

RAPORT
privind
IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI
„MODERNIZARE FERMA BUDESTI, JUD VALCEA”, propus a fi
implementat în Sat Barza, Comuna Budești, Nr. 155, Obiectiv "Avicola
Băbeni - Ferma Budești", Judet Vâlcea

S.C. AVICARVIL FARMING S.R.L.



Noiembrie 2022

CUPRINS

pag

I Informatii generale

1. DESCRIEREA PROIECTULUI	5
2. ALTERNATIVE REALIZABILE	92
3. DESCRIEREA ASPECTELOR RELEVANTE ALE STARII ACTUALE A MEDIULUI- SCENARIUL DE BAZA- SI O DECRIERE SCURTA A EVOLUTIEI SALE PROBABILE IN CAZUL IN CARE PROIECTUL NU ESTE IMPLEMENTAT ...	93
4. DESCRIEREA FACTORILOR SUSCEPTIBILIA FI AFECTATI DE PROIECT	113
5. DESCRIEREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE PE CARE PROIECTUL LE POATE AVEA ASUPRA MEDIULUI	123
6. DESCRIEREA SAU DOVEZI ALE METODELOR DE PROGNOZA PENTRU IDENTIFICAREA SI EVALUAREA EFECTELOR ASUPRA MEDIULUI	141
7. DESCRIEREA MASURILOR AVUTE IN VEDERE PENTRU EVITAREA PREVENIREA, REDUCEREA SAU COMPENSAREA ORICAROR EFECTE NEGATIVE	146
8 DESCRIEREA EFECTELOR NEGATIVE SEMNIFICATIVE PRECONIZATE ALE PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI, DETERMINATE DE VULNERABILITATEA PROIECTULUI IN FATA RISCURILOR DE ACCIDENTE MAJORE SI/SAU DEZASTRE RELEVANTE PENTRU PROIECTUL IN CAUZA.....	155
9. REZUMAT NETEHNIC.....	156
10 LISTA DE REFERINTE	191

Anexe

Plan incadrare in zona

Plan de situatie proiectul

Certificat de urbanism nr. 258/22.12.2021

Rapoarte de incercare

In format electronic:

Fisa tehnica de securitate Spectragen

Fisa tehnica de securitate Virkon

Fisa tehnica de securitate Gaz natural

Fisa tehnica de securitate motorina

Contract preluare dejectii pasare FERMA FRANCESTI

Contract pentru depozitare dejectii pasare Primaria Vitomiresti

RAPORT

la studiul de evaluare a impactului asupra mediului pentru obiectivul MODERNIZARE FERMA BUDESTI, propus a fi implementat în satul Barza, str. Avicola nr. 6, jud. Valcea

In urma analizei efectuate de catre autoritatea de mediu-APM Valcea , acest proiect se incadreaza in Anexa nr.1 la pct 17(a) din Legea 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului: Instalatii pentru cresterea intensiva a pasarilor de curte si sau a porcinelor avand a) 85.000 de locuri pentru cresterea păsărilor de carne, respectiv 60.000 de locuri pentru păsări ouătoare; Raportul s-a intocmit conform Indrumar nr. **16 383/11.11.2022, emis de APM Valcea.**

Raportul la studiul de evaluare a impactului asupra mediului s-a elaborat in urma Deciziei etapei de incadrare nr. 813/07.10.2022,emisa de APM Valcea care prevede ca proiectul „Reabilitare și modernizare fermă creștere păsări” se supun evaluarii impactului asupra mediului , nu se supune evaluarii adecvate si nu se supun evaluarii impactului asupra corpurilor de apa.

Raportul la studiul de evaluare a impactului asupra mediului pentru obiectivul MODERNIZARE FERMA BUDESTI, propus a fi implementat în satul Barza, str. Avicola nr. 6, jud. Valcea, s-a intocmit in conformitate cu prevederile legislatiei in vigoare:

- Legea nr. 292/2018, privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului- anexa 4;

- Ordinul nr.269 din 20 februarie 2020 privind aprobarea ghidului general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, a ghidului pentru evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră si a altor ghiduri specifice pentru diferite domenii si categorii de proiecte.

-Concluziile evaluarii impactului asupra sanatatii populatiei elaborat de CENTRUL DE MEDIU SI SANATATE CLUJ

- GHID din 20 februarie 2020 privind instalații pentru creșterea intensivă a animalelor de fermă, inclusiv a păsărilor de carne, păsărilor ouătoare, porcilor și scroafelor;

-Îndrumarul privind problemele de mediu care trebuie analizate în raportul privind impactul asupra mediului, stabilit în etapa de definire a domeniului evaluării și de realizare a raportului de mediu de către APM Valcea.

-Legea 278/2013 prind emisiile industriale, cu modificările și completările ulterioare care transpune Directiva 2010/75/UE privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării);

-Legea apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare, care transpune Directiva 60/2000/EC privind stabilirea unui cadru de acțiune comunitar in domeniul politicii apei:

- ORDONANȚĂ DE URGENȚĂ nr. 92 din 19 august 2021,privind regimul deșeurilor

Legislație conexă relevantă

-Regulamentul (CE) nr. 1069/2009 al Parlamentului European și al Consiliului din 21 octombrie 2009 de stabilire a unor norme sanitare privind subprodusele de origine animală și produsele derivate care nu sunt destinate consumului uman;

-OM 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, cu modificările și completările ulterioare;

-Legea nr. 204/2008 privind protejarea exploatațiilor agricole;

Legislație privind bunăstarea animalelor de fermă

-ORDIN nr. 30 din 30 martie 2010 (*actualizat*)pentru aprobarea Normei sanitare veterinare privind stabilirea normelor minime de protecție a puilor destinați producției de carne;

-ORDIN nr. 16 din 16 martie 2010 pentru aprobarea Normei sanitare veterinare privind procedura de înregistrare/autorizare sanitar-veterinară a unităților/centrelor de colectare/exploatațiilor de origine și a mijloacelor de transport din domeniul sănătății și al bunăstării animalelor

1. INFORMATII GENERALE

I.1. Informatii despre titularul proiectului

Titularul proiectului: **S.C. AVICARVIL FARMING S.R.L.**

Sediu social : Comuna Francesti, Sat Francesti, nr.74, Cladire C1, Birou nr.12, Parter, judetul Valcea

Punct de lucru : Sat Barza, Comuna Budești, Nr. 155, Obiectiv "Avicola Băbeni - Ferma Budești",
Judet Vâlcea

Profil de activitate- cresterea puilor de carne (cod CAEN 0147)

Număr înregistrare la Registrul Comertului: J38/352/2014

Cod Fiscal: **RO 33307231**

Persoană de contact :

Negut Mihaela

Tel.0735789652

I.2. Informatii despre autorul atestat al Raportului la Studiul de evaluare a impactului:

Ing. **Negut Mihaela**

Adresa: Râmnicu Vâlcea, Grigore Procopiu , nr. 12, județul Vâlcea

1. Telefon: 0744 503 944

Persoană înregistrată în Registrul Național al Elaboratorilor pentru Studii pentru Protecția Mediului Seria RGX nr.256/07.06.2022: RIM, RA

I.3. Denumirea proiectului: **MODERNIZARE FERMA BUDESTI, propus a fi implementat în satul Barza, str. Avicola nr. 6, jud. Valcea**

Proiectul intra sub incidenta Legii 292/2018, anexa nr.1, la pct.17, lit.a), privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului: Instalatii pentru cresterea intensiva a pasarilor de curte si sau a porcinelor avand a) 85.000 de locuri pentru creșterea păsărilor de carne, respectiv 60.000 de locuri pentru păsări ouătoare;

1.DESCRIEREA PROIECTULUI

1.1.Denumirea proiectului

”MODERNIZARE FERMA BUDESTI ”, propus a fi implementat în satul Barza, str. Avicola nr. 6, jud. Valcea

a)Amplasamentul proiectului

Amplasamentul studiat este situat in intravilanul comunei Budesti conform PUG aprobat prin HCL nr.30/27.06.2014, Judetul Valcea .

Încadrarea în localitate

Terenul este liber de constructii sau plantatii inalte. Nu există construcții pe limita de proprietate. In vecinatatea amplasamentului exista zone rezidentiale, nu exista zone de agrement, cursuri de apa, arii naturale protejate si monumente istorice. Terenul este inconjurat de suprafete intinse de terenuri agricole.

Ferma nr. 4 pui de carne Budesti este amplasata in partea de nord a comunei Budesti, **in satul Barza, str.Avicola nr. 6**, jud. Valcea. Terenul ocupat de Ferma nr. 4 pui de carne Budesti in suprafata de 72703,16mp este in intravilanul comunei Budesti si apartine **S.C. AVICARVIL FARMING S.R.L.** conform certificatului de urbanism nr. 258/22.12.2021 (CF/CAD nr. 35124). Ferma de pui nu este amplasata in zona protejata.

Proprietatea are urmatoarele vecinatati:

- la sud – teren, proprietate Primaria Budesti;
- la nord – teren agricol, proprietate particulara;
- la est - teren agricol, proprietate Primaria Budesti ;
- la vest –teren agricol, proprietate Primaria Budesti.

Distanta fata de zona locuita, siuata in partea de sud-est a investitiei, este de 100-110 m.

Scurt istoric al amplasamentului.

AVICARVIL FARMING SRL si-a inceput activitatea in luna octombrie 2015 sub numele de AVICARVIL PROCURMENT SRL prin inchirierea fermei de pui de carne, detinute de AVICARVIL SRL - situata in judetul Valcea. In 2018 societatea si-a schimbat denumirea in AVICARVIL FARMING SRL. Tot in 2018 societatea a preluat prin Contractul de vanzare autentificat sub nr. 1115/18.10.2018, *Ferma Budesti* din sat Barza, comuna Budesti, nr. 155, Obiectiv "Avicola Babeni - Ferma Budesti", judet Vâlcea, exploatata pana atunci de AVIROM PLUS SRL.

In cadrul fermei Budesti functioneaza **16 hale de crestere pui de carne**, respectiv:

- Grupul A compus din 6 hale de crestere pui, imobilele C1-C6, respectiv halele 11-16, cu o suprafata construita propusa de 1098.50 mp
- Grupurile B si D cu un total de 8 hale de crestere pui, imobilele C8-C11, respectiv halele 1-4 si C23-C26, respectiv halele 5-8, cu o suprafata construita de 1310.70 mp;

- Grupul C compus din 2 Hale de crestere pui, imobilele C18 si C19, respectiv halele 10 si 9, cu o suprafata construita propusa de 782 mp

Capacitatea de productie :

16 hale cu 360 000 capacitate/serie x 6,5 serii/an =2 340 000 capete/an

Prin proiectul de investitii se doreste imbunatatirea si eficientizarea conditiilor de crestere a puilor de carne prin modernizarea fermei avicole din comuna Budesti, judetul Valcea.

In conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991, privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii, republicata cu modificarile si completarile ulterioare

Conform Certificatului de urbanism nr. 258/22.12.2021 emis de Primaria Comunei Budesti terenul pentru modernizare fermă creștere păsări se certifica urmatoarele:

- regimul economic- teren intravilan curti constructii.Destinatia zona unitati agricole ;
- regimul tehnic : suprafata 72703 mp ; teren POT-28,86%; CUT-0,29
- regimul juridic –suprafata de 72703 mp se afla in intravilanul comunei Budesti. AVICARVIL FARMING SRL, in anul 2018 societatea a preluat prin Contractul de vanzare autentificat sub nr. 1115/18.10.2018, Ferma Budesti din sat Barza, comuna Budesti, nr. 155, Obiectiv "Avicola Babeni - Ferma Budesti", judet Vâlcea, exploatata pana atunci de AVIROM PLUS SRL. Terenul nu este in lista de monumente istorice si in zona protejata a acestora.

