarea de masuri de carantina în cazul unor epidemii;

Etapa de dezafectarea

In perioada de dezafectare a instalatiei, masurile de evitare, prevenire si reducere sunt similare cu cele din etapa de construire.

8.1.2 Masuri de evitarea/ prevenirea/ reducerea impactului asupra faunei si florei:
acestea nu vor fi afectate de proiect intrucat nu se implementeaza într-o arie naturala protejata

8.1.3. Masuri de evitarea/ prevenirea/ reducerea a impactului asupra solului si a folosintei terenului:

a) Etapa de construire

Pentru etapa de construire sunt recomandate urmatoarele masuri:

- Se vor utiliza doar caile de acces si zonele de parcare stabilite pentru vehicule;
- Se va evita poluarea solului cu uleiuri si carburant prin asigurarea functionarii corespunzatoare a utilajelor si efectuarea operatiilor de intretinere în spatii special destinate;
- evitarea amplasarii directe pe sol a materialelor de construire si a deseurilor rezultate în urma lucrarilor;
- deseurilor generate în urma lucrarilor, precum si a celor de tip menajer vor fi colectate în recipiente corespunzatoare, în spatii special amenajate;

- utilizarea de vehicule corespunzătoare din punct de vedere tehnic pentru construire, precum și pentru transportul materialelor și pentru preluarea și transportul deșeurilor rezultate în urma lucrărilor de construire;
- depozitarea combustibililor, lubrifianților în spațiile de depozitare adecvate;
- respectarea cu strictețe a normelor de gestiune a deșeurilor, de distribuție și alimentare cu carburanți, eliminarea apelor uzate prin vidanțarea periodică a bazinelor etans vidanțabile
- se va evita ocuparea unor suprafețe de teren în plus față de cele prevăzute prin proiect;
- în cazul unei contaminări a solului, porțiunea afectată va fi îndepărtată și tratată / eliminată în funcție de tipul de contaminare; organizările de șantier vor fi dotate corespunzător cu materiale absorbante specifice pentru fiecare tip de material / substanță care poate cauza poluare în urma unei gestionări necorespunzătoare;

b) Etapa de funcționare

- Aplicarea celor mai bune tehnici disponibile pentru a preveni efectele negative asupra solului: tehnici de gestiune a dejecțiilor;
- Rețelele de canalizare și bazinele vidanțabile sunt verificate periodic în scopul identificării și remedierii eventualelor fisuri.
- Toate categoriile de deșuri sunt corect gestionate.
- Respectarea cailor de transport deșuri
Aplicarea dejecțiilor pe soluri agricole cu respectarea codului de bune practici în fermă, respectiv:
- Fertilizarea terenurilor agricole cu dejecții se va realiza numai după trecerea perioadei de stocare necesară pentru stabilizare/fermentare de minim 6 luni. Procesul de fertilizare cu îngrășăminte organice se va face după analizarea calității dejecțiilor fermentate precum și a terenurilor agricole din punct de vedere agrochimic și pedologic;
- Nu se vor depozita sau lăsa dejecții solide (gunoi) în grămezi pe câmp, chiar și pentru un timp relativ scurt pentru evitarea atât a poluării solului și a apei prin scurgerile din dejecțiile spălate de ploaie, cât și a irosirii și pierderii azotului pe care-l conțin;
- Se va evita administrarea dejecțiilor stabilizate pe timp de ploaie, ninsoare, soare puternic, pe terenurile cu exces de apă sau acoperite cu zăpadă. De asemenea, este interzis să fie aplicate dejecțiile dacă: solul este puternic înghețat; solul este crăpat (fisurat) în adâncime
- Nu se vor aplica dejecții pe terenurile adiacente cursurilor de apă și a captărilor de apă potabilă, pe terenurile înclinate;
- Se va respecta distanța minimă de 300m între limita zonei de împrăștierea dejecțiilor și limita locuințelor particulare (conform Ord. 119/2014).

c) Etapa de dezafectarea

Măsurile de evitare, prevenire și reducere sunt similare cu cele din etapa de construire.

8.1.4. Măsuri de evitare/prevenire/reducere a impactului asupra calitatii și regimului cantitativ al apei

Etapa de construire

Având în vedere impactul potențial asupra calitatii și regimului cantitativ al apei se propun următoarele măsuri pentru diminuarea impactului în timpul executării lucrărilor:

- Aplicarea bunelor practici în construcție;
- Se va întocmi Planul de prevenire a poluarilor;
- toate echipamentele mobile utilizate vor fi în stare bună și nu vor prezenta scurgeri de uleiuri de lubrifiere și hidraulice;
- în cazul intervenției la utilaje pentru reparare, acestea vor fi retrase în ateliere specializate, unde se vor lua toate măsurile de protecție a mediului în timpul reparațiilor;
- în cazul scurgerilor accidentale de carburant sau lubrifianți în zona de lucru, sursa va fi identificată și se va acționa pentru oprirea scurgerii. Pamantul contaminat va fi excavat, colectat în saci și transportat în organizarea de șantier sau la o societate autorizată pentru decontaminare;
- se va pune la dispoziție grupuri sanitare adecvate și eficiente pentru personalul.

Etapa de funcționare

În perioada de funcționare se vor aplica cele mai bune tehnici disponibile pentru a preveni efectele negative asupra apei: tehnici de gestiune a dejecțiilor;

- Rețelele de canalizare și platforma de dejecții vor fi verificate periodic în scopul identificării și remedierii eventualelor fisuri;
- Toate categoriile de deșuri vor fi corect gestionate. Se prevăd spații amenajate pentru stocarea temporară a fiecărei categorii de deșuri. Sunt eliminate astfel posibilitățile de scurgere a levigatelor; dejecțiile sunt

evacuate cu benă închisă.

- Personalul va fi instruit pentru a preveni orice evacuare de substanțe sau materii care poluează mediul în apele uzate, pluviale sau apele de subterane.

Etapa de dezafectarea

În etapa de dezafectarea instalatiei, principalele masuri de reducere a impactului pentru corpurile de apa sunt:

- lucrarile de dezafectare a instalatiei se vor limita la suprafata halei fara ocuparea unor suprafete suplimentare de teren natural;
- toate deseurile rezultate din etapa de dezafectarea instalatiei vor fi gestionate conform legislatiei în vigoare si nu vor fi depozitate în locatii neautorizate;

8.1.5. Masuri de evitarea /prevenirea/ reducerea impactului asupra calitatii aerului si climei

a) Etapa de construire

Pentru diminuarea impactului asupra calitatii aerului, se recomanda luarea urmatoarelor masuri :

Utilizarea unor echipamente si utilaje conforme din punct de vedere tehnic;

- Oprirea motoarelor utilajelor în perioadele în care nu sunt implicate în activitate;
- colectarea, depozitarea temporara si livrarea corespunzatoare a deseurilor rezultate;
- utilizarea traseelor optime pentru transportul materialelor,
- se vor stabili zone pentru fumat pe amplasament;
- personalul va fi instruit cu privire la pericolul de incendiu
- dotarea cu mijloace tehnice de interventie în caz de incendiu ,substante de stingere si accesorii
- interzicerea executarii oricaror lucrari de sudura sau taiere cu flacara deschisa în apropierea materialelor inflamabile. Acestea vor fi executate de catre personal special instruit si dotat pentru executarea acestor tipuri de lucrari

b) Etapa de functionare

Pentru diminuarea impactului asupra calitatii aerului, se recomanda luarea urmatoarelor masuri în perioada de functionare:

- Aplicarea celor mai bune tehnici disponibile pentru a preveni efectele negative asupra aerului: tehnici de gestiunea dejectiilor;tehnici nutriționale;
- Aplicarea codului de bune practici agricole la împrăștierea pe sol a dejectiilor;

c) Etapa de dezafectare

Vor fi prevazute masuri similare cu cele din perioada de construire.

Dezafectarea se face în baza unui proiect de dezafectare care are ca scop inclusiv prevenirea emisiilor de pulberi.

8.1.6. Masuri de evitarea /prevenirea /reducerea impactului generat de zgomot si vibratii

a) Etapa de construire

Pe perioada lucrarilor de executie masurile de evitare, prevenire si reducere sunt urmatoarele

- Se vor utiliza echipamente si utilaje al caror nivel de zgomot si vibratii se încadreaza în limitele admise.
- Rutele pentru transportul materialelor nu vor tranzita locatii sensibile

b) Etapa de functionare

- Respectarea programului de mentenanta se vor utiliza echipamente si utilaje al caror nivel de zgomot si vibratii se încadreaza în limitele admise.

c) Etapa de dezafectare

In etapa de dezafectare a instalatiei, masurile sunt similare cu cele din etapa de construire

8.1.7. Masuri de evitarea/ prevenirea/ reducerea impactului generat de miros

In perioada de functionare se adoptă măsurile BAT:

- Măsuri de igienă a producției prin respectarea strictă a procesului de exploatare a creșterii gainilor ouatoare;
- Utilizarea unui regim nutrițional adecvat în vederea reducerii emisiilor de miros;
- Respectarea programului de eliminarea dejectiilor, evitându-se stagnarea lor în adăposturi
- Gestiunea corectă a dejectiilor
- Întreținerea și igienizarea periodică a sistemului de dejectii și a rețelelor de canalizare.
- Planificarea activităților din care rezultă mirosuri dezagreabile persistente, sesizabile olfactiv (transportul dejectiilor, anumite lucrări de întreținere), ținând seama de condițiile atmosferice, evitându-se planificarea

acestora în perioadele defavorabile dispersiei pe verticală a poluanților, pentru prevenire a răspândirii mirosului la distanțe mari. Deasemenea, toate operațiile de pe amplasament sunt realizate în așa fel încât emisiile și mirosurile să nu determine o deteriorare semnificativă a calității aerului, dincolo de limitele amplasamentului.

8.1.8. *Măsuri de evitarea/ prevenirea/ reducerea impactului asupra patrimoniului cultural*

Pentru evitarea și reducerea impacturilor asupra moștenirii culturale în etapa de construcție sunt propuse următoarele:

În cazul se vor releva existența unor straturi de depuneri arheologice, lucrările sunt oprite și este necesară asigurarea cercetării arheologice;

8.2 DESCRIEREA ORICAROR MASURI DE MONITORIZARE PROPUSE

În vederea supravegherii calității factorilor de mediu și a monitorizării activităților de șantier, se propune efectuarea de inspecții directe, măsurători și analize de laborator a calității factorilor de mediu. Se menționează totodată că, în conformitate cu legislația actuală, stabilirea terenurilor de amplasare a organizărilor de șantier și a depozitelor de materiale și deșeuri se face de către constructori la elaborarea ofertelor.

În etapa de construire constructorului îi revine obligația:

- de a obține autorizația de construire pentru eventualele lucrări provizorii,
- de a realiza organizarea de șantier doar pe terenuri cu valoare economică, redusă, limitate la minimumul necesar, cu prevederea tuturor utilităților pentru asigurarea unor condiții de lucru în siguranță,
- de a reda eventualele terenuri ocupate temporar la forma inițială cu amenajările stabilite de organele competente.

În perioada de exploatare a fermei, monitorizarea va consta în:

- supravegherea calității apelor subterane prin intermediul forajelor de monitorizare
- supravegherea calității apelor dispersate pe terenurile agricole privind conținutul de nutrienți minerali (nitrați, nitriți, fosfați);
- analiza calității apelor uzate menajere conform normativelor în vigoare, înainte de vidanjare;
- managementul optim al deșeurilor solide și lichide;
- asumarea unui comportament civilizat, cu o pronunțată tentă ecologică care să cuprindă ca dimensiune majoră respectul față de natură și totalitatea ființelor care ne înconjoară.

Monitorizarea mediului se va face prin:

- ✓ monitorizarea parametrilor calitativi ai apei potabile;
- ✓ monitorizarea apelor subterane prin forajele de monitorizare;
- ✓ colectarea și depozitarea corespunzătoare a tuturor tipurilor de deșeuri generate;
- ✓ realizarea etanșării corespunzătoare a instalațiilor de colectare al apelor uzate și întreținerea adecvată a acestora în vederea evitării poluării subsolului și a apelor subterane;
- ✓ automonitorizarea emisiilor în faza de execuție (urmărirea concentrațiilor de poluanți) are ca scop verificarea conformării cu condițiile impuse de autoritățile competente și se va executa de către șeful de șantier, dirigintele de șantier și persoana însărcinată cu problemele de mediu în cadrul societății.

Tabelul Program pentru monitorizarea mediului

| Componenta De mediu | Punct de monitorizare | Parametrii | Frecvența |
|----------------------------|---|------------------------------|------------------|
| Aer | Masuratori la receptorii umani din zona de locuinte situate la N (280 m) și la limita intravilanului localității Bistrita (aprox. 890 m), | Pulberi totale în suspensie, | semestrial |
| | | NH ₃ | anual |

| | | | |
|---------------|---|---|----------------|
| Apa subterana | Forajul de alimentare cu apă existent F1 Ferma Bistrița să fie utilizat și pentru monitorizarea, pe direcția amonte, a calității apei acviferului freatic; Executarea a două foraje, FM2 și FM3 Ferma Bistrița, fiecare cu adâncimea de 25 m, amplasate conform planșei nr. 10, pentru monitorizarea calitativă a acviferului freatic, pe direcția aval. | PH, Cloruri, Azotamoniacal, Azotati, Azotiti, CBO5 | anual |
| Sol | Zona de sol din jurul Platformei de dejectii | Potasiu mobil, fosfor mobil, aciditate totala, substanta organica (humus) | odată la 3 ani |

Monitorizarea tehnologica

Măsurile de monitorizare sunt in conformitate cu concluziile BAT de

Scrise la capitolul 2.3.3. Descrierea tehnicilor adoptate prin proiect în vederea îmbunătățirii performanțelor de mediu

CAPITOLUL 9 DESCRIEREA EFECTELOR NEGATIV SEMNIFICATIVE ALE PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI IN FATA RISCURILOR DE ACCIDENTE MAJORE SI/SAU DEZASTRE

9.1 Potentialul proiectului de a provoca accidente si dezastre

Accidentul major reprezinta orice eveniment survenit, cum ar fi o emisie de substante periculoase, un incendiu sau o explozie, care rezulta din evolutii necontrolate în cursul exploatarei care conduce la aparitia imediata sau întârziata a unor pericole grave asupra sanatatii populatiei, patrimoniului cultural si/sau asupra mediului

Pentru proiectul de extindere a fermei de gaini uoatoare s-a studiat prin SIS aportul, expunerea populatiei si riscul de aparitie a efectelor datorate substantelor chimice, utilizand ultimul model de calculare a dozelor si evaluarea riscului de producere a efectelor elaborat de catre ATSDR (Agentia pentru Substante Toxice si Inregistrarea Bolilor din cadrul Centrului de Control al Bolilor apaiiinand Departamenului de Sanatate si Servicii Populationale a Statelor Unite ale Americii).

Calea respiratorie este o cale importanta de expunere umana la contaminanti care se gasesc in atmosfera. Doza de expunere (in general exprimata in miligrame per kilogram greutate corporala pe zi - mg/kg/zi) este o estimare a cantitatii (cat de mult) dintr-o substanta care vine în contact cu o persoana, pe cale respiratorie. Estimarea unei doze de expunere implica stabilirea a cat de mult, cat de des si pe ce durata, o persoana sau o populatie poate veni in contact cu o anumita substanta chimica, intr-o anumita concentratie (ex. concentratie maxima, concentratie medie) aflata in aer.