Ferma propusa va avea o capacitate de de 16 hale cu urmatoarele capacitati :

Capacitate: **16 hale cu 360 000 capacitate/serie x 6,5 serii/an =2 340 000 locuri/an**

- Coordonatele Stereo 1970 ale terenului sunt următoarele:

Nr. punct	X	Y
337	395638,240	450530,250
342	395609,400	450569,600
343	395584,000	450603,300
220	395578,802	450605,446
219	395575,653	450611,072
218	395571,050	450614,978
201	395489,763	450713,272
344	395470,200	450737,788
345	395468,832	450740,893
133	395473,761	450745,656
346	395459,994	450763,086
347	395446,432	450780,025
348	395428,427	450801,791
125	395415,560	450817,940
355	395321,825	450741,423
356	395312,591	450733,945
349	395306,611	450728,996
350	395302,608	450727,613
357	395300,465	450725,743
351	395300,001	450725,267
272	395254,595	450777,977
271	395251,904	450775,661

274	395293,762	450727,151
275	395296,225	450722,075
100	395291,795	450718,519
375	395291,381	450718,186
358	395284,138	450712,318
268	395284,850	450711,316
267	395194,110	450636,868
359	395210,553	450616,855
360	395224,182	450600,366
361	395241,469	450579,703
262	395255,174	450562,879
362	395256,241	450653,621
261	395280,670	450584,190
260	395285,660	450576,936
259	395284,111	450575,617
258	395287,151	450572,083
257	395289,075	450572,732
363	395301,715	450557,010
364	395305,645	450552,717
242	395338,072	450513,126
241	395375,487	450544,578
240	395381,608	450544,101
239	395405,199	450563,996
352	395409,700	450558,455
238	395412,725	450553,628
236	395423,389	450562,034
233	395428,340	450555,790
353	395432,106	450558,264
354	395434,292	450559,487
232	395454,902	450575,959
226	395490,681	450532,216
225	395500,679	450540,525
341	395529,500	450491,000
340	395563,500	450430,000
339	395592,500	450468,000
338	395633,500	450522,000

Terenuri agricole propuse pentru utilizarea dejectiilor

În vederea respectării condițiilor de bune practici agricole pentru gestionarea dejectiilor de origine animală, societatea are amenajat în incinta fermei un sistem de stocare dejectii în cadrul imobilului C21 și, de asemenea, utilizează sisteme de stocare comunala, în acest sens având încheiate contracte cu Primăriile: Vitomirești din județul Olt, Turburea din județul Gorj, Galicea din județul Valcea și Mihăești din județul Valcea. Având în vedere faptul că ferma Budesti este o unitate în funcțiune, deține toate

autorizațiile de funcționare și proiectul de investiții nu prevede creșterea capacității fermei, nu sunt necesare investiții noi în capacitatea de depozitare a dejecțiilor.

Prezentăm mai jos calculul capacității minime de stocare a dejecțiilor în conformitate cu documentul *Anexa 6 - Calculator Cod Bune Practici Agricole aparut in 2021, fila Producție gunoi.*

PASARI									
Categoria de păsări	Sistem de întreținere		Așternut [kg/animal/zi]	Tipul de gunoi	Volum dejecții, fără așternut [m ³ /1.000 păsări/lună]	Capacitate de stocare ² [m ³ /1.000 păsări/lună]	m ³ /luna	Deal - zile depozitare	Capacitatea minimă de stocare pentru zona de deal (m ³)
Pui de carne	La sol	36000 0	0,080	Guno i solid	3,0	3,8	3.80	160.00	7,296.00
TOTAL capacitate de stocare în m cubi (înălțimea recomandată este între 1 și 2 m, însă grămezile de gunoi de grajd se pot înălța și la 3 m, dacă ferma dispune de un utilaj cu care să efectueze această operațiune (de exemplu, un încărcător frontal))									7,296.00

Întrucât comuna Budești este amplasată în zonă de deal, capacitatea minimă de stocare a fost calculată pentru zona de deal.

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.

Stabilirea fizica generala a terenului, informatii specifice amplasamentului.

În prezent terenul studiat din comuna Budești, județul Valcea este orizontal și nu prezintă caracteristici topografice dezavantajoase.

Amplasamentul proiectului este situat la aproximativ 7 km de drumul național DN7 Ramnicu Valcea – București.

Amplasamentul investiției este pe un teren plat. Localitatea Budești din județul Valcea aparține Subcarpaților Getici, mai precis în zona Subcarpaților Valcii.

Subcarpații Vâlcii reprezintă o unitate regională a Subcarpaților Getici care se plasează între Munții Căpățâni și Masivul Cozia – în nord, Podișul Getic (Piemontul Oltețului și Piemontul Cotmenei) – în sud, Valea Topologului – în est, Valea Bistriței – în vest. Subcarpații dintre Topolog și Bistrița Vâlcii, ca parte a unității geomorfologice a Subcarpaților Getici, au o individualitate justificată și bine exprimată prin caracterele reliefului local, rezultat al unei îndelungate evoluții comune, în cadrul bazinului hidrografic al Oltului.

Date climatice și particularități de relief

Temperatura medie anuală este influențată la vest de Olt de frecvența maselor de aer sud-vestice și foehnizarea impusă de masele de aer vestice. Astfel, la Rm. Valcea temperatura medie anuală este de +10,2°C, la Govora este de +10,1°C. La este de Olt, influența circulației sud-vestice slăbește treptat înregistrându-se o scădere termică de la +10°C la +9°C.

Nebulozitatea este strâns legată de circulația maselor de aer, valorile medii oscilând anual între 5 și 6 zecimi. Numărul de zile senine este în jur de 50, iar cel complet acoperite cu nori în jur de 100. Umezeala relativă este de 67 % la Rm. Vâlcea.

Regimul precipitațiilor se caracterizează printr-o repartiție neuniformă atât temporar cât și spațial fiind dependent de frecvența diferitelor mase de aer și de specificul local al circulației acestora (descendențe bruște însoțite de disiparea norilor sau de ascendențe favorabile convecției).

Cantitățile anuale de precipitații sunt de 650-700 mm în spațiile depresionare mari și 750-850 mm la marginea muntelui sau pe dealurile înalte. În anii ploioși cantitatea de precipitații poate ajunge la 1000 mm, iar în anii secetoși nu coboară sub 550 mm.

Sub aspect geomorfologic zona studiată se situează în zona Subcarpaților Getici mai precis la limita sudică a Subcarpaților Vâlcii. Subcarpații Vâlcii sunt o subunitatea a Subcarpaților Getici și apar ca o treaptă de relief între munți și regiunile joase de la exteriorul acestora fiind constituiți Dintr-o asociere de culmi deluroase separate prin văi sau prin depresiuni. Cotele maxime absolute variază între 600și 1200m iar în lungul văilor depășesc cu puțin 200m.

Studiu hidrogeologic arată că din punct de vedere geologic, formațiunile geologice ce iau parte la alcătuirea zonei aparțin sistemelor Neogen și Cuaternar.

Neogenul este reprezentat prin seria pliocenă cu etajele Meoțian, Ponțian, Dacian și Levantin.

Meoțianul apare în partea de nord a regiunii și este constituit din marne, nisipuri, conglomerate și gresii a căror grosime variază în limite foarte largi (3- 350m).

Ponțianul apare la suprafață sub forma unei benzi lată de cel mult 1km și este alcătuit dintr-o alternanță de nisipuri și marne nisipoase cu intercalații subțiri de gresii și are o grosime de 400- 450m.

Dacianul este reprezentat printr-o alternanță de marne cenușii nisipoase și nisipuri fine și grosiere.

Levantinul apare la limita de nord a localității Frâncești și este constituit din argile pestrițe, marne cenușii și nisipuri.

Cuaternarul reprezentat prin Pleistocen și Holocen se extinde spre sud. Pleistocenul este constituit din pietriș și nisip (Stratele de Căndești) cu intercalații de cărbuni și depozite loessoide.

Holocenul este reprezentat prin depozite de terasă și prin șesuri aluvionare . Depozitele de terasă alcătuite din nisipuri și pietrișuri cu grosimi variabile au permeabilitate foarte accentuată din care cauză o mare parte din apele superficiale se infiltrează și alimentează apele freatice. Depozitele loessoide acoperitoare au un aspect cafeniu prăfos iar la contactul cu lunca au aspect de lut roșcat cu elemente de pietrișuri și nisipuri.

Seismicitatea

Județul Vâlcea este situat în partea de sud a țării și este supus efectelor a două tipuri de mișcări seismice:

- mișcări cu caracter local – seisme legate de falia Loviștei cu focare în zona Rm.Vâlcea, Govora, Călimănești, Olănești etc., seisme cu focare în zona Câmpulung, Curtea de Argeș (focare fâgărășene), toate aceste focare caracterizându-se prin hipocentre puțin adânci (<60 km.). Aceste cutremure au, în general, intensități mai mici sau egale cu 4^0 R, intensități $> 5^0$ de apărând la intervale de 89, 97, 187 ani (>73 ani), intensități $> 6^0$ apărând la intervale de 89, 187 ani (>170 ani);

- mișcări cu caracter regional – cele determinate de zona de seismicitate maximă a țării, regiunea Vrancea, zona care cuprinde o suprafață de aproximativ 5.500 km^2 ($95 \times 58 \text{ km.}$) în care se concentrează majoritatea focarelor determinate până acum, cele mai multe dintre ele având hipocentre de adâncime medie (>100 km.). Aceste cutremure au intensități mari ($6, 7^0 - 7, 5^0$ R), intensitatea maximă credibilă posibilă fiind de 8-9, 5^0 R, corespunzând unei perioade de revenire de 200 de ani;

Mișcarea seismică poate fi însoțită de apariția unor fluidizări, tasări, falieri, surpări, alunecări etc. ale terenului datorită configurației geologice sensibile la anumite frecvențe ale undelor seismice și datorită apelor subterane, a infiltrațiilor din apele meteorice de suprafață, care modifică capacitatea de rezistență la forfecare a rocilor și stivelor de depuneri sedimentare.

Amplasamentul corespunde macrozonei de seismicitate 7 în conformitate cu SR11100/1/93 (Zonarea seismică- Macrozonarea teritoriului României).

Macrozonarea de seismicitate 7 corespunde unei zone de intensitate 7 pe scara MSK. Perioada de control a spectrului de răspuns T_c (sec) este de 0,7s iar valoarea de vârf a accelerației terenului pentru intervalul mediu de referință (IMR) este de 0,20 ag.

Construcțiile – halele de producție și clădirile anexe sunt executate din cărămidă cu stâlpi de beton, planșeu hidroizolat și pardoseală din beton. Construcțiile sunt proiectate să reziste la mișcările tectonice calculate pentru zona Rm Vâlcea. De asemenea, sunt proiectate pentru a rezista la vânt și la încărcare cu zăpadă pe timp friguros.

Teritoriul comunei Budești intră în bazinul Hidrografic Olt și este brăzdat de apele pârâului Sâmnice cu debit în general permanent în tot timpul anului și de pârâul Valea Berzei cu debit nepermanent.

Din punct de vedere hidrografic, investiția se va afla în bazinul hidrografic Olt (c.b.h.VIII.1), pe malul stâng al pârâului Sâmnice.

Cod cadastral: B.H. Olt VIII.1.146

Cod corp de apă: ROLW8.1_B9

Denumire corp de apă: OLT – am. ac. Robesti, Gura Lotrului, Turnu, Calimanesti, Daesti, rm. Valcea, Raureni, Govora și av. ac. Babeni.

Caracteristici socio-economice

Din punct de vedere socio-economic, datele referitoare la mediul economic și social în comuna Budești în stadiul actual conduc la evidente clare cum că orice investiție care contribuie la dezvoltarea zonei, creșterea nivelului de trai, crearea locurilor de muncă este foarte benefică pentru comunitatea locală. Realizarea obiectivului propus va genera un impact pozitiv asupra comunității din zona. Referitor la conflictele viitoare datorate zonei de protecție sanitară în apropiere la cca 100-110m sunt locuințe.

Ferma 4 Budești detine două studii de sanatare, si anume :

1. REFERAT DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA SANATATII POPULATIEI nr. 7577/12.12.2012 efectuat de INSP Bucuresti.



2, STUDIU DE IMPACT ASUPRA STARII DE SANATATE, efectuat de catre Centru de Sanatate Cluj -Napoca , in care specifica ca **Obiectivul analizat poate functiona pe amplasamentul existent, la capacitatea de 360000 pasari/serie, cu respectarea conditiilor de mai jos.**

- Se interzice desfasurarea de alte activitati decat cele specifice obiectivului.
- Nu se va recurge la depozitari necontrolate de reziduri solide sau lichide (dejectii, ape reziduale, solutii medicamente) rezultate din procesul tehnologic.
- O atentie deosebita se va da colectarii, evacuarii si distrugerii sau valorificarii cadavrelor de pasari.
- Hranirea corespunzatoare a pasarilor, fara excedent de proteine, in vederea reducerii emisiilor si imisiilor de amoniac.
- Se impune monitorizarea concentratiilor amoniacului si pulberilor in suspensie in punctele din prezentul studiu, semestrial timp de un an. Pe baza rezultatelor obtinute se vor recalcula indicii de hazard in vederea stabilirii daca este cazul a unor masuri compensatorii pentru prevenirea efectelor.