Ecuatia de calcul a dozei de expunere este:

$ED=(C \times IR \times EF \times CF)/BW$, unde

ED=doza de expunere

C=concentratia contaminantului
in aer IR=rata de aport a
contaminantului din aer
EF=factor de expunere
CF=factor de
biodisponibilitate
BW=greutate corporala

Rezultatele obtinute privind dozele de expunere si aportul zilnic calculate la concentratii ale amoniacului estimate in zona fermei propuse de gaini ouatoare arata ca NU SE VOR PRODUCE EFECTE ASUPRA STARII DE SANATATE DATORITA FUNCTIONARII FERMEI

Prin **dezastre** se înțelege:

- a) fenomene naturale distructive de origine geologica sau meteorologica, ori îmbolnavirea unui numar mare de persoane sau animale, produse în mod brusc, ca fenomene de masa. În aceasta categorie sunt cuprinse: cutremurele, alunecarile si prabusirile de teren, inundatiile si fenomenele meteorologice periculoase, etc;
- b) evenimente cu urmasi deosebit de grave, asupra mediului înconjurator, provocate de accidente. În aceasta categorie sunt cuprinse: accidentele chimice, biologice, nucleare, în subteran, avarii la constructiile hidrotehnice sau conducte magistrale, incendiile de masa si exploziilor, accidentele majore la utilaje si instalatii tehnologice periculoase, caderile de obiecte cosmice, accidente majore si avarii mari la retelele de instalatii si telecomunicatii.

Riscurile potientiale asociate proiectului pot fi clasificate în riscuri naturale si riscuri tehnologice

9.1.1 Riscuri naturale

Riscurile naturale sunt fenomene naturale periculoase care cuprind:

a1) Fenomene meteorologice periculoase:

- ***Inundatii:***

Avand in vederea amplasarea proiectului nu sunt asteptate pagube

- ***Furtuni, tornade, seceta, înghet:***

Instalatiile tehnologice sunt montate in hale astfel incat nu sunt asteptate pagube

a2) Incendii

Riscul generat de un incediu potential este scazut inasa va fi gestionat corespunzator, potrivit reglementarilor in vigoare.

- ✓ Titularul este obligat sa solicite si sa obtina Avizul/Autorizatia de prevenire si stingere a incendiilor de la ISU DROBETA si sa respecte conditiile impuse prin acestea

Pentru stingerea incendiilor, halele sunt prevazute cu hidranti.

Regimul de functionare al sistemului de alimentare cu apa pentru stingerea incendiilor este permanent.

Pentru functionarea obiectivului se va elabora un plan de interventie în caz de incendiu si se vor obtine avizele de functionare în siguranta de la autoritatile de specialitate.

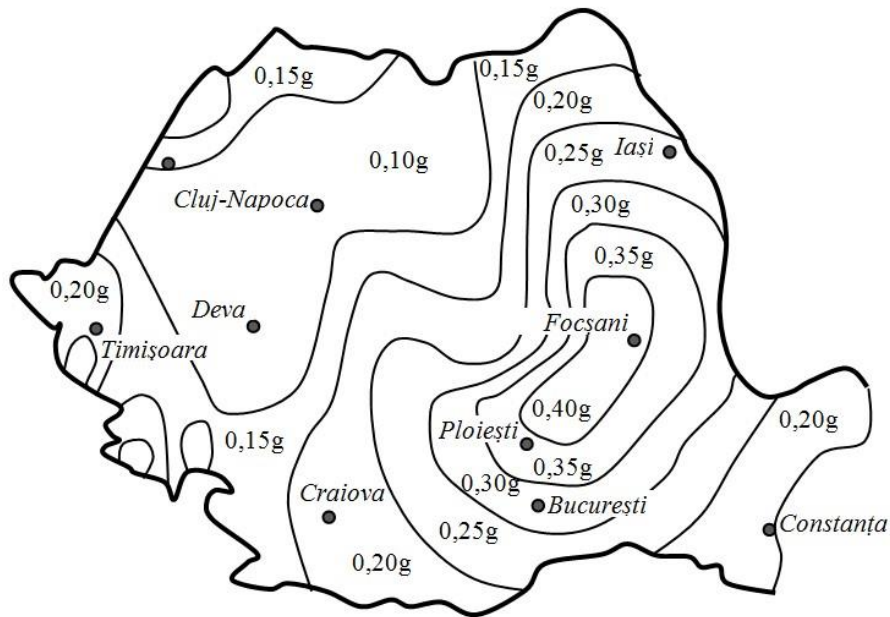
Luarea masurilor de prevenirea incendiilor este în responsabilitatea conducatorilor obiectivului.

a3) Fenomene distructive de origine geologică:

- **Cutremure:**

Conform STAS11100/1993, din punct de vedere macro-seismic, zona proiectului apartine zonei cu activitate seismică slabă iar după normele P100-1 / 2013 – Cod de proiectare seismică, aceasta apartine zonei seismice cu un coeficient seismic 0,15. [Harta de zonare seismică \(PGA\) din P100-1/2013 - Encipedia](#)

Având în vedere amplasarea proiectului și clasificarea seismică a zonei de lucru, nu sunt de așteptat pagube, chiar în cazul unui cutremur de proporții.



Harta seismică a României

- **Alunecări de teren:**

Alunecările de teren prezintă un risc pentru proiect

b) Riscurile tehnologice

Riscurile tehnologice sunt evenimente cu efecte distructive provocate de eroarea umană, reprezentând:

- Poluarea solului datorită deversărilor accidentale de hidrocarburi și a manevrării necorespunzătoare a produselor periculoase;
 - Accidentelor de trafic la transportul echipamentelor și a materialelor necesare în zona de lucru
- Incidente de sabotaj;
- Accidente de muncă
- Incendii locale datorită lucrărilor de construcție

În etapa de funcționare

- Poluarea solului datorită managementului defectuos al deșeurilor
- Epidemie (gripa aviară);
- Accidente de muncă;
- Incendii locale

9.2 Evaluarea vulnerabilitatii proiectului la riscurile de accidente si dezastre

| Accidente si evenimente nedorite | Factor de mediu afectat | Gravitate a riscului(G) | Probabilitate de aparitie(P) | RiscR=G xP | Masuri stabilite de prevenire | Mod de raspuns la accidente si evenimente |
|--|-------------------------|-------------------------|------------------------------|----------------|--|---|
| Etapa de construire a instalatiei | | | | | | |
| Poluarea solului datorita sol deversarilor accidentale de hidrocarburi si a manevrarii necorespunzatoare a produselor periculoase; | sol | 2 | 3 | 6 (risc minor) | Utilizarea de vehicule corespunzatoare din punct de vedere tehnic pentru executia lucrarilor, precum si pentru transportul materialelor si pentru preluarea si transportul deeurilor rezultate în urma lucrarilor de construire; -personalul va fi instruit cu privire la poluari accidentale | Se va identifica sursa poluarii; - Se va opri scurgerea de hidrocarburi -Solul afectat va fi excavat pana la adancimea unde nu mai apare poluare,va fi colectat in saci si transportat la o societate autorizata pentru decontaminare |
| Accidente de trafic la transportul echipamentelor si a materialelor necesare in zona de lucru | Sanatatea umana | 3 | 3 | 9 (risc minor) | -conducatorii auto vor respecta viteza de circulatie pe drumurile publice | Se anunta prin 112 politia salvare Se va acorda primul ajutor daca este cazul Se va actiona pentru recuperarea materialelor sau pentru limitarea scurgerii de carburanti |

| Accidente si evenimente nedorite | Factor de mediu afectat | Gravitatea riscului(G) | Probabilitate de aparitie(P) | RiscR=G xP | Masuri stabilite de prevenire | Mod de raspuns la accidente si evenimente |
|---|-------------------------|------------------------|------------------------------|--------------------------|--|---|
| Incidente de sabotaj | Socio economice | 3 | 3 | 9 (risc minor) | Este interzis patrunderea in zona de lucru a persoanelor straine | Persoana va fi oprita Se va anunta politia |
| Accidente de munca | Sanatatea umana | 3 | 3 | 9 (risc minor) | - Este interzis patrunderea in zona de lucru a persoanelor straine - Angajatii sunt instruiti cu privire la respectarea normelor de lucru pentru prevenirea accidentelor | Se va suna la 112, ITM - Se va acorda primul ajutor pana la sosirea salvarii |
| Incendii locale datorita lucrarilor de construire | Sanatatea umana Aer | 3 | 2 | 6 (risc minor) | interzicerea executarii oricaror lucrari de sudura sau taiere cu flacara deschisa in apropierea materialelor inflamabile; Se vor stabili zone pentru fumat in organizarea de santier si in zona de lucru Personalul va fi instruit cu privire la pericolul de incediu dotarea cu mijloace tehnice de interventie in caz de incendiu,substante de stingere si accesorii | Se va suna la 112 Pompieri -se va actiona pentru stingerea incendiului dar fara a pune in pericol viata personanului |

| Accidente si evenimente nedorite | Factor de mediu afectat | Gravitatea riscului(G) | Probabilitate de aparitie(P) | RiscR=G xP | Masuri stabilite de prevenire | Mod de raspuns la accidente si evenimente |
|---|-------------------------|------------------------|------------------------------|----------------|---|---|
| Etapă de funcționare a instalației | | | | | | |
| Poluarea solului datorită managementului defectuos a deșeurilor | sol | 2 | 3 | 6 (risc minor) | Respectarea traseului de transport deșeții Deșeurile vor fi depozitate doar pe platforma de deșeții | Solul afectat va fi excavat până la adâncimea unde nu mai apare poluare, va fi colectat în saci și transportat la o societate autorizată pentru decontaminare |
| Epidemie | Sanatate umana | 2 | 3 | 6 (risc minor) | Verificarea stării de sănătate a găinilor Respectarea managementului nutritional | Asigurarea zonei de protecție sanitară și aplicarea de măsuri de carantină |
| Accidente de munca | Sanatatea umana | 3 | 3 | 9 (risc minor) | - Este interzis patrunderea în zona de lucru a persoanelor străine - Angajații sunt instruiți cu privire la respectarea normelor de lucru pentru prevenirea accidentelor | Se va suna la 112, ITM - Se va acorda primul ajutor până la sosirea salvării |
| Incendii locale | Sanatatea umana | 3 | 2 | 6 (risc) | Interzicerea executării oricărui lucru cu flacăra deschisă în | Se va suna la 112 Pompieri - se va acționa pentru |

| Accidente si evenimente nedorite | Factor de mediu afectat | Gravitatea riscului(G) | Probabilitate de aparitie(P) | RiscR=G xP | Masuri stabilite de prevenire | Mod de raspuns la accidente si evenimente |
|----------------------------------|-------------------------|------------------------|------------------------------|------------|--|--|
| | Aer | | | minor) | <p>Apropierea materialelor inflamabile;</p> <p>Se vor stabili zone pentru fumata in organizarea de santier si in zona de lucru</p> <p>Personalul va fi instruit cu privire la pericolul de incendiu dotarea cu mijloace tehnice de interventie în caz de incendiu,substante de stingere si accesorii</p> | <p>Stingerea incendiului dar fara a pune in pericol viata personalului</p> |

CAPITOLUL 10 REZUMAT NETEHNIC

10.1 Descrierea proiectului

Prin proiect se propune mărirea capacității de cazare pentru găini ouă consum, la sol - cod 2, de la 20.000 de capete la 200.000 capete, cu un număr de 180.000 capete.

Ferma existenta are 2 hale pentru cresterea gainilor ouatoare.

- Se propune construcția a 5 module hale de producție (2 hale și spațiu și o camera de control/modul), având
 - suprafața unui modul $S_c = 5.024,16\text{mp}$, din care
 - suprafața unei hale $S_c = 2.387,40\text{ mp}$,
 - suprafața zonei comune $S_c = 112,56\text{mp}$ și
 - suprafața unei anexe $S_c = 34,20\text{mp}$.

Un modul are 2 hale, o zona comuna și doua anexe.

În fiecare hală vor crește un număr de 18.000 capete de găini.

Investiția constă în construirea unui ansamblu construit pentru găini ouatoare în sistem de creștere la sol, pe asternut permanent.

Ansamblul construit include

- spații distincte pentru sortarea, ambalarea și depozitarea ouălor, depozitare stocuri de materiale consumabile, filtru sanitar pentru personal, spații administrative, alei și împrejmuire, sistem de depozitare, siloz/FNC.
- asigurarea utilităților necesare funcționării fermei: sistem gospodăria apei, bazine etans vidanjabile, racord la rețeaua de energie electrică și trafo;
- filtru și cântar auto;
- construirea unei platforme pentru depozitarea dejectiilor uscate;
- achiziționarea de echipamente tehnologice pentru creșterea găinilor ouătoare: echipamente pentru furajarea și adăparea păsărilor, echipamente pentru asigurarea condițiilor de microclimat, instalație de iluminare;
- achiziționarea de echipamente pentru sortarea, marcarea, ambalarea și depozitarea ouălor.

Ferma zootehnică va cuprinde următoarele elemente minime:

Elemente de construcție:

- 5 module hale de producție (2 hale și spațiu și o camera de control/modul) de producție
 - filtru sanitar-veterinar
 - post trafo
 - dezinfectoare pentru mijloacele de transport și cântar auto
 - sistem gospodărie de apă sau sistem racordare la rețeaua publică de apă
 - fosa septică, buncare de stocare furaj
 - sistem automat și integrat cu FNC
 - sala de necropsie
 - camera frigorifică pentru depozitarea subproduselor de origine animală care nu sunt destinate consumului uman (SNCU)
 - spații de depozitare
 - birou medic veterinar
 - sala de mese
 - birou șef de fermă
 - împrejmuire fermă
 - căi de acces din interiorul fermei
 - bazine de colectare dejectii și/sau stație de epurare și/sau platforme pentru gunoiul de grajd.
- Activitatea din fermă va fi monitorizată prin sistemele automate de urmare a

proceselor tehnologice. Echipamentele sunt dotate cu senzori multipli si racordate la un calculator central care controleaza furajarea, adaparea, managementul dejectiilor, ventilatia, programul de lumina, temperatura, umiditatea.

Descrierea fluxului tehnologic a fermei de crestere a gainilor ouatoare

Fiecare hală de crestere a gainilor ouatoare va avea o capacitate de 18.000 de păsări (un modul avand 36.000 capete), asigurând o capacitate totală medie a fermei de 160.000 ouă/zi.

In cadrul fermei va fi utilizata tehnologia de crestere la sol, pe asternut permanent a gainilor ouatoare, folosind sistemul intensiv.

Principiul de functionare al halei de productie este: "Totul plin – Totul gol".

Ciclul productiv are o durata de aprox. 64 de saptamani (15 luni), din care:

- perioada de acomodare a pasarilor: aprox. 2 saptamani;
- perioada productivă: 59 saptamani;
- perioada pentru curatenie, dezinfectie, repaus sanitar: 3 saptamani.

Procesele de productie din ferma sunt:

- ✓ popularea fermei.

Se va face cu gaini rase usoare la varsta de 16-18 saptamani, care vor fi achizitionate de la societati specializate in furnizarea de material biologic.

Din momentul mutarii in noua hala, puicutele traverseaza o perioada de acomodare de 1-2 saptamani. In aceasta perioada se va asigura cresterea treptata a perioadei de lumina care stimuleaza ouatul, hranirea echilibrata proteino-vitamino-minerala corespunzatoare perioadei de acomodare la noile conditii de crestere.

Inceperea ouatului este un moment fiziologic care poate fi reglat, tinand seama de varsta si de greutatea corporala a pasarilor, atat prin influenta furajului, cat si a programului de lumina.

Dupa cele 2 saptamani necesare pentru acomodare, gainile ouatoare vor deveni productive. Ciclul de ouat al gainilor este de 57-61 saptamani incepand cu saptamana 18 de viata.

Procentul de mortalitate naturala in cazul gainilor ouatoare este cuprins intre 4-6% din populatia initiala.

- ✓ Cresterea gainilor ouatoare

Procesele sunt controlate de către un calculator de process, asigurând tehnologii noi și automatizate.

Furajarea. Se face depozitarea furajului pentru fiecare hala cu furaj specific varstei pasarilor populate in hala. Depozitarea furajelor se face în silozurile cap de hală.