Indiferent de dezvoltarea ulterioara, amplasarea oricarui obiectiv in zona va trebui sa respecte zona de protectie sanitara a fermei, in prezent nu exista alte proiecte in derulare si nu se cunoaste intentia de implementare a unor proiecte in zona amplasamentului.

Situatia actuala

In prezent, Avicarvil Farming SRL exploateaza 3 ferme avicole: Ferma Buleta (Mihaesti), Ferma Mihaesti si Ferma Budesti.

Activitatea se desfasoara in 6,5 serii/an cu o durata de 56 zile pentru fiecare serie, din care 42 de zile reprezinta durata ciclului de crestere, iar 14 zile reprezinta durata vidului sanitar in vederea pregatirii fermei pentru repopulare.

1.1.1.1 Principalele mijloace fixe aflate în patrimoniul solicitantului: resurse funciare (cu precizarea regimului proprietății), construcții, utilaje și echipamente, animale,etc.

Denumire mijloc fix	Data achizitiei	Bucăți
1. CLADIRI TOTAL		
CLADIRE HALA ADULTE C1 H11 BUDESTI	31-10-18	1
CLADIRE HALA PRODUCTIE C10 H2 BUDESTI	31-10-18	1
CLADIRE HALA PRODUCTIE C11 H1 BUDESTI	31-10-18	1
CLADIRE HALA PRODUCTIE C23 H8 BUDESTI	31-10-18	1
CLADIRE HALA PRODUCTIE C24 H7 BUDESTI	31-10-18	1
CLADIRE HALA PRODUCTIE C25 H6 BUDESTI	31-10-18	1
CLADIRE HALA PRODUCTIE C26 H5 BUDESTI	31-10-18	1
CLADIRE HALA ADULTE C2 H12 BUDESTI	31-10-18	1
CLADIRE STATIE SORTARE OUA C15	31-10-18	1
CLADIRE HALA TINERET C18 H10 BUDESTI	31-10-18	1
CLADIRE HALA TINERET C19 H9 BUDESTI	31-10-18	1
CLADIRE PORCI C16 - ANEXA	31-10-18	1
CLADIRE HALA ADULTE C3 H13 BUDESTI	31-10-18	1
CLADIRE HALA ADULTE C4 H14 BUDESTI	31-10-18	1
CLADIRE HALA ADULTE C5 H15 BUDESTI	31-10-18	1
CLADIRE HALA ADULTE C6 H16 BUDESTI	31-10-18	1
CLADIRE HALA PRODUCTIE C8 H4 BUDESTI	31-10-18	1
CLADIRE HALA PRODUCTIE C9 H3 BUDESTI	31-10-18	1
FILTRU SANITAR C12 + BIROURI	31-10-18	1
FILTRU SANITAR C14	31-10-18	1
FILTRU SANITAR C17	31-10-18	1
CLADIRE FILTRU SANITAR C28	31-10-18	1
REZERVOR STATIE + GOSPODARIE APA	31-10-18	1
DEPOZIT CARBUNE C22 - CENTRALA TERMICA	31-10-18	1
CLADIRE POST TRAFU C27	31-10-18	1
SOPRON C21 - CENTRALA TERMICA	31-10-18	1
SOPRON FURAJE C7 - DEPOZIT RUMEGUS BUDESTI	31-10-18	1
CLADIRE CENTRALA TERMICA C20	31-10-18	1
STATII HIDROFOR C13	31-10-18	1
CONSTRUCTIE ANEXA PUNCT CONTROL C30	31-10-18	1

<i>Denumire mijloc fix</i>	<i>Data achizitiei</i>	<i>Bucăți</i>
CONSTRUCTIE ANEXA C31	31-10-18	1
CLADIRE NECROPSII	31-12-18	1
BAZIN STOCARE APE UZATE FERMA 4 BUDESTI	31-10-18	1
2. UTILAJE TOTAL		
CENTRALA TERMICA VSCVDT33 VITODENS 33KW	18-10-16	1
CENTRALA TERMICA VSCVDT33 VITODENS 33KW	25-09-19	1
ELECTROPOMPA NSCE 40-200/55	19-10-16	1
SISTEM DE FURAJARE, ADAPARE, VENTILATIE SI MONITORIZARE POULTEC 2017 - HALA 1 BUDESTI	31-12-18	1
SISTEM DE FURAJARE, ADAPARE, VENTILATIE SI MONITORIZARE POULTEC 2017 - HALA 2 BUDESTI	31-12-18	1
SISTEM DE FURAJARE, ADAPARE, VENTILATIE SI MONITORIZARE POULTEC 2017 - HALA 3 BUDESTI	31-12-18	1
SISTEM DE FURAJARE, ADAPARE, VENTILATIE SI MONITORIZARE POULTEC 2017 - HALA 4 BUDESTI	31-12-18	1
SISTEM DE FURAJARE, ADAPARE, VENTILATIE SI MONITORIZARE POULTEC 2017 - HALA 5 BUDESTI	31-12-18	1
SISTEM DE FURAJARE, ADAPARE, VENTILATIE SI MONITORIZARE POULTEC 2017 - HALA 6 BUDESTI	31-12-18	1
SISTEM DE FURAJARE, ADAPARE, VENTILATIE SI MONITORIZARE POULTEC 2017 - HALA 7 BUDESTI	31-12-18	1
SISTEM DE FURAJARE, ADAPARE, VENTILATIE SI MONITORIZARE POULTEC 2017 - HALA 8 BUDESTI	31-12-18	1
SISTEM DE FURAJARE, ADAPARE, VENTILATIE SI MONITORIZARE POULTEC 2017 - HALA 9 BUDESTI	31-12-18	1
SISTEM DE FURAJARE, ADAPARE, VENTILATIE SI MONITORIZARE POULTEC 2017 - HALA 10 BUDESTI	31-12-18	1
INSTALATIE ELECTRICA - HALA 1 BUDESTI	31-12-18	1
INSTALATIE ELECTRICA - HALA 2 BUDESTI	31-12-18	1
INSTALATIE ELECTRICA - HALA 3 BUDESTI	31-12-18	1
INSTALATIE ELECTRICA - HALA 4 BUDESTI	31-12-18	1
INSTALATIE ELECTRICA - HALA 5 BUDESTI	31-12-18	1
INSTALATIE ELECTRICA - HALA 6 BUDESTI	31-12-18	1
INSTALATIE ELECTRICA - HALA 7 BUDESTI	31-12-18	1
INSTALATIE ELECTRICA - HALA 8 BUDESTI	31-12-18	1
POMPA CU TOCATOR TSURUMI 80C	06-07-20	1
GENERATOR AER CALD THERMORIZER TR75 GAZ PROPAN +VENTILATOR RECIRCULARE	31-01-20	1
GENERATOR AER CALD THERMORIZER TR75 GAZ PROPAN +VENTILATOR RECIRCULARE	29-03-19	1
GENERATOR AER CALD THERMORIZER TR75 GAZ PROPAN +VENTILATOR RECIRCULARE	29-03-19	1

<i>Denumire mijloc fix</i>	<i>Data achizitiei</i>	<i>Bucăți</i>
GENERATOR AER CALD THERMORIZER TR75 GAZ PROPAN +VENTILATOR RECIRCULARE	29-03-19	1
GENERATOR AER CALD THERMORIZER TR75 GAZ PROPAN +VENTILATOR RECIRCULARE	31-01-20	1
GENERATOR AER CALD THERMORIZER TR75 GAZ PROPAN +VENTILATOR RECIRCULARE	29-03-19	1
POMPA LOWARA 4 KW	25-06-20	1
POMPA TSURUMI 80C22.2-CR-51 CU COT serie B-11102505	27-02-20	1
CENTRALA ELECTRICA ECOTR 37MX	25-02-20	1
INSTALATIE ILUMINAT EXTERIOR FERMA BUDESTI	27-02-20	1
AEROTERMA GP 105A	31-08-20	1
AEROTERMA GP 105A	31-08-20	1
TRANSFORMATOR ELECTRIC TRIFAZAT IN ULEI TTU-ONAN-EPA 400KVA 20/0.4KV	30-11-20	1
AEROTERMA P100	31-12-18	1
CAMERA FRIGORIFICA	31-10-18	1
CAMERA FRIGORIFICA	25-07-16	1
CAMERA FRIGORIFICA	23-07-16	1
ECHIPAMENT GPL	31-12-18	1
ECHIPAMENT INST.INCALZIRE	31-12-18	1
GENERATOR MAGNAPLUS 250KVA / 6547471416	31-12-18	1
GRUP ELECTROGEN PENTRU SISTEM IRIGATII 1	30-09-18	1
GRUP ELECTROGEN PENTRU SISTEM IRIGATII 1	30-09-18	1
INSTALATIE DE ADAPARE HALA 1 BUDESTI CU 4 LINII	31-12-18	1
INSTALATIE DE HRANIRE SI ADAPARE HALA 11- BUDESTI	31-12-18	1
INSTALATIE DE HRANIRE SI ADAPARE HALA 12-BUDESTI	31-12-18	1
INSTALATIE DE HRANIRE SI ADAPARE HALA 13-BUDESTI	31-12-18	1
INSTALATIE DE HRANIRE SI ADAPARE HALA 14 - BUDESTI	31-12-18	1
INSTALATIE DE HRANIRE SI ADAPARE HALA 15-BUDESTI	31-12-18	1
INSTALATIE DE HRANIRE SI ADAPARE HALA 16-BUDESTI	31-12-18	1
INSTALATIE GPL H11 BUDESTI	31-12-18	1
INSTALATIE GPL H12 BUDESTI	31-12-18	1
INSTALATIE GPL H13 BUDESTI	31-12-18	1
INSTALATIE GPL H14 BUDESTI	31-12-18	1
INSTALATIE GPL H15 BUDESTI	31-12-18	1
INSTALATIE GPL H16 BUDESTI	31-12-18	1
NEBULIZATOR LASER 13	31-12-18	1
POMPA DE STROPIT-VARUIT T-MAX 506 SERIE BA833	31-12-18	1
POMPA VACCINARE DESVAC ELECKIT	12-06-17	1
POMPA VACCINARE DESVAC ELECKIT	12-06-17	1
IFRON 204 D	31-12-18	1
TRACTOR U650	31-12-18	1
3. ANIMALE		

<i>Denumire mijloc fix</i>	<i>Data achizitiei</i>	<i>Bucăți</i>
-		
4. ALTELE - detaliati		
PRELATE PENTRU VENTILATOARE IN HALE FERMA BUDESTI	30-06-19	1
PRELATE PENTRU VENTILATOARE IN HALE FERMA MIHAESTI	30-06-19	1
PRELATE PENTRU VENTILATOARE IN HALE FERMA BULETA	30-06-19	1
PRELATA DESPARTITOARE IN HALE FERMA BUDESTI	30-06-19	1
SUPERFICIE 30.000 MP	31-12-19	1
SUPERFICIE 56.300 MP	31-12-19	1
DRUM FANAR FERMA MIHAESTI	29-02-20	1
PORSCHE CAYENNE 2995 CMC SERIE SASIU WP1ZZ9YZKDA35241	31-03-20	1
MERCEDES BENZ C220 WDD2050151R517077 - B732KRM	30-11-20	1
CONDUCTE ADUCTIUNE	31-12-18	1
DRUM ACCES	31-12-18	1
DRUMURI SI RIGOLE	31-12-18	1
IMPREJMUIRI PLATF DEJECTII	31-12-18	1
IMPREJMUIRI SI PORTI	31-12-18	1
PLATFORMA BETON	31-12-18	1
PLATFORMA BETONATA GUNOI	31-12-18	1
RETELE APA.	31-12-18	1
RETELE CANALIZARE.	31-12-18	1
RETELE ELECTRICE.	31-12-18	1
REMORCA AUTO	31-12-18	1
SISTEM SUPRAVEGHERE VIDEO BUDESTI	31-12-18	1
TOTAL		

Avicarvil Farming SRL nu are in patrimoniu terenuri.

In prezent, in incinta se desfasoara activitatea de crestere pui de carne. Constructiile existente adapostesc diferite functiuni, dupa cum urmeaza:

- C1 Hala pui
- C2 Hala pui
- C3 Hala pui
- C4 Hala pui
- C5 Hala pui
- C6 Hala pui
- C7 Sopron materiale
- C8 Hala pui
- C9 Hala pui
- C10 Hala pui
- C11 Hala pui
- C12 Filtru sanitar
- C13 Statie hidrofor
- C14 Filtru sanitar



C15 Statie sortare
C16 Cladire porci
C17 Filtru sanitar
C18 Hala pui
C19 Hala pui
C20 Centrala termica
C21 Sopron
C22 Depozit carbune
C23 Hala pui
C24 Hala pui
C25 Hala pui
C26 Hala pui
C27 Post TRAF0
C28 Filtru sanitar
C29 Hidrofor
C30 Punct control
C31 Anexa
C32 Anexa
C33 Bazin de stocare ape uzate

Incinta este racordata doar la reseaua de distributie energie electrica locala.

- POT existent = 28.86%
- CUT existent = 0.29

In conformitate cu *Anexa nr. 5 – Sinteza studiului privind Zonarea potentialului de productie agricola*, **amplasamentul proiectului se incadreaza intr-o zona cu potential agricol ridicat.**

In cadrul fermei Budesti functioneaza 16 hale de crestere pui de carne, cu o capacitate maxima de 360.000 capete pui de carne/serie, respectiv 2.340.000 capete/an. Intrucata societatea si-a asumat voluntar implementarea si respectarea conditiilor superioare de bunastare a puilor, ferma se populeaza cu un efectiv redus cu 15% fata de capacitatea maxima, respectiv cu 2.034.782 capete/an.

- b) Caracteristicile fizice ale intregului proiect inclusiv daca este cazul lucrarile de demolare necesare precum si cerintele privind utilizarea terenurilor in cursul fazelor de construire si functionare**

Prezentare generala a proiectului

Prin proiectul de investitii se doreste imbunatatirea si eficientizarea conditiilor de crestere a puilor de carne prin modernizarea fermei avicole din comuna Budesti, judetul Valcea, compusa din 16 hale de crestere pui.

Se vor realiza lucrari de constructii si instalatii privind retehnologizarea, reutilizarea, refacerea si extinderea halelor de crestere existente, fara modificarea destinatiei initiale, inclusiv utilarea/reutilarea cu utilaje si echipamente tehnologice noi, performante si eficiente in vederea reducerii emisiilor poluante, dupa cum urmeaza:

1. *HALE PUI GRUP A (imobilele C1-C6, respectiv halele 11-16)*

- a. Demolarea peretilor de compartimentare camera tehnica existenta. Acesta va fi construita in exterior, in partea din fata a fiecarei hale.
- b. Refacerea invelitorii existente;
- c. Termoizolarea peretilor exteriori;
- d. Refacere pardoseala;
- e. Reparatii la zidarie, tencuieli, vopsirea peretilor la interior si exterior;
- f. Reutilizarea halelor prin inlocuirea sistemului de crestere (ventilatie, incalzire, iluminat interior, adapare si hranire) cu unul nou, performant si automatizat;
- g. Se vor construi anexe pe lateralele halelor, pentru instalarea sistemului de racire a aerului prin intermediul apei (sistem cooling);

2. HALE PUI GRUP B si D (imobilele C8-C11, respectiv halele 1-4 si C23-C26, respectiv halele 5-8)

- a. Demolarea peretilor de compartimentare camera tehnica existenta. Acesta va fi construita in exterior, in partea din fata a fiecarei hale;
- b. Completarea sistemului de crestere (adapare si hranire);
- c. Reutilizarea halelor prin inlocuirea instalatiilor pentru asigurarea microclimatului (ventilatie si incalzire) cu unul nou, performant si automatizat;

3. HALE PUI GRUP C (imobilele C18 si C19, respectiv halele 10 si 9):

- a. Demolarea peretilor de compartimentare camera tehnica existenta. Acesta va fi construita in exterior, in partea din fata a fiecarei hale;
- b. Termoizolarea peretilor exteriori;
- c. Refacere pardoseala;
- d. Reparatii la zidarie, tencuieli, vopsirea peretilor la interior si exterior;
- e. Reutilizarea halelor prin inlocuirea sistemului de crestere (ventilatie, incalzire, iluminat interior, adapare si hranire) cu echipamente noi, performante si automatizate. Se vor construi anexe pe lateralele halelor, pentru instalarea sistemului de racire a aerului prin intermediul apei (sistem cooling).

4. Centrala termica (imobilul C20)

- a. Reparatii pardoseala;
- b. Reparatii la invelitoare, zidarie, tencuieli, vopsirea peretilor la interior si exterior
- c. Utilizarea cu 4 centrale termice pe biomasa;

5. Proiectul de investitii vizeaza **modernizarea retelei de alimentare cu apa si a grupului de pompare apa menajera, realizarea unei retele de transport a agentului termic** de la Centrala termica (imobilul C20) catre halele de pui, precum si **refacerea drumurilor si platformelor pe anumite portiuni degradate in prezent, pe o suprafata de aproximativ 3000 mp**. Aceasta investitie are ca scop eficientizarea costurilor cu asigurarea conditiilor de microclimat in cadrul halelor de crestere.

6. Proiectul de investitii urmareste reducerea amprentei asupra mediului a activitatii desfasurate, prin producerea si utilizarea in cadrul fermei a energiei din surse regenerabile (solara), exclusiv pentru consumul propriu, prin achizitionarea unui **sistem de panouri fotovoltaice cu o putere de instalata de aproximativ 200KWh**. Acestea vor fi montate pe acoperisul halelor de crestere pui

Obiectivul general al proiectului „modernizare fermă creștere păsări” îl constituie:

- Creșterea puilor de carne, în vederea creșterii parametrilor de rentabilitate și profitabilitate ai companiei, cu respectarea normelor legislative în vigoare;
- asigurarea unui proces de producție sustenabil și inovator, prin modernizarea halelor existente cât și achiziționarea de echipamente moderne, mașini și utilaje noi și performante;
- asigurarea unui flux tehnologic pentru creșterea păsărilor corect și complex, continuu și economic, cu procese inovatoare, care să ducă la obținerea unor produse sănătoase, cu gust adevărat de pui, precum și la creșterea și securizarea veniturilor pentru societate;
- furnizarea unor produse superioare din punct de vedere calitativ, prin verificarea permanentă și controlul strict al calității produselor, atât în cadrul departamentului de calitate intern, cât și de către reprezentanții organismelor de reglementare sanitar-veterinare (Autoritatea Națională Sanitară Veterinară și pentru Siguranța Alimentelor – A.N.S.V.S.A.), precum cât și în baza analizelor/ testelor efectuate în cadrul laboratoarelor acreditate conform legii, în vederea respectării cerințelor privind siguranța alimentară.

AVICARVIL FARMING SRL dorește modernizarea activității companiei prin implementarea unui proiect care prevede:

- Investiții în modernizarea adaposturilor prin lucrări de reparații, termoizolare, recompartimentare și re tehnologizare - în cadrul halelor de creștere din grupurile A și C; prin lucrări de recompartimentare, re tehnologizare și completare a sistemului de creștere cu echipamentele tehnologice necesare - în cadrul halelor de creștere din grupurile B și D, cu scopul îmbunătățirii eficienței energetice a clădirilor și utilizarea eficientă a resurselor de producție.
- Investiții pentru producerea și utilizarea energiei din surse regenerabile: solară, prin achiziționarea și montarea pe acoperișul halelor a unui sistem de panouri fotovoltaice, în scopul reducerii utilizării surselor de energie convențională și implicit a reducerii GES.
- Investiții în modernizarea sistemului de alimentare a energiei termice prin achiziționarea unei centrale pe biomasa și prin realizarea unor lucrări de reparații la corpul Centrala termică (imobilul C 20) cu scopul eficientizării energiei consumate în procesul de creștere a puilor de carne, astfel încât investiția propusă să conducă la îmbunătățirea performanței economice a fermei zootehnice, creșterea competitivității activității agricole și creșterea calității produselor obținute. Estimările la nivel european în ceea ce privește consumul de carne de pui sunt foarte pozitive. Sectorul carni de pasare este singurul segment din industria europeană a carni în care atât producția, cât și consumul sunt de așteptat să cunoască o expansiune pe parcursul perioadei 2015-2025 (cu +3,8% și respectiv 3,4%).

În acest context, modernizarea fermei zootehnice va răspunde cererii în creștere, manifestată pe piața carni de pasare, în condițiile intensificării concurenței, care realizează costuri de producție din ce în ce mai scăzute pentru a putea fi competitivă, iar obținerea unei finanțări din fonduri nerambursabile va sprijini eforturile investitoriale ale companiei. Posibilitatea accesării unui program de cofinanțare care să sprijine până la 30% din cheltuielile eligibile reprezintă varianta optimă care a determinat elaborarea și depunerea prezentului proiect de investiții.

Investiția este necesară întrucât va contribui la:

- utilizarea eficientă a resurselor de apă și energie;
- reducerea emisiilor de amoniac și GES;
- reducerea costurilor de operare în cadrul fermei;

Investiția este oportună întrucât:

- cererea pentru carnea de pui este în creștere;
- potențialul agricol al zonei pentru creșterea puilor de carne este ridicat;
- concurența este intensă, fiecare producător urmărind realizarea unor costuri de producție din ce în ce mai scăzute pentru a putea fi competitivă.

b1) Programul pentru implementarea proiectului

Perioada de executie a proiectului propus este estimata ca cca.33 luni. Aceasta perioada de executie se poate prelungi in functie de conditiile concrete din teren si de conditiile atmosferice.

Caracteristicile fizice ale proiectului si cerintele privind utilizarea terenurilor

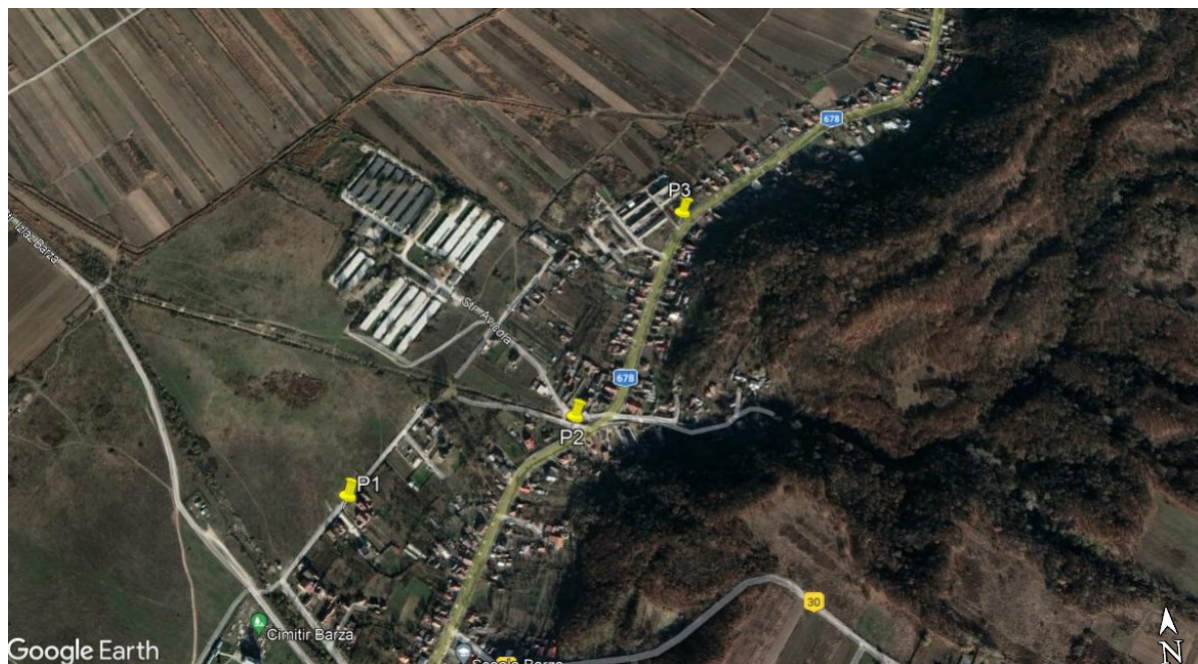
Lucrarile proiectate nu influenteaza reglementarile PUG ale comuneiBudesti.