Transportul furajelor din siloz la sistemul de furajare se face printr-un snec flexibil, care asigură transferul acestora în mod automat. În situații de urgență, se poate face încărcare mecanică a furajelor.

Furajarea pasarilor se face prin sistem de furajare cu farfurii speciale pentru gaini ouătoare. Sistemul are buncar de capat pentru incarcare cu furaje, sistem de transport prin teava cu snec si motor cu limitator de nivel pe ultima farfurie.

Adapare. Adaparea pasarilor se face prin sistem cu nipluri pentru pasari. Apa furnizata in sistemul de adapare trece prin sistemul de preparare apa prevazut cu regulator de presiune, filtru si sistem de dozera medicatie.

Ventilatia in hala. Se realizeaza prin ventilatie tunel cu ventilatoare de capat cu viteza variabilă si viteza fixa. Admisia aerului se face prin clapete laterale si obloane galvanizate din fata fagurilor de racire. Calculatorul de climă al halei controleaza ventilatia in functie de greutatea pasarilor, temperatura din hala, umiditatea din hala si temperatura de afara.

Ventilatorul variabil se va ajusta in functie de volumul necesar de evacuat. Ventilatoarele fixe vor porni crescand progresiv ventilatia pana se ating parametrii necesari bunastarii pasarilor.

Admisiile laterale sunt deschise progresiv de catre calculator in functie de volumul de aer care este evacuat de catre ventilatoarele de capat, prin masurarea presiunii realizate in hale cu scopul de a realiza un flux linear de aer pana in centru halei si viteza necesara a aerului necesar realizarii confortului pasarilor.

Clapetele galvanizate se deschid la ventilatia de vara pentru a realiza schimbul de aer necesar

temperaturilor ridicate. Dacă temperatura crește peste 28°C atunci se porneste pompa de apă pentru a realiza umidificarea fagurilor de raciere și a crește umiditatea aerului ce se intruce în hală, realizându-se o scădere de temperatură de până la 5°C.

Sistemul de ventilație asigură și gestiunea emisiilor de CO₂, asigurând standardele de bunăstare. Realizarea unor hale care să asigure un spațiu mai mare de 9 pasari/mp de suprafața utilă asigură și menținerea ventilației la standarde, dar și calitatea aerului în norme.

Cuibarul automat. Este construit cu balcon și cuibare de ouat pentru pasari. Sistemul are cuibare așezate pe două etaje pentru a asigura suprafața necesară de cuibar numărului de pasari cu care s-a populat și a reuși să colecteze un maxim de oua și a reduce pierderile din punct de vedere calitativ.

Cuibarul e prevăzut cu covorase pt a astenuț pasari și curățare, sistem de expulzare pasari prin care se expulzează pasarile periodic pentru a elibera cuibarele de pasari care vor să ocupe mai mult și nu mai lăsa loc celorlalte pasari.

Balconul este realizat din podea perforată și cu înclinare. Prin podeaua perforată dejectiile cad și se depozitează pe toată durata ciclului productiv, asigurând un mediu propice.

Înclinarea este necesară pentru a avea acces la cuibare. Balcoanele au suprafața calculată ca să rămână suprafața liberă de 30% din suprafața totală.

Ouale sunt colectate pe banda de colectare oua a cuibarului și sunt transportate periodic către capatul cuibarului pentru a fi preluate de către banda de transfer oua către mașina de sortat.

Transferul oualelor se face cu 2 benzi, una pe fiecare parte, fiecare deservind câte 5 hale.

Mășina de sortat oua. Se realizează operația de verificare ovoscopică a oualelor și extragerea manuală de către operator a oualelor cu defecte. După operația de selectare se face sortare electronică a oualelor pe mărimi. Mașina este prevăzută cu 4 linii automate ppt a realiza sortarea pe patru mărimi și două linii de preluate manuale. Pe liniile automate se poate realiza sortarea oualelor pe mărimi diferite sau aceleași mărimi în funcție de volumul oualor și vârsta pasarilor. Setarea mărimilor se va face prin intermediul calculatorului.

În spațiul de sortare/ambalare/depozitare/livrare oua are loc o primă procesare a oualor de consum.

Astfel, ouale se sortează pe clase de greutate:

- S (oua mici, cu greutatea sub 53 g)
- M (oua medii, cu greutatea între 53 și 62,9 g)
- L (oua mari, cu greutatea între 63 și 73,9 g)
- XL (oua foarte mari, cu greutate peste 74 g)

Marcarea oualor se va face respectând condițiile de inscripționare a oualor în vederea comercializării, prevăzute în normele europene, devenite obligatorii și pe teritoriul României.

Pe oua se vor aplica o serie de marcaje distinctive:

- data ambalării sau, în cazul oualor neambalate, data clasificării,
- categoria de calitate,
- categoria de greutate,
- un cod care să identifice unitatea producătoare.

Pentru **ambalarea oualor** se vor folosi cofraje de 4-6-10-20-30 ouă, în funcție de cererea de pe piață, asigurând o adaptabilitate crescută în relația cu clienții.

În cazul ambalajelor, pe suprafața exterioară vor fi indicate, cu caractere vizibile și lizibile: numele și adresa întreprinderii, categoriile de calitate și greutate.

S-a prevăzut un **depozit frig** care să asigure condițiile specifice necesare pastrării produselor în cele mai bune condiții, respectând normele sanitare-veterinare și legislația în vigoare.

Depozitarea temporară a oualor se va face întotdeauna în spații frigorifice, care asigură o temperatură constantă.

Livrarea oualor se face direct către beneficiari - magazine alimentare sau unități de alimentație publică sau către distribuitori en-gros, în funcție de contractele aflate în execuție.

Sistemul FNC

Sistemul de stocare cereale în silozuri și fabrica de nutrețuri combinate, are rolul de a produce furaje pentru hrănirea pasărilor în funcție de vârstele de populare și a cantităților necesare de furajare în funcție de efectivul pasărilor populate

Sistemul de stocare în silozuri este format în principal din 6 silozuri poziționate pe 2 rânduri.

Încărcarea sistemului se face cu camioane sau remorci de cereale în groapa de primire cereale a sistemului. Din aceasta se face transferul prin sistem de transportor cu lanț cu racleti și elevatoare cu cupe, către secția de curățare, operațiune care se realizează printr-un ciur rotativ și sistem de ciclon cu aspirație. Cerealele sunt transferate mai departe prin sistem de transfer cu elevatoare cu cupe și transportoare cu lanț și racleti pentru a fi încărcate în silozurile de stocare. Silozurile sunt prevăzute cu sistem de măsurare a temperaturii cerealelor pe nivele de încărcare, sistem de aerare a cerealelor cu grătare în podeaua silozului, sistem de curățare cu șneclă ballerina a cerealelor rămase din procesul de descărcare a silozurilor. Prin descărcare a silozurilor se pot realiza operațiunile de recirculare a cerealelor între silozuri, descărcarea cerealelor în camioane sau încărcarea celor 4 silozuri tampon de cereale și sistemul FNC.

Sistemul de silozuri tampon are și posibilitatea de a se încărca dintr-o sursă exterioară, altă decât silozurile de cereale, în cazul în care se optează pentru un alt tip de cereale decât cele stocate sau în cazul în care una dintre cerealele folosite se termină și se poate aduce dintr-o sursă externă.

Sistemul de cântărire cereale este format dintr-o cuvă cu sistem de cântărire și calculator în care se face cântărirea consecutivă a cerealelor din silozurile tampon și a sroturilor de soia și floarea soarelui, depozitate în buncare/spații speciale.

Sistemul are memorat mai multe rețete de furaje. După cântărirea tuturor cerealelor și a sroturilor, moara de macinare trage cerealele prin aspirație.

După macinare, cerealele sunt transferate în buncarul tampon al mixerului unde se face dozarea a Calciului, și a celor 4 microingrediente. După terminarea procesului de dosaj, toate elementele sunt versate în mixer și amestecate până se realizează omogenizarea dorită, obținându-se astfel furajul.

Furajul obținut este transferat în cele 2 silozuri tampon. Din cele două silozuri tampon furajele sunt transferate prin sistem de șneclă către silozurile de capăt de grajd al fiecărei hale.

– Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea;

Furajele combinate care se administrează se realizează în fabrici de nutrețuri combinate care, în unele cazuri, aparțin crescătorilor. Pentru fiecare șarjă de materii prime furajere sau furaje finite se fac analize de laborator atât fizico – chimice cât și microbiologice.

Accesul la hrană trebuie să se facă ușor; hrana trebuie să fie în cantitate suficientă; administrarea dietelor trebuie să se facă cu regularitate, respectându-se anumite intervale de timp.

Nu se pot administra alte substanțe în afara celor administrate în scopuri terapeutice sau profilactice, cu excepția cazului în care a fost demonstrat, prin expertiză științifică sau prin experiența dobândită, faptul că efectul substanței nu este în detrimentul bunăstării, inclusiv a sănătății animalelor.

Toate păsările vor avea acces la o cantitate suficientă de apă de o calitate adecvată, recomandându-se ca, din punct de vedere fizico-chimic, nivelul maxim al nitraților + nitriților să nu depășească 100 mg/litru, iar nivelul maxim al nitriților să nu depășească 1 mg/litru.

Buncărele pentru depozitarea furajelor vor fi amplasate cu respectarea normelor de biosecuritate.

Circulația aerului va fi asigurată atât prin mediu natural cât și prin sistem automatizat, reducând astfel nivelul noxelor din adăpost. Circulația aerului, nivelul de pulberi, temperatura, umiditatea relativă a aerului și concentrația gazelor vor fi menținute în limite care să nu fie dăunătoare animalelor.

➤ administrarea apei de baut

Adaparea pasărilor se va realiza printr-un sistem echipat cu farfurii speciale.

Necesarul mediu de apă este de 0,24 l/cap/zi. În timpul verii, consumul poate să crească până la 0,375 l/cap/zi.

Pășările au acces oricând la cantitatea dorită de apă fără restricție, picurii risipiți accidental fiind preluați în cupe montate sub picuratori pentru a nu crea un mediu umed în hală.

In activitatile de furajare/adapare nu este nevoie de interventie umana, procesele fiind complet automatizate.

➤ asigurarea sanatatii pasarilor

Instalatia de adapare este dotata cu un dozator de medicamente prin care se face dozarea automata a vitaminelor si a medicatiei in apa de baut.

Vaccinarile obligatorii sunt vacinarea de boala lui Marek si de Pseudopesta, vaccinuri ce se administreaza in apa de baut sau injectabil.

Suplimentar se administreza vitamine pentru o dezvoltare buna si acidifiant pentru imbunatatirea digestiei si igienizarea apei de baut.

Antibiotice se administreaza doar la indicatiile medicului, in caz de necesitate.

In zona camerei frigorifice SNCU și a spațiului de necropsie se realizeaza acțiuni de dezinfectie, dezinfecție și deratizare cu aceleași substanțe ca și în fermă, fără a se modifica semnificativ consumurile specifice ale fermei pentru aceste tipuri de substanțe.

➤ asigurarea factorilor de microclimat

Hala de productie va fi dotata cu un sistem performant de asigurare a nivelului optim pentru factorii de microclimat. Ventilatia in hala este deasemenea complet computerizata, asigurandu-se temperatura, umiditatea si aportul necesar de aer proaspat cu ajutorul elementelor de admisie aer si a ventilatoarelor comandate de un calculator central.

Instalatia de iluminat permite reglarea intensitatii in functie de necesitati.

➤ colectarea, transferul si depozitarea dejectiilor si a apelor uzate

Cuibarul, instalatiile pentru hranire si alimentare cu apa sunt asezate pe platforma pentru a pastra uscata zona culcusurilor. Gunoiul este colectat intr-o groapa sub platforma in timpul unui ciclu de ouat (13 – 15 luni). Groapa se formeaza prin ridicarea platformei.

La finalul ciclului de productie, dejectiile sunt evacuate din hala si depozitate temporar pe o platforma betonata acoperita, pana la predarea acestora pe baza de contract catre producatori agricoli din zona pentru utilizare ca ingrasamant natural sau la o societate specializata in scopul valorificarii acestora pentru productia de ingrasamant ecologic.

➤ depopularea halei la sfarsitul ciclului de productie

La incheierea ciclului de ouat, gainile sunt livrate la un abator specializat pentru sacrificare.

Datorita procentului de mortalitate, numarul estimativ de pasari la sfarsitul ciclului de productie este cu pana la 6% mai mic decat efectivul cu care a fost populata hala.

Cadavrele de pasari rezultate pe parcurs sunt predate unei societati specializate pentru incinerare.

➤ pregatirea halelor pentru un nou ciclu de productie

Urmeaza o perioada de 2-3 saptamani destinata decontaminarii spatiului de productie in scopul pregatirii adapostului pentru o noua populare. Hala si echipamentele sunt curatate si dezinfectate prin procedee mecanice, spalare cu jet de apa sub presiune si prin utilizare de produse chimice.

In toata perioada cand se efectueaza decontaminarea usile adapostului vor fi perfect inchise iar gurile de admisie si evacuare a aerului vor fi blocate.

La intrarea in adapost va exista o tavita cu rumegus impregnat cu solutie de var si soda caustica.

Pregatirea halei pentru populare consta in operatii de: curatare, spalare, dezinfectie, dezinfecție, deratizare.

Operatia de curatare a halelor consta in:

o Ridicarea/ curatarea liniilor de adapare si hranire,

o Indepartarea dejectiilor de pasare si a resturilor de furaj din spatiile de adapostire a pasarilor

o Curatarea ventilatoarelor, a senzorilor, a instalatiilor de furajare si adapare.

10.2 Materii prime si utilitati

Principalele materii prime utilizate in procesul de crestere a gainilor ouatoare sunt:

- material biologic: puicuțe pentru popularea fermei;

- furaje combinate;
- medicamente si produse veterinare;
- ambalaje pentru procesarea oualor in vederea comercializarii;
- alte materiale consumabile: materiale pentru dezinfectia halelor.

Puicutele vor fi achizitionate de la societati specializate in reproducție și creștere, care sunt producatori de material biologic, sau chiar pe termen lung se va dezvolta unitate proprie de creștere puicute.

Necesarul de material biologic pentru popularea fermei (noua capacitate) este de 180.000 de puicute / ciclu de productie.

Furajul combinat se produce în regim propriu, ferma fiind dotata cu FNC propriu. Nutreturile combinate au in compozitie: porumb, grau, faina de soia, srot de floarea soarelui, calciu, distribuit animalelor conform retetelor, alte microelemente, adaptate in functie de nevoi.

Materiile prime – cerealele/furajele, vor fi colectate si transportate cu mijloace de transport specifice.

Medicatie – Vaccinurile, medicamentele si vitaminele se achiziționează de la furnizori specializați, in functie de necesar.

Vaccinurile obligatorii sunt vaccinarea de boala lui Marek si de pseudoposta, vaccinuri ce se administreaza in apa de baut sau injectabil.

Suplimentar se administreaza vitamine pentru o dezvoltare buna si acidifiant pentru imbunatatirea digestiei si igienizarea apei de baut.

Antibiotice se administreaza doar la indicatiile medicului, in caz de necesitate.

Procurarea medicamentelor se face periodic iar stocarea se face sub anumite conditii de temperatura intr-un spatiu special amenajat.

Ambalajele se achiziționeaza de la societati producatoare de ambalaje din carton sau material plastic sau de la distribuitori autorizati. Procurarea ambalajelor se face pe baza de comanda, livrarea este in general asigurata de furnizor, iar stocarea este necesara datorita faptului ca se comanda de obicei cantitati mari.

Alte materiale consumabile:

- detergenți și dezinfectanți pentru spalarea/igienizarea halelor;
- alte consumabile pentru activitatea administrativa.