Terenul in suprafata totala de 72703 mp se afla in intravilanul orasului Budesti, Sat Barza nr.155, Obiectiv "Avicola Băbeni - Ferma Budești", Judet Vâlcea, asupra caruia a fost constituit un drept de superficie in favoarea Avicarvil Farming SRL, in vederea desfasurarii de activitati agrozootehnice – crestere pasari, in conformitate cu Contractul privind constituirea dreptului de superficie cu Incheierea de autentificare nr. 1250/28.11.2018, modificat prin Actul aditional nr. 1 autentificat cu nr. 457/08.12.2021 la Contractul de constituire a dreptului de superficie autentificat sub nr. 1250/28.11.2018.

Imobilele-constructii edificate pe terenul mai sus mentionat sunt detinute in proprietate de Avicarvil Farming SRL in baza Contractului de vanzare cu Incheierea de autentificare nr. 1115/18.10.2018 si modificat prin Actul aditional autentificat cu nr. 1249/28.11.2018 la Contractul de vanzare autentificat sub nr. 1115/18.10.2018.

Folosinta actuala : teren intravilan curti constructii;

Destinatia : zona unitati agricole



Pe amplasamentul menționat în suprafață totală de 72703 mp există autorizate corpurile C1 ÷ C33, conform planului de amplasament și delimitare și a extrasului de carte funciară.

Folosință actuală: curți construcții și arabil.

Se dorește modernizarea halelor existente ale fermei astfel:

Prin proiectul de investiții se dorește modernizarea Fermei Budesti. Halele de crestere, fiind construite inainte de anul 1989, necesita reparatii, refaceri si retehnologizari.

In cadrul fermei Budesti functioneaza 16 hale de crestere pui de carne, respectiv:

- Grupul A compus din 6 hale de crestere pui, identificate pe Planul de situatie ca fiind imobilele C1-C6, respectiv halele 11-16, cu o suprafata construita propusa de 1098,50 mp;
- Grupurile B si D cu un total de 8 Hale de crestere pui, identificate pe Planul de situatie ca fiind imobilele C8-C11, respectiv halele 1-4 si C23-C26, respectiv halele 5-8, cu o suprafata construita propusa de 1310,70 mp;
- Grupul C compus din 2 Hale de crestere pui, identificate pe Planul de situatie ca fiind imobilele C18 si C19, respectiv halele 10 si 9, cu o suprafata construita propusa de 782 mp;

AVICARVIL FARMING SRL doreste modernizarea activitatii companiei prin implementarea unui proiect care prevede:

- Investitii in modernizarea adaposturilor prin lucrari de reparatii, termoizolare, recompartimentare si re tehnologizare - in cadrul halelor de crestere din grupurile A si C; prin lucrari de recompartimentare, re tehnologizare si completare a sistemului de crestere cu echipamentele tehnologice necesare - in cadrul halelor de crestere din grupurile B si D, cu scopul imbunatatirii eficientei energetice a cladirilor si utilizarea eficienta a resurselor de productie.
- Investiții pentru producerea și utilizarea energiei din surse regenerabile: solara, prin achizitionarea si montarea pe acoperisul halelor a unui sistem de panouri fotovoltaice, in scopul reducerii utilizării surselor de energie convențională și implicit a reducerii GES.
- Investitii in modernizarea sistemului de alimentare a energiei termice prin achizitionarea unei centrale pe biomasa si prin realizarea unor lucrari de reparatii la corpul Centrala termica (imobilul C 20) cu scopul eficientizarii energiei consumate in procesul de crestere a puilor de carne,

astfel incat investitia propusa sa conduca la imbunatatirea performantei economice a fermei zootehnice, cresterea competitivitatii activitatii agricole si cresterea calitatii produselor obtinute.

Estimarile la nivel european in ceea ce priveste consumul de carne de pui sunt foarte pozitive. Sectorul carni de pasare este singurul segment din industria europeana a carni in care atat productia, cat si consumul sunt de asteptat sa cunoasca o expansiune pe parcursul perioadei 2015-2025 (cu +3,8% si respectiv 3,4%).

In acest context, modernizarea fermei zootehnice va raspunde cererii in crestere, manifestata pe piata carni de pasare, in conditiile intensificarii concurentei, care realizeaza costuri de productie din ce in ce mai scazute pentru a putea fi competitivi, iar obtinerea unei finantari din fonduri nerambursabile va sprijini eforturile investitionale ale companiei. Posibilitatea accesarii unui program de cofinantare care sa sprijine pana la 30% din cheltuielile eligibile reprezinta varianta optima care a determinat elaborarea si depunerea prezentului proiect de investitii.

Investitia este necesara intrucat va contribui la:

- utilizarea eficienta a resurselor de apa si energie;
- reducerea emisiilor de amoniac si GES;
- reducerea costurilor de operare in cadrul fermei;

Investitia este oportuna intrucat:

- cererea pentru carnea de pui este in crestere;
- potentialul agricol al zonei pentru cresterea puilor de carne este ridicat;
- concurenta este intensa, fiecare producator urmarind realizarea unor costuri de productie din ce in ce mai scazute pentru a putea fi competitivi.

Se vor realiza lucrari de constructii si instalatii privind retehnologizarea, reutilarea, refacerea si extinderea halelor de crestere existente, fara modificarea destinatiei initiale, inclusiv utilarea/reutilarea cu utilaje si echipamente tehnologice noi, performante si eficiente in vederea reducerii emisiilor poluante, dupa cum urmeaza:

1. HALE PUI GRUP A (imobilele C1-C6, respectiv halele 11-16)
 - a. Demolarea peretilor de compartimentare camera tehnica existenta. Acesta va fi construita in exterior, in partea din fata a fiecărei hale.
 - b. Refacerea invelitorii existente;
 - c. Termoizolarea peretilor exteriori;
 - d. Refacere pardoseala;
 - e. Reparatii la zidarie, tencuieli, vopsirea peretilor la interior si exterior;
 - f. Reutilarea halelor prin inlocuirea sistemului de crestere (ventilatie, incalzire, iluminat interior, adapare si hranire) cu unul nou, performant si automatizat;
 - g. Se vor construi anexe pe lateralele halelor, pentru instalarea sistemului de racire a aerului prin intermediul apei (sistem cooling);

2. HALE PUI GRUP B si D (imobilele C8-C11, respectiv halele 1-4 si C23-C26, respectiv halele 5-8)
 - a. Demolarea peretilor de compartimentare camera tehnica existenta. Acesta va fi construita in exterior, in partea din fata a fiecărei hale;
 - b. Completarea sistemului de crestere (adapare si hranire);
 - c. Reutilarea halelor prin inlocuirea instalatiilor pentru asigurarea microclimatului (ventilatie si incalzire) cu unul nou, performant si automatizat;

3. HALE PUI GRUP C (imobilele C18 si C19, respectiv halele 10 si 9):
 - a. Demolarea peretilor de compartimentare camera tehnica existenta. Acesta va fi construita in exterior, in partea din fata a fiecărei hale;
 - b. Termoizolarea peretilor exteriori;
 - c. Refacere pardoseala;
 - d. Reparatii la zidarie, tencuieli, vopsirea peretilor la interior si exterior;
 - e. Reutilarea halelor prin inlocuirea sistemului de crestere (ventilatie, incalzire, iluminat interior, adapare si hranire) cu echipamente noi, performante si automatizate. Se vor construi anexe pe lateralele halelor, pentru instalarea sistemului de racire a aerului prin intermediul apei (sistem cooling).

4. Centrala termica (imobilul C20)
 - a. Reparatii pardoseala;
 - b. Reparatii la invelitoare, zidarie, tencuieli, vopsirea peretilor la interior si exterior
 - c. Utilarea cu 4 centrale termice pe biomasa;

5. Proiectul de investitii vizeaza modernizarea retelei de alimentare cu apa si a grupului de pompare apa menajera, realizarea unei retele de transport a agentului termic de la Centrala termica (imobilul C20) catre halele de pui, precum si refacerea drumurilor si platformelor pe anumite portiuni degradate in prezent, pe o suprafata de aproximativ 3000 mp. Aceasta investitie are ca scop eficientizarea costurilor cu asigurarea conditiilor de microclimat in cadrul halelor de crestere.

6. Proiectul de investitii urmareste reducerea amprentei asupra mediului a activitatii desfasurate, prin producerea si utilizarea in cadrul fermei a energiei din surse regenerabile (solara), exclusiv pentru

consumul propriu, prin achiziționarea unui sistem de panouri fotovoltaice cu o putere de instalată de aproximativ 200KWh. Acestea vor fi montate pe acoperișul halelor de creștere pui.

b2) Faza de construire

Prin proiectul propus, se urmărește reabilitarea celor 16 hale pentru creșterea puilor de carne:

SITUAȚIE PROPUȘĂ

Principalele obiective ale proiectului sunt:

1. Îmbunătățirea performanțelor generale a exploatației agricole prin creșterea competitivității activității agricole și a creșterii calității produselor obținute.
2. Reducerea emisiilor de amoniac și GES.
3. Producerea și utilizarea energiei din surse regenerabile (solara).

Obiectivele vor fi atinse prin modernizarea și îmbunătățirea procesului de producție în cadrul fermei, prin achiziționarea de echipamente tehnologice noi și moderne (instalații de hranire, de adapare, instalații de microclimat) și prin lucrări de termoizolare a peretilor și a acoperișului, care vor contribui la diminuarea consumului de combustibil/energie în procesul de producție (în fermă) și implicit la reducerea GES.

De asemenea, proiectul vizează investiții în sisteme prietenoase cu mediul, prin producerea și utilizarea în cadrul unității a energiei electrice din surse regenerabile (solara), exclusiv pentru consumul propriu. Sistemul de panouri fotovoltaice se va monta pe acoperișul halelor de creștere.

Descrierea obiectivelor proiectului de investiții

Prin proiectul de investiții AVICARVIL FARMING S.R.L. își propune atingerea următoarelor obiective tehnice, financiare și de mediu:

Obiective tehnice:

- *achiziționarea unor sisteme de creștere pui de carne (linii de adapare și de furajare, instalații de ventilație și încălzire) noi și performante, în scopul îmbunătățirii condițiilor de creștere și care să contribuie la reducerea consumului de apă și energie și implicit a emisiilor de amoniac și GES.*
- *modernizarea halelor prin lucrări de reparații zidărie, tencuieli, vopsirea peretilor la interior și exterior, refacere pardoseala, termoizolarea peretilor exteriori și construirea unor anexe pe lateralele halelor, pentru instalarea sistemului de răcire a aerului prin intermediul apei (sistem cooling), în scopul îmbunătățirii condițiilor de creștere din halele de producție și eficientizarea energetică a clădirilor.*
- *demolarea peretilor de compartimentare camera tehnică existentă. Acesta va fi construită în exterior, în partea din față a fiecărei hale în vederea creării unui spațiu de creștere mai generos prin menținerea aceluși număr de pui de carne pe metrul pătrat. Astfel se va îmbunătăți calitatea puiului în viu prin sporirea greutatei la tăiere, reducerea mortalității și a numărului de pododermatite, afecțiuni ale aripilor și pieptului.*

- achizitionarea unei centrale termice care utilizeaza combustibil solid - biomasa, care va fi montata in cladirea C20-Centrala termica. Aceasta investitie are ca scop reducerea consumului de energie si eficientizarea costurilor cu asigurarea conditiilor de microclimat in cadrul halelor de crestere.
- achizitionarea unui sistem de panouri fotovoltaice cu o putere de instalata de min. 200 KWh. Acestea vor fi montate pe acoperisul halelor de crestere pui, in scopul reducerii amprentei asupra mediului a activitatii desfasurate, prin producerea si utilizarea in cadrul fermei a energiei din surse regenerabile (solara), exclusiv pentru consumul propriu.

Obiective financiare:

- **Cresterea viabilitatii economice a societatii** prin imbunatatirea performantelor generale ale exploatarei agricole, cresterea competitivitatii activitatii agricole si creterea calitatii produselor obtinute.

Obiective de mediu:

- Reducerea emisiilor de amoniac si a gazelor cu efect de seră. Acest obiectiv va fi atins prin investitiile propuse prin prezentul proiect, respectiv modernizarea adaposturilor de pasari, achizitionarea unor echipamente tehnologice (instlatii de hranire, adapare si de microclimat) noi, performante si automatizate, imbunatatirea sistemului de alimentare cu energie termica si achizitionarea unui sistem de panouri fotovoltaice.