Materiale utilizate pentru obiectivele constructive:

- materiale de umplură (nisip, piatră spartă)
- beton și fier beton
- placi gipscarton
- tâmplărie PVC
- uși metalice
- geamuri și uși termoizolante
- cabluri electrice (pentru racordarea la energie electrică)
- conducte pentru alimentarea cu apă și canalizare, etc.

– racordarea la rețelele utilitare existente în zonă;

Energie electrica

Din punct de vedere al energiei electrice, in conformitate cu avizul de amplasament favorabil Distributie Energie Oltenia S.A. COER SEVERIN nr. 060053479519/10.02.2023, ferma se va racorda la sistemul operatorului avand in vedere existenta retelei electrice in vecinatate.

De asemenea, se va monta un sistem trafo care sa asigure necesarul in caz de urgenta, amplasat conform schitelor atasate.

Construcțiile principale propuse nu au demisol.

Lucrările vor fi realizate de personal calificat în ordinea operațiilor propuse în documentația de execuție, după obținerea autorizației de executare a lucrărilor.

Alimentarea cu energie electrică este soluționată prin avizul de racordare dat de compania de furnizare a energiei electrice, din zonă, în baza cererii întocmită de beneficiar.

Sistemul de apă

Alimentare cu apă

Apa pentru obiectivele fermei va fi asigurată prin forarea unui puț în incintă având $H=30\text{m}$, dotat cu pompa submersibilă și dacă este nevoie din putul forat existent la ferma din vecinătate.

Evacuarea apelor uzate

Apele uzate menajere de la grupul sanitar de la stația de sortare și de la clădirea administrativă se colectează și se descarcă în două bazine etanșabile având $V=5\text{mc}$ respectiv $V=10\text{mc}$, prin conducte din PVC-KG, având $D=125\text{mm}$, $L=\text{aprox } 45\text{m}$.

Apele uzate rezulate de la spălarea halelor betonate vor fi colectate în 6 bazine etanșabile, având fiecare un volum $V=5\text{mc}$, prin conducte din PVC-KG, având $D=160\text{mm}$, $L=\text{aprox } 200\text{m}$.

Dejecțiile animaliere uscate sunt colectate pe o platformă betonată, acoperită, din care sunt transportate și împrastiate pe terenuri agricole.

Având în vedere că, atât ferma de găini outoare existentă, cât și cea ce urmează a fi realizată în cadrul proiectului menționat, constituie surse potențiale de poluare a acviferului freatic din zona de studiu, este necesară monitorizarea, din punct de vedere calitativ, a acestuia.

Monitorizarea se realizează prin foraje, amplasate pe direcția amonte și aval, în raport cu direcția de curgere a apei subterane freactice.

Având în vedere că direcția de curgere a apei subterane freactice este, în zona de studiu, NE – SV, se propune următoarele:

- Forajul de alimentare cu apă existent F1 Ferma Bistrița să fie utilizat și pentru monitorizarea, pe direcția amonte, a calității apei acviferului freatic;
- Executarea a două foraje, FM2 și FM3 Ferma Bistrița, fiecare cu adâncimea de 25 m, amplasate conform planșei nr. 10, pentru monitorizarea calitativă a acviferului freatic, pe direcția aval.

Locațiile propuse pentru cele două foraje de monitorizare pe direcția aval au următoarele coordonate STEREO 70:

FM2 Ferma Bistrița

$X = 345821,79$; $Y = 321893,82$

FM3 Ferma Bistrița

$X = 345899,40$; $Y = 321827,85$

După execuția forajelor FM2 și FM3 Ferma Bistrița, se va renunța la forajul de monitorizare existent FM2 Ferma Bistrița, acesta urmând a fi casat.

Prelevarea probelor de apă din forajele respective și analizarea fizico-chimică și bacteriologică se va face după un program bine stabilit, de către firme autorizate în acest sens.

10.3 Gospodarirea dejecțiilor

La sistemele de creștere liberă pe sol se recomandă pastrarea dejecțiilor în hală pe toată durata ciclului (15-16 luni) și eliminarea lor între ciclurile de ouat.

Dejecțiile se elimină între cicluri, după depopularea halei, direct în mijloacele de transport, pentru împrastiere pe teren sau valorificare prin sisteme de transformare a dejecțiilor în îngrășăminte.

Se va construi o platformă dedicată pentru managementul deșeurilor, cu o suprafață de 800 m^2 , care să asigure depozitarea până la valorificare a acestora în condiții de siguranță pentru mediu, eliminând riscurile de poluare.

Dejecțiile solide se colectează sub platforma de plastic pe care stau găinile. Se strâng pe toată perioada unui ciclu de producție (de 70-80 săptămâni) într-un strat gros de cca. 50-60 cm. La sfârșitul perioadei de producție se scot manual, se depozitează pe platforma dedicată și/sau se încarcă direct în remorcile cu care se transportă pe terenurile agricole fiind utilizat ca

ingrasamant organic natural sau valorificata de operatori specializati.

Apele de spalare din bazinele vidanjabile se imprastie cu vidanja printr-un sistem de stropire de catre operatorul de servicii cu care beneficiarul are contract de prestari servicii.

Cadavrele de pasari si deseurile de oua sparte sunt colectate separat in recipienti speciali si depozitate temporar intr-o echipament frigorific. Cadavrele sunt preluate periodic sau pe baza de comanda de catre operatorul autorizat cu care beneficiarul are contract.

Deseuri de fiole goale de vaccinuri - se colecteaza de catre medicul veterinar si se elimina de catre acesta in baza contractului existent intre cele doua unitati.

Deseurile menajere rezultate din activitatile administrativ-gospodaresti se vor colecta in pubele si se vor preda operatorilor de servicii publice cu care se vor incheia contracte pentru prestari servicii. Se va aplica reciclarea selectiva a deseurilor. Va fi amenajata o zona distincta pentru depozitarea pubelelor. Se interzice depozitarea gunoiului pentru o perioada mai mare de 7 zile.

10.4 Surse de emisii in aer

In timpul construirii

In timpul construirii, sursele de emisii sunt urmatoarele:

- Emisii de pulberi din trafic, săpături;
- Emisii de gaze de eşapament de la utilajele care acţionează pe amplasament;
- Emisii de zgomot, lumină, vibraţii în timpul lucrărilor de săpătură sau construcţie. Poluanţii asociaţi acestei activităţi sunt următorii NO_x , SO_2 , CO , particule cu conţinut de metale, COVnm ;

Emisiile de pulberi pot varia de la o zi la alta, în funcţie de operaţiile specifice, condiţiile meteorologice dominante, modul de transport al materialelor şi vor avea caracter temporar. Pentru realizarea lucrărilor se vor folosi echipamente şi mijloacele de transport cu verificări tehnice la zi, conform normelor legale, inclusiv utilajele cu motoare electrice, care nu vor genera gaze de ardere în funcţionare

In timpul functionarii

Principalele surse de emisii in aer rezultate in timpul functionarii fermei sunt urmatoarele:

- Emisii de gaze de eşapament de la utilajele care acţionează pe amplasament (NO_x , SO_2 , CO , pulberi, COVnm);
- Emisii de gaze de la ventilaţia halelor (NH_3 , CH_4 , H_2S , pulberi);
- Emisii de la platforma depozitare dejectii (NH_3 , CH_4 , H_2S , pulberi);

10.5 Impactul prognozat asupra mediului si masuri de diminuare

Pentru evaluarea impactului asupra mediului s-au avut în vedere caracteristicile proiectului şi efectele ce ar putea fi generate de acesta asupra mediului (natura, tipul, reversibilitatea, extinderea/ localizarea, durata şi intensitatea), respectiv sensibilitatea mediului receptor asupra căruia se manifesta efectul.

S-au identificat şi s-au cuantificat efectele probabile asupra mediului datorate diferitelor activităţi ale proiectului, pentru toate etapele acestuia, respectiv: construire, funcţionare şi dezafectare.