Capacitati de productie

In urma realizarii investitiei vor rezulta urmatoarele capacitati de productie:

16 hale cu 360 000 capacitate/serie x 6,5 serii/an = 2 340 000 capete/an

In urma realizarii investitiei capacitatea Fermei Budesti nu se modifica.

Consumul specific, in urma realizarii investitiei:

Materii prime	Cantitati necesare
Necesar pui de o zi pe an	4.650.424
Greutate medie receptie (grame/cap)	40.00
Pret de achizitie pui o zi euro/cap	0.349
Pret de achizitie pui o zi lei/cap	1.73
Consum specific furaj (kg furaj/kg viu):	1.56
Cantitate de furaj necesara	17.098.954
Ferma Mihaesti	8.022.995
Ferma Buleta (Mihaesti)	1.908.317
Ferma Budesti	7.167.642
Consum medicamente (lei/kg viu)	0,05
Apa mc/kg viu	0,16
Energie electrica (kw/kg viu)	0,09
Energie electrica (lei/kw)	0.86

Descrierea lucrarilor constructive ale proiectului

Halele de crestere C1-C6, C8-C11, C18, C19, C23-C26

Camere tehnice aferente C1-C6, C8-C11, C18, C19, C23-C26 – propuse

Centrala termica - C20

Lucrari exterioare – retea de alimentare cu apa si agent termic

Panouri fotovoltaice

Descriere:

Avand in vedere imbunatatirea conditiilor de crestere si sporirea eficientei procesului de crestere a puilor de carne, se vor realiza lucrari de modernizare la toate cele 3 tipuri de hale din incinta, construire camera tehnica aferenta fiecarei hale, echipare centrala termica si racordare la fiecare hala, modernizare retea de alimentare cu apa, instalare sistem de alimentare cu energie electrica prin intermediul panourilor fotovoltaice dupa cum urmeaza:

Obiectul 1 - HALE PUI GRUP A (imobilele C1-C6, respectiv halele 11-16)

- Inlocuirea invelitorii existente;
- Termoizolarea peretilor exteriori;
- Refacere pardoseala (suprabetonare cu beton armat cu fibre din polipropilena);
- Demolari pereti de compartimentare camera tehnica existenta;
- Reparatii la zidarie, tencuieli, vopsirea peretilor la interior si exterior;
- Inlocuirea sistemului de crestere (ventilatie, incalzire, iluminat interior, adapare si hranire). Se vor construi anexe pe lateralele halelor, pentru instalarea sistemului de racire a aerului prin intermediul apei (sistem cooling);
- Camera tehnica se va muta in exterior, in partea din fata a fiecarei hale.

Caracteristici dimensionale si structurale. Tip de finisaje si tamplarie propuse.

Dimensiuni generale in plan	84.65x14.27m
S construita	1098.50mp
S desfasurata	1098.50mp
S utila totala	1017.95mp
H maxim streasina/atic	3.21m/ 3.48m
Volum aproximativ	3400mc
Niveluri	P
Inaltime interioara utila	2.55m
Funcțiuni adapostite	- Spatiu crestere - Camere racire - Camera tehnica - Camere tehnice dezafectate (CT3, CT4, CT5)
Sistemul constructiv	- Fundatii continue - Stalpi si grinzi din beton armat

	<ul style="list-style-type: none"> - Acoperis din chesoane beton armat prefabricat - Camere de racire aer - radier beton, structura usoara din stalpi si grinzi metalice, acoperis tip sarpanta cu pane metalice
Inchideri si finisaje exterioare	<ul style="list-style-type: none"> - Pereti din zidarie prevazuti cu termoizolatie, tencuiala si vopsitorie - Panouri sandwich 60mm la camerele de racire aer
Pardoseli	<ul style="list-style-type: none"> - Suprabetonare peste pardoseala existenta si armare cu fibra din plastic, grosime 10cm
Invelitoare	<ul style="list-style-type: none"> - Tabla cutata si termoizolatie din vata minerala (propus) - Panouri sandwich 60mm la camerele de racire aer
Tamplarie	
	USI
Usi exterioare de productie	<ul style="list-style-type: none"> - Usi pivotante, simple si duble, metalice, prevazute cu prag si picurator
Usi interioare de productie	<ul style="list-style-type: none"> - Usa pivotanta, simpla, metalica – intre hala si camera tehnica

Obiect 2 - HALE PUI GRUP B si D (imobilele C8-C11, respectiv halele 1-4 si C23-C26, respectiv halele 5-8)

- Refacere pardoseala (suprabetonare cu beton armat cu fibre din polipropilena)
- Demolari pereti de compartimentare camera tehnica existenta
- Completarea sistemului de crestere (adapare si hranire). Inlocuirea sistemului de crestere (ventilatie, incalzire).
- Camera tehnica se va muta in exterior, in partea din fata a fiecarei hale.

Caracteristici dimensionale si structurale. Tip de finisaje si tamplarie propuse.

Dimensiuni generale in plan	103.03x14.24m
S construita	1310.70mp
S desfasurata	1310.70mp
S utila totala	1217.35mp
H maxim streasina/atic	3.78m/ 4.02m
Volum aproximativ	4000mc

Niveluri	P
Inaltime interioara utila	3.20m
Funcțiuni adapostite	- Spatiu crestere - Camere racire
Sistemul constructiv	- Fundatii continue - Stalpi si grinzi din beton armat - Acoperis din chesoane beton armat prefabricat - Camere de racire aer - radier beton, structura usoara din stalpi si grinzi metalice, acoperis tip sarpanta cu pane metalice
Inchideri si finisaje exterioare	- Pereti din zidarie prevazuti cu termoizolatie, tencuiala si vopsitorie - Panouri sandwich 60mm la camerele de racire aer
Pardoseli	- Suprabetonare peste pardoseala existenta si armare cu fibra din plastic, grosime 10cm
Invelitoare	- Tabla cutata si termoizolatie din vata minerala - Panouri sandwich 60mm la camerele de racire aer
Tamplarie	
	USI
Usi exterioare de productie	- Usi pivotante, simple si duble, metalice, prevazute cu prag si picurator
Usi interioare de productie	- Usa pivotanta, simpla, metalica – intre hala si camera tehnica

Obiect 3 - HALE PUI GRUP C (imobilele C18 si C19, respectiv halele 10 si 9)

- Termoizolarea peretilor exteriori
- Refacere pardoseala (suprabetonare cu beton armat cu fibre din polipropilena)
- Demolari pereti de compartimentare camera tehnica existenta
- Reparatii la zidarie, tencuieli, vopsirea peretilor la interior si exterior
- Inlocuirea sistemului de crestere (ventilatie, incalzire, iluminat interior, adapare si hranire). Se vor construi anexe pe lateralele halelor, pentru instalarea sistemului de racire a aerului prin intermediul apei (sistem cooling)
- Camera tehnica se va muta in exterior, in partea din fata a fiecarei hale.

Caracteristici dimensionale si structurale. Tip de finisaje si tamplarie propuse.

Dimensiuni generale in plan	60.73x14.14m
S construita	782mp
S desfasurata	782mp
S utila totala	721.50mp
H maxim streasina/atic	3.21m/ 3.48m
Volum aproximativ	2300mc
Niveluri	P
Inaltime interioara utila	2.63m
Funcțiuni adapostite	<ul style="list-style-type: none"> - Spatiu crestere - Camere racire - Camera tehnica - Camere tehnice dezafectate (CT3, CT4, CT5)
Sistemul constructiv	<ul style="list-style-type: none"> - Fundatii continue - Stalpi si grinzi din beton armat - Acoperis din chesoane beton armat prefabricat - Camere de racire aer - radier beton, structura usoara din stalpi si grinzi metalice, acoperis tip sarpanta cu pane metalice
Inchideri si finisaje exterioare	<ul style="list-style-type: none"> - Pereti din zidarie prevazuti cu termoizolatie, tencuiala si vopsitorie - Panouri sandwich 60mm la camerele de racire aer
Pardoseli	<ul style="list-style-type: none"> - Suprabetonare peste pardoseala existenta si armare cu fibra din plastic, grosime 10cm
Invelitoare	<ul style="list-style-type: none"> - Tabla cutata si termoizolatie din vata minerala - Panouri sandwich 60mm la camerele de racire aer
Tamplarie	
	USI
Usi exterioare de productie	<ul style="list-style-type: none"> - Usi pivotante, simple si duble, metalice, prevazute cu prag si picurator
Usi interioare de productie	<ul style="list-style-type: none"> - Usa pivotanta, simpla, metalica – intre hala si camera tehnica

CAMERE TEHNICE AFERENTE C1-C6, C8-C11, C18, C19, C23-C26 – propuse

Construcțiile vor fi identice și se vor poziționa pe fațada principală, a fiecărei hale de creștere pui.

Vor adăposti tablourile electrice și de comandă, sistemele de filtrare apă pentru adapare și dozare medicamente.

Caracteristici dimensionale și structurale. Tip de finisaje și tamplarie propuse.

Dimensiuni generale in plan	4.50x2.90m
S construita	13.05mp
S desfasurata	13.05mp
S utila totala	11.05mp
H streasina	2.47m
Volum aproximativ	33mc
Niveluri	P
Inaltime interioara utila	2.20-2.50m
Funcțiuni adapostite	- spațiu tehnic
Sistemul constructiv	- Radier beton - Structura usoara din stalpi și grinzi metalice - Acoperis tip sarpanta cu pane metalice
Inchideri și finisaje exterioare	- Panouri sandwich 100mm
Pardoseli	- beton sclivisit
Invelitoare	- Panouri sandwich cu spuma poliuretanică 100mm
Tamplarie	
	USI
Usi exterioare de productie	- usa pivotanta, simpla, metalica, prevazuta cu prag și picurator

Obiect 4 – Centrala termica (imobilul C20)

- Reparatii pardoseala
- Reparatii la invelitoare, zidarie, tencuieli, vopsirea peretilor la interior și exterior
- Echipare cu sistem de producere a agentului termic cu combustibil solid - biomasa

Caracteristici dimensionale și structurale. Tip de finisaje și tamplarie propuse.

Dimensiuni generale in plan	21.50x18.71m
S construita	301mp
S desfasurata	301mp
S utila totala	277.70mp

H maxim streasina/atic	4.44m/ 5.20m
Volum aproximativ	1300mc
Niveluri	P
Inaltime interioara utila	4.30m, 2.30m
Funcțiuni adapostite	<ul style="list-style-type: none"> - Sala echipamente 1 - Sala echipamente 2 - Hol - Camera 1 - Camera 2 - Camera 3 - Camera 4 - Camera 5
Sistemul constructiv	<ul style="list-style-type: none"> - Fundatii izolate - Stalpi si grinzi din beton armat - Acoperis din chesoane beton armat prefabricat (corp principal), placa turnata (pe corp anexa)
Inchideri, compartimentari si finisaje	<ul style="list-style-type: none"> - Pereti din panouri prefabricate prevazuti cu tencuiala si vopsitorie - Pereti din zidarie prevazuti cu tencuiala si vopsitorie
Pardoseli	<ul style="list-style-type: none"> - Beton sclivisit
Invelitoare	<ul style="list-style-type: none"> - Invelitoare bituminoasa peste chesoanele din beton armat si placa turnata
Tamplarie	
	USI
Usi exterioare de productie	<ul style="list-style-type: none"> - Usi pivotante, simple si duble, metalice, prevazute cu prag si picurator
Usi interioare de productie	<ul style="list-style-type: none"> - Usi pivotante, simple si duble, metalice

Obiect 5 – Lucrari exterioare

- Inlocuirea rețelei actuale de alimentare cu apa si a grupului de pompare apa menajera si tehnologica;
- Construirea unei rețele de transport a agentului termic de la centrala termica C20 catre constructiile din incinta;
- Refacerea drumurilor si platformelor pe anumite portiuni degradate in prezent, pe o suprafata de aproximativ 3000mp.

Obiect 6 – SISTEM PANOURI FOTOVOLTAICE - sistem alternativ de alimentare cu energie electrica

- Capacitatea propusa va fi de aproximativ 200 KW. Se vor monta pe acoperisul unor hale din grupurile B si D, conform necesarului de suprafata.

Structura de reazem va fi (conform expertizei) din talpi metalice usoare, continui, rezemate la randul lor pe invelitoarea existenta si ancorate de structura din beton a acoperisului.

Instalatii sanitare

Pentru distributie apa in scop biologic (adapare) si climatizare (racire cu apa) se va realiza o retea ramificata de tevi PPR, care va alimenta fiecare hala din gospodaria de apa a incintei. Se va achizitiona un nou grup de pompare apa pentru consumul menajer si tehnologic.

Reteua de alimentare va intra in fiecare hala prin camerele tehnice propuse.

Instalatii termice

Intrucat in primele saptamani de crestere, puii au nevoie de temperatura controlata, pentru incalzirea spatiilor in fiecare hala, se vor utiliza aeroterme alimentate cu apa calda de la centrala termica prevazuta a se monta in corpul C20. Aceasta va fi alimentata cu combustibil solid - biomasa. Se va realiza o retea de alimentare a halelor cu agent termic.

Instalatii electrice

Obiectivul este racordat la reseaua electrica de joasa tensiune in conformitate cu Avizul de Racordare emis de Societatea de Distributie si Furnizare a Energiei Electrice.

In incinta este montat un post de transformare asupra caruia nu se intervine.

Pentru alimentarea halelor de crestere se va pastra traseul electric existent iar tablourile electrice aferentei fiecarei hale se vor muta in camerele tehnice propuse in fata fiecarei hale. Din tabloul electric aferent fiecarei hale de crestere vor fi alimentate toate tablourile tehnologice secundare de distributie. Traseul de alimentare in interior va fi pe pat de cabluri. Paturile de cabluri vor fi cu perforatii liniare si se vor prinde de structura de rezistenta a cladirii. Toate tablourile de joasa tensiune vor fi echipate cu aparate de protectie dimensionate corespunzator conform normativ I7/2011.

Pentru alimentarea de rezerva, exista un generator electric asupra caruia nu se intervine.

In interiorul halelor se va prevedea iluminat normal si de siguranta/tehnologic (functie de tehnologia de crestere). Comanda iluminatului se va face local si/sau pe zone de interes. Corpurile de iluminat vor fi de tip LED sau speciale functie de necesitatile tehnologice. Gradul de protectie va fi stabilit functie de utilitatea fiecarei incaperi.

In tablourile electrice de distributie, pentru protectia circuitelor de priza vor fi prevazute intrerupatoare automate bipolare, cu Ir dimensionat in conformitate cu necesitatile fiecarui circuit (de regula 16A) si protectie diferentiala de 30mA. Circuitele electrice care alimenteaza prizele se vor executa cu cabluri cu conductoare de Cu tip CYY-F sau similare montate pe pat de cablu metalic/tub material plastic, iar coborarile de la patul de cablu la receptor se face protejat in tub de protectie montat aparent si/sau ingropat. Pentru protectia utilizatorilor impotriva socurilor electrice prin atingere directa se vor lua masuri de izolare a tuturor partilor active aflate in mod normal sub tensiune prin prevederea de carcase izolante pentru toate echipamentele, capace izolate la toate dozele de ramificatie. Alimentarea tuturor aparatelor electrice mobile se va face prin intermediul prizelor cu contact de protectie.

Conform specificului obiectivului, se va adopta o schema de legare la pamant combinata, tip TN-C-S.

Prevederea dispozitivelor de protectie impotriva supratensiunilor de origine atmosferica și/sau de comutatie se va face in functie de indicele keraunic al zonei de amplasare a obiectivului și de caracteristicile rețelei de alimentare cu energie electrica. Se va face evaluarea necesitatii prevederii constructiei cu instalatie de protectie impotriva loviturilor de trasnet, conform standardului EN 62305.

Protectia impotriva descarcarilor atmosferice se va realiza prin sisteme de paratrasnet tip PDA montate pe acoperisul constructiilor. Coborarea se va face pe ambele parti cu conductor conectate la priza de pamant de 1 ohm.

Tabloul electric general ce se va conecta direct la priza de pamant se va prevedea cu descarcatoare de clasa 2 pentru a proteja rețeaua de joasa tensiune impotriva supratensiunii de origine atmosferica.

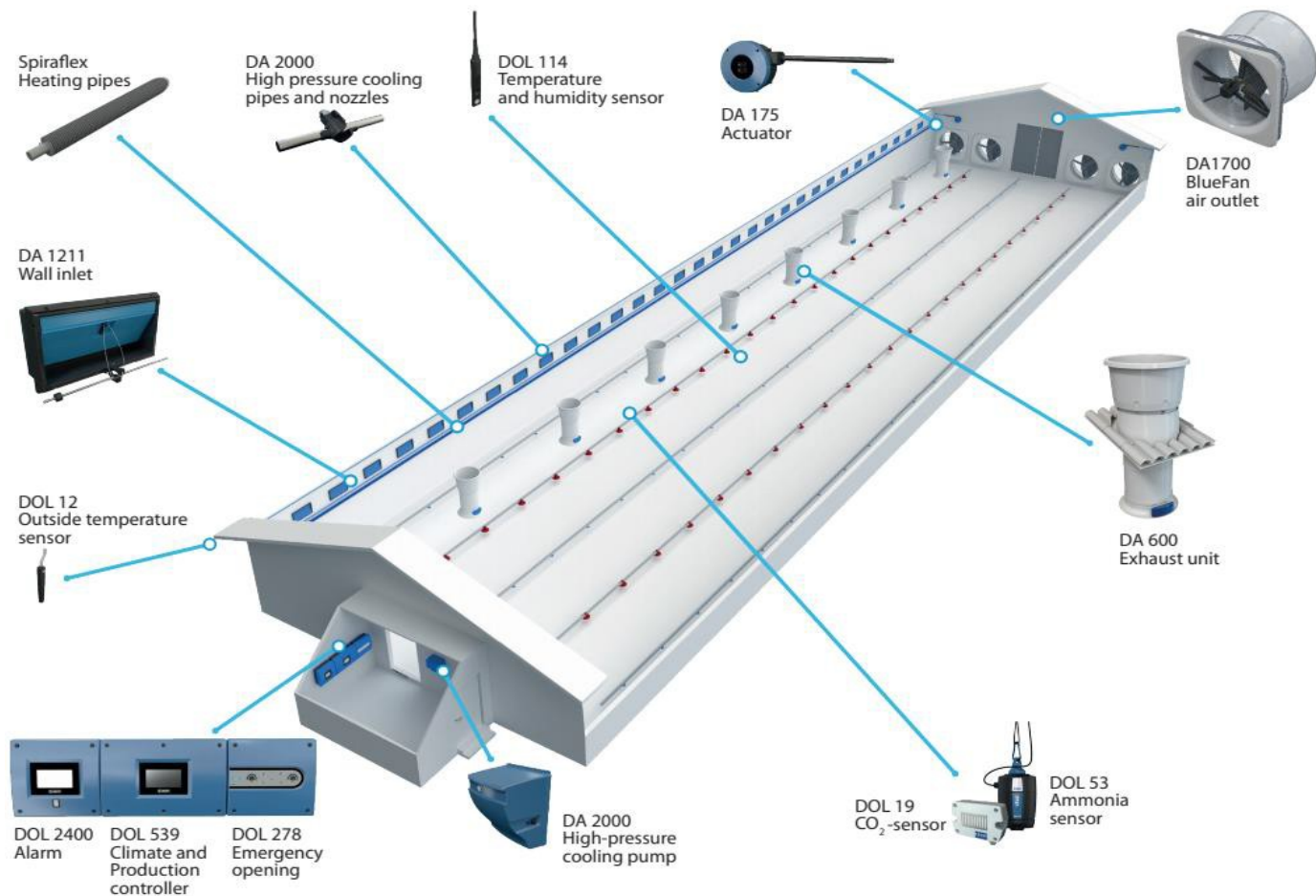
Caracteristicile tehnice si functionale ale echipamentelor propuse a se achizitiona prin proiectul de investitii si justificarea necesitatii acestora:

<i>Denumire/Tip utilaj/echipament</i>	<i>Caracteristici tehnice si functionale ale utilajelor/echipamentelor tehnologice</i>	<i>Amplasament</i>	<i>Fundamentarea necesitatii achizitiei</i>
Sistem tehnologic crestere pui de carne - hale tip A	<ul style="list-style-type: none"> • 1 siloz cu capacitatea de min. 16 tone • kit de cantarire furaj pe siloz • transportor furaje • 3 linii furajare la farfurie • 4 linii adapare • panou dozare si filtrare apa • sistem automat de curatare a adaparii • ventilatie de perete • set admisie aer • automatizare pentru admisia de perete • admisie tunel • sistem de racire cu faguri • incalzire cu sistem radiator perete apa calda • min 3 linii sistem iluminat led • control microclimat • sistem control la distanta 	Echipamentele se vor amplasa in cadrul Halelor de crestere tip A, respectiv corpurile C1-C6	<p>Ferma Budesti este o unitate in functiune, fiind utilata cu echipamentele necesare cresterii puilor de carne, insa, in cea mai mare parte acestea sunt depasite tehnologic si intr-o stare avansata de depreciere fizica si morala, ceea ce determina costuri ridicate in procesul de productie. Astfel, prin proiect se propune reutilarea cu echipamente tehnologice noi, performante si computerizate, in vederea retehnologizarii si modernizarii fermei avicole, dupa cum urmeaza:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Halele de crestere din grupurile A si C vor fi retehnologizate si modernizate cu sisteme de crestere a puilor de carne, complete: furajare, adapare, microclimat, iluminat si sistem de control computerizat al intregului proces de productie - Halele de crestere din grupurile B si D vor fi retehnologizate si modernizate partial: furajarea si adaparea vor fi completate cu echipamente in vederea acoperirii intregii suprafete utile a halelor si vor fi reutilate cu sisteme pentru asigurarea microclimatului si de control computerizat al intregului

<i>Denumire/Tip utilaj/echipament</i>	<i>Caracteristici tehnice si functionale ale utilajelor/echipamentelor tehnologice</i>	<i>Amplasament</i>	<i>Fundamentarea necesitatii achizitiei</i>
	<p>microclimat si productie</p> <ul style="list-style-type: none"> • cabluri si panouri electrice 		<p>proces de productie.</p> <p>Fata de conditiile obligatorii impuse de legislatia sanitar – veterinara, prin retehnologizarea si modernizarea Halelor de crestere, se vor asigura conditii superioare de bunastare a puilor. Prin aceasta investitie, societatea isi va asuma o serie de masuri cu scopul de a imbunatatii si a creste confortul pasarilor in perioada de sedere in ferma.</p>
Sistem tehnologic crestere pui de carne - hale tip C	<ul style="list-style-type: none"> • 1 siloz cu capacitatea de min. 16 tone • kit de cantarire furaj pe siloz • transportor furaje • 3 linii furajare la farfurie • 4 linii adapare • panou dozare si filtrare apa • sistem automat de curatare a adaparii • ventilatie de perete • set admisie aer • automatizare pentru admisia de perete • admisie tunel • sistem de racire cu faguri • incalzire cu sistem radiator perete apa calda • min 3 linii sistem iluminat led • control microclimat • sistem control la distanta microclimat si productie • cabluri si panouri electrice 	Echipamentele se vor amplasa in cadrul Halelor de crestere tip C, respectiv corpurile C18 si C19	
Sistem tehnologic crestere pui de carne -	<ul style="list-style-type: none"> • kit de cantarire furaj pe siloz • transportor furaje prelungire 	Echipamentele se vor amplasa in cadrul Halelor de crestere tip B si	

<i>Denumire/Tip utilaj/echipament</i>	<i>Caracteristici tehnice si functionale ale utilajelor/echipamentelor tehnologice</i>	<i>Amplasament</i>	<i>Fundamentarea necesitatii achizitiei</i>
hale tip B si D	<ul style="list-style-type: none"> • 3 linii furajare la farfurie prelungire • 4 linii adapare prelungire • panou dozare si filtrare apa • sistem automat de curatare a adaparii • ventilatie de perete • set admisie aer • automatizare pentru admisia de perete • incalzire cu sistem radiator perete apa calda • control microclimat • sistem control la distanta microclimat si productie • cabluri si panouri electrice 	D, respectiv corpurile C8-C11 si C23-C26	
Centrala termica	<p>Compusa din:</p> <ul style="list-style-type: none"> • cazan cu functionare pe peleti, min 500kw (4 buc) • dotata cu vase de acumulare, pompe de circulatie si statie dedurizare 	Echipamentul se va amplasa in cadrul corpului C20 – Centrala termica	<p>Centrala termica este necesara pentru asigurarea conditiilor de microclimat in sezonul rece, in cadrul Halelor de crestere.</p> <p>In prezent incalzirea hanelor de crestere se realizeaza cu GPL.</p> <p>Centrala termica pe biomasa va determina o diminuare a consumului de combustibil in procesul de productie, intrucat biomasa are puterea calorica mai mare decat GPL.</p>
Sistem panouri fotovoltaice	<ul style="list-style-type: none"> • Putere: min. 200 KWh 	Echipamentele se vor amplasa pe acoperisul hanelor de crestere	<p>Cu ajutorul sistemului de panouri fotovoltaice se va produce si utiliza energie din sursa regenerabila: solara. Energia electrica obtinuta cu ajutorul sistemului de panouri fotovoltaice va fi utilizata exclusiv pentru consumul propriu, in cadrul fermei avicole.</p> <p>Echiparea fermei cu un sistem de</p>