Evaluarea impactului asupra mediului nu a identificat efecte cu impact major pentru factorii de mediu. Impact negativ minor în situaţii accidentale

Riscurile asupra mediului în caz de accidente sau dezastre au fost analizate. Din analiza a rezultat că există un risc minor de emisii în aer

Pentru diminuarea impactului asupra calitatii aerului, se recomanda luarea urmatoarelor masuri în perioada de funcţionare a instalatiei:

- Aplicarea celor mai bune tehnici disponibile pentru a preveni efectele negative asupra

aerului: tehnici de gestiunea deșeurilor; tehnici nutriționale;

- Aplicarea codului de bune practici agricole la împrăștierea pe sol a deșeurilor;

Programul de monitorizare propus urmărește monitorizarea emisiilor în aer, a calitatii aerului, a calitatii apei menajere evacuate, a calitatii apei subterane, calitatii solului din zona amplasamentului.

10.6. Concluziile Studiului de Impact asupra Stării de Sănătate a Populației

Evaluarea impactului asupra stării de sănătate a populației în relație cu amplasarea obiectivului s-a făcut pe baza măsurătorilor și estimărilor de amoniac și pulberi în suspensie în aerul ambiental efectuate de Centrul de Mediu și Sănătate.

Pe baza substanțelor periculoase estimate în zona amplasamentului s-au calculat dozele de expunere și indicii de hazard.

Obiectivele studiului sunt:

Evaluarea riscului pentru sănătate

Estimarea impactului asupra sănătății populației

Comunicarea riscului

Măsuri de reducere a impactului asupra sănătății

Concluziile formulate sunt următoarele:

- Calitatea de fond a aerului a arătat pe baza măsurătorilor efectuate concentrații ale amoniacului și pulberilor în suspensie mult sub CMA pentru zone protejate rezidențiale). Concentrațiile de amoniac sunt influențate de ferma existentă, surse punctiforme din gospodării și traficul auto. Pulberile în suspensie sunt influențate de traficul din zona prelevării probei.
- S-au estimat concentrațiile de noxe specifice în cazul funcționării fermei extinse. Pentru distanța evaluată, de la punctul de emisie (0-1500 m), concentrațiile estimate ale amoniacului și pulberilor în suspensie de la hale și de la platforma de deșeurii, în ambele scenarii create, se situează mult sub CMA pentru timpul de mediere de 24 ore. Pentru cele mai apropiate locuințe, aflate la o distanță de peste 280 m, concentrațiile maxime estimate la 24h pentru poluanții proveniți de la obiectivul studiat - NH₃ și Pulberi în suspensie, nu depășesc valorile limită admise în scenariul „cel mai rău caz” (ventilare a halelor la jumătate din capacitate, respectiv platforma acoperită integral cu deșeurii).
- Indicii de hazard calculați pe baza măsurătorilor de noxe specifice fermelor avicole au valori foarte mici și nu depășesc valoarea 1, ceea ce indică improbabilitatea unei toxicități potențiale asupra sănătății grupurilor populaționale a substanțelor evaluate.
- Rezultatele obținute privind dozele de expunere și apmtul zilnic calculate la concentrații ale amoniacului estimate în zona fermei de găini ouătoare în cazul celor 2 scenarii privind emisiile arată că nu se vor produce efecte asupra stării de sănătate.
- Factorii de disconfort (miros) sunt indicatori subiectivi și nu se pot cuantifica într-o formă matematică care să permită o evaluare de risc. Mirosurile vor putea fi prezente în condiții de calm atmosferic și de asemenea în aval de fermă, spre localitatea Bistrita (curenți de aer dominanți).
- Obiectivul analizat poate fi construit și funcționa pe amplasamentul propus de 180000 locuri (200000 locuri cu ferma existentă), cu respectarea condițiilor de mai jos.
 - ✓ Se interzice desfășurarea de alte activități decât cele specifice obiectivului.
 - ✓ Nu se va recurge la depozitari necontrolate de reziduri solide sau lichide (deșeurii, ape reziduale, soluții medicamentale) rezultate din procesul tehnologic.
 - ✓ O atenție deosebită se va da colectării, evacuării și distrugerii sau valorificării cadavrelor de pasări.

- ✓ Hranirea corespunzătoare a pasărilor, fără excedent de proteine, în vederea reducerii emisiilor și imisiilor de amoniac.
- ✓ Se va întocmi un plan de gestionare a mirosurilor
- ✓ Se impune monitorizarea concentrațiilor de amoniac și pulberilor în suspensie la receptorii umani din zona de locuințe situate la N (280 m) și la limita intravilanului localității Bistrita (aprox. 890 m), semestrial timp de un an. Pe baza rezultatelor obținute se vor recalcula indicii de hazard în vederea stabilirii dacă este cazul a unor măsuri compensatorii pentru prevenirea efectelor.

Intocmit,

SC Aquaseverin SRL
Meilescu Cornel

SC PHOEBUS ADVISER SRL
Aurelia Pomparau

CAPITOLUL 11 LISTA DE REFERINTA

1. EMEP/EEA, 2019–, „Air Pollutant emission inventory guidebook”.
2. Ghid cu privire la Integrarea Schimbarilor Climatice si a Biodiversitatii în Evaluarea Impactului asupra Mediului <http://www.mmediu.ro/categorie/ghiduri/179>
3. Legea nr. 292/2018, privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului
4. Ordinul nr. 269/2020 privind aprobarea ghidului general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, a ghidului pentru evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontiera si a altor ghiduri specifice pentru diferite domenii si categorii de proiecte
5. Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Intensive Rearing of Poultry or Pigs, Industrial Emissions Directive 2010/75/EU
6. DECIZIA DE PUNERE IN APLICARE (UE) 2017/302 A COMISIEI din 15 februarie 2017 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT), in temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European si a Consiliului, pentru cresterea intensiva a pasarilor de curte si a porcilor; <https://land.copernicus.eu/pan-european/corine-land-cover/clc2018/#>
7. Planului de Management actualizat al Bazinului hidrografic Jiu;
8. Planul de management al sitului Natura 2000 Blahnită;
9. Studiul privind impactul asupra Sanatatii;
10. Studiul hidrogeologic preliminar;
11. <https://www.meteoblue.com/ro/vreme/historyclimate/climatemodelled/h%3%a2r%c5%9fova-rom%c3%a2nia-676163>
12. Legea nr. 205/2004 privind protejia animalelor, cu modificarile si completările ulterioare;
13. Ordinul ANSVSA nr.73/2005 pentru aprobarea Normei sanitare veterinare privind înregistrarea exploatațiilor care dețin găini ouătoare;
14. Ordinul ANSVSA nr.75/2005 pentru aprobarea Normei sanitare veterinare privind protejia animalelor de fermă;
15. Ordinul ANSVSA nr.136/2006 pentru aprobarea Normei sanitare veterinare privind standardele minime pentru protejia găinilor ouătoare, cu modificarile si completările ulterioare;
16. Ordinul ANSVSA nr. 63/2012 pentru aprobarea normei sanitare veterinare care stabilește standardele minime pentru protejia pasărilor în fermă și în timpul transportului
17. Regulamentul (CE) nr. 589/2008 al Comisiei din 23 iunie 2008 de stabilire a normelor de aplicare a Regulamentului (CE) nr.1234/2007 al Consiliului privind standardele de comercializare aplicabile ouălor.
18. Regulamentul (CE) nr.834/2007 privind productia ecologică, etichetarea produselor ecologice, precum si de abrogare a Reg. CEE nr. 2092/91 – art. 14 (norme aplicabile productiei ani Regulamentul (CE) nr. 889/2008 de stabilire a normelor de aplicare a Regulamentului (CE) nr. 834/2007/CE privind productia ecologică si etichetarea produselor ecologice în ceea ce priveste productia ecologică, etichetarea si controlul – art. 12,14, 20, 23, 38, 42, 75, 77.
19. Regulamentul (CE) nr. 1/2005 privind protejia animalelor în timpul transportului;
20. Recomandările Consiliului European privind protejia animalelor în timpul transportului;
21. http://www.ansvsa.ro/download/ghiduri-toate/ghid_bunastare_animala/Ghidul-Crescatorului;