<i>Denumire/Tip utilaj/echipament</i>	<i>Caracteristici tehnice si functionale ale utilajelor/echipamentelor tehnologice</i>	<i>Amplasament</i>	<i>Fundamentarea necesitatii achizitiei</i>
			<p>panouri fotovoltaice va determina:</p> <ul style="list-style-type: none"> - reducerea costurilor cu energia electrica utilizata in procesul de productie - reducerea utilizarii surselor de energie conventionala si implicit a reducerii GES <p>In prezent in cadrul fermei nu se utilizeaza energie din surse regenerabile.</p>
Incarcator multifunctional cu brat telescopic	<ul style="list-style-type: none"> • capacitate de ridicare: 4000-4500kg • putere nominala: 140 -150 CP 	Se va utiliza in incinta fermei	<p>Incarcatorul frontal se va utiliza in zona murdara a fermei, respectiv la curatarea halelor de dejectii, la sfarsitul ciclului de crestere.</p> <p>In prezent, societatea detine un incarcator frontal, dar acesta se utilizeaza in zona curata a fermei. Cu ajutorul acestuia se incarca in autocamioane pui livrati catre abatoare.</p>



PLATFORME BETONATE (DRUMURI și TROTUARE)

Drumurile și platformele existente sunt din beton. O parte din acestea vor fi reabilitate și mărite pentru a rezolva circulația autovehiculelor de transport lungi (lățimi drumuri, raze de viraj etc).

Drumurile interioare sunt racordată la drumul public, situându-se la același nivel cu acesta.

Apele pluviale de pe această platformă se preiau prin rigole / șanțuri deschise și se deversează la canale deschise de retenție a apelor pluviale.

Fiecare hala va fi echipata cu:

- a) instalații automate de hrănire în halele 1-16 din buncărul exterior furaje sunt preluate de sistemul de furajare cu spira (confectionat din sarma aplatizata introdusa in tevi metalice sau de plastic) și transportate în buncarii de capat din hala.
- b) instalații de adăpare La capătul fiecărei hale este amplasat un rezervor de apă, un dozator pentru aplicarea medicației, o pompă pentru tratarea apei pentru nitrați, un apometru. Din rezervor se alimentează sistemul de adăpare care este constituit din linii pentru fiecare hală. Adăpătorile sunt cu niplu. Calitatea apei este verificată periodic pentru a avea aceeași puritate și aceleași caracteristici ca și cea destinată consumului uman.

Sistemul de adăpare asigură accesul nerestricționat al puilor la apă.

d) - instalații de iluminat Iluminatul în hală este asigurat de lămpi led dispuse pe linii. Intensitatea și durata iluminării se programează de asemenea în conformitate cu cerințele impuse de fișele tehnologice fiind o cerință legată tot de vârsta puilor.

e) sistem de monitorizare a microclimatului. Ventilația este asigurată de ventilatoare tip tunel astfel: admisia din lateral iar evacuarea prin capătul halei. În perioada de vară admisia se realizează prin două spații tampon unde aerul este răcit cu ajutorul unor utilaje ce funcționează cu apă. În perioada rece admisia este realizată pe toată zona laterală a halei prin grile de dimensiuni mai mici.

Incinta va fi protejată cu împrejmuire care sa nu permita intrarea unor persoane straine sau animale din exterior. De asemenea este prevazut si un gard de biosecuritate care va delimita zona administrativa de zona productiva.

În incintă se vor amenaja drumuri si platforme de beton si pietris compactat, cu pante de scurgere si rigole pentru scurgerea apelor pluviale către spatiul verde

b1) Deseuri

deșeurile de construcții – gestionate de firma constructoare (pământ excavat, deseuri din construcții, deseuri menajere) care se vor elimina astfel încât la terminarea lucrărilor amplasamentul să fie curat. Pe amplasament nu exista azbest. *Referitor la deșeurile rezultate din activitatea de construcție se precizează următoarele:*

deșeurile rezultate în timpul construcției depind de modul de organizare al constructorului care poate aduce betonul gata preparat (deci nu rezultă ambalaje de la ciment), fierul beton gata fasonat (nu rezultă deseuri metalice)

In timpul realizarii lucrarilor de construcție

Denumirea deseului	Cantitatea prevăzută a fi generată to	Starea fizică	Cod deseu	Cod privind principala proprietate periculoasă	Managementul deșeurilor t/an			Mod de stocare temporara
					Valorifica tă	Elimina tă	Răma să în stoc	
Pământ excavat	4855	S	17 05 04	Nepericul os	4855	-	-	Se va folosi pentru realizarea zonele verzi ale amplasamentului
Deseuri din activitatea de construcție	1	S	17.01.07	Nepericul os		1		Container metalic si se elimina prin grija constructorului pe depozite conforme prin agenti specializati
Deseuri menajere	0,3	S	20.03.99	Nepericul os		0,3		Pubele și se elimină prin agenti specializati

b2) Retele existente si a continutul acestora Alimentarea cu apă.

Activitatea desfășurată în prezent este reglementată cu Autorizația de gospodărire a pelor nr. 124/19.11.2019, având valabilitate până în 18.11.2024.

Din punct de vedere al lucrărilor propuse prin proiect, nu se modifică parametrii de capăt ai sistemului de alimentare cu apă.

Lucrările propuse prin proiect, se vor realiza pe rețeaua de distribuție apă în scop biologic (adapare) și climatizare (racire cu apă). Se va realiza o rețea ramificată de tevi PPR, care va alimenta fiecare hală din gospodăria de apă a incintei. Se va achiziționa un nou grup de pompare apă pentru consumul menajer și tehnologic. Rețeaua de alimentare va intra în fiecare hală prin camerele tehnice propuse.

Sursa: subteran rau Olt

Instalații de captare: 3 foraje cu următoarele caracteristici:

F1: H = 160 m, Q sursă = 7,0 l/s, echipat cu pompa Hebe 65x3, Q = 4 l/s, Hp = 120 mCA, P = 5,5 kW;

F2: H = 60 m, Q sursă = 7,0 l/s, echipat cu pompa Hebe 65x3, Q = 7 l/s, Hp = 45 mCA, P = 4,0 kW;

F3: H = 30 m, Q sursă = 5,5 l/s – foraj în conservare

Instalații de aducțiune: conductă metalică cu Dn – 2” și L = 400 m.

Instalații de tratare a apei: -

Instalații de înmagazinare a apei:

Alimentarea cu apă a fermei se face prin intermediul unei stații de pompare cu hidrofor, echipată cu două pompe SADU 65X4, cu următoarele caracteristici: Q = 25 mc/h, Hp = 50 mCA, P = 5 kW.

Prin proiect se va achiziționa un nou grup de pompare apă pentru consumul biologic și tehnologic.

Rețeaua de distribuție a apei: conductă metalică cu Dn – 1” și L = 380 m

Prin proiectul de investiție se va înlocui conductă metalică cu tevi PPR, care va alimenta fiecare hală pentru consumul menajer, biologic (adapare) și pentru climatizare (răcirea cu apă). Rețeaua de alimentare cu apă va intra în fiecare hală prin camerele tehnice propuse. La capătul fiecărei hale este amplasat un rezervor cu V = 1 mc, dotat cu apometru și hidrofor.

Necesarul de apă potabilă pentru consum menajer și tehnologic

Conform proiectului, capacitățile de producție nu se modifică.

Folosința de apă este autorizată cu Autorizația de gospodărire a apelor nr. 124/19.11.2019. Conform autorizației:

Volume și debite de apă autorizate:

- zilnic maxim: 100 mc – 1,15 l/s; anual 36,5 mii mc

- zilnic mediu: 75 mc – 0,86 l/s; anual 27,4 mii mc

- zilnic minim: 30 mc – 0,34 l/s; anual 11,0 mii mc

PREVEDERI PSI

Volumul gospodăriei de apă aferentă hidranților exteriori (rezerva de incendiu) este: $V_{he} = 5l/s \times 180min \times 60s = 54.00 mc$

Timpii teoretici de funcționare pentru hidranții exteriori și tunurile de apă sunt de 180 minute pentru clădirile de importanță excepțională și deosebită, clădirile înalte și foarte înalte, clădiri cu săli aglomerate, clădiri de importanță normală și cu nivel de stabilitate la incendiu I sau II: construcții civile, clădiri de producție și/sau depozitare, clădiri cu funcțiuni mixte, tunuri de apă și racordurile fixe montate în bloc, depozite deschise precum și clădirile agrozootehnice, clădirile civile, clădiri de producție și/sau depozitare și clădiri cu funcțiuni mixte (art. 6.19-P118/2-2013).

Durata pentru refacerea rezervei de apă pentru incendiu este de 48 ore (Tabelul 12.1 din P118-2 din 2013)

- Constructii de productie și depozitare cu risc de incendiu mic și debit de stingere mai mic de 25 l/s.

Volumul rezervei totale de apa pentru incendiu va fi:

$V_{inc} = V_{he} = 54.00 \text{ mc}$

CANALIZARE

Pe sistemul de canalizare nu sunt propuse modificari.

Apele uzate menajere sunt colectate de o rețea de canalizare și descarcate într-un bazin vidanjabil impermeabilizat, cu o capacitate de $V = 10 \text{ mc}$. Apele uzate menajere se vidanjeaza și se dirijeaza la stația de epurare Francesti.

Rețea de evacuare ape uzate: rețea de evacuare interioara este compusa din 3 canale/hale cu $L=546 \text{ m}$, iar canalizarea exterioara cu $L=926 \text{ m}$.

Apele uzate tehnologice provenite de la spalarea halelor, sunt preluate de rețeaua de canalizare interioara de beton, în canalele colectoare amplasate în exteriorul halelor, apoi printr-o conducta din PEHD, Dn – 90 mm, $L = 160 \text{ m}$, sunt descarcate în bazinul prevăzut cu pompa tocator și apoi dirijate în bazinul de stocare ape uzate tehnologice, $V = 300 \text{ mc}$. Apele tehnologice colectate, după o perioada de staționare în bazinul betonat, în vederea decantarii suspensiilor grosiere, sunt preluate și împrăștiate pe terenurile agricole ca fertilizant.

b3)Descrierea necesarului de utilaje/echipamente si personal.

Pentru lucrarile prevazute în cele doua proiecte se vor utiliza :

- 2 excavatoare ;
- 1 buldozer;
- 1 macara;
- 2 camioane;
- 2 autobetoniere;
- forta de munca : 30 persoane

b4)Organizarea de santier va ocupa temporar o suprafata de 800 mp.si va fi amplasata pe terenul pe care se modernizeaza ferma pentru obiectivul proiectului „Reabilitare și modernizare fermă creștere păsări”.

Materialele depozitate vor fi: lemnul, prefabricate metalice, panouri sandwich. Nu se vor depozita material/substante care sa afecteze calitatea solului. Betoanele se vor aduce gata preparate si se vor pune imediat in opera.

Pamantul excavat se va depozita temporar pe amplasament urmand a fi utilizat intern, dupa terminarea lucrarilor la refacerea terenului dintre grajduri.

Pentru personalul muncitor nu necesita amenajari suplimentare in ceea ce priveste vestiare, grupuri sanitare etc., se vor folosi dotarile existente pe amplasament.

b 5) Necesarul de materii prime si materiale.

Cladirile care se vor reabilita si moderniza vor utiliza urmatoarele materiale :

- balast;
- fier pentru armaturi, grinzi ,stalpi,accesorii metalice, jgeaburi colectare ape pluviale;
- beton;
- panouri sandwich;
- materiale plastice (tevi din PVC, usi, ferestre, gratare, elemente despartitoare la boxe,etc);
- b.c.a.
- echipament instalatie hranire, adapare,ventilatie,etc

Toate materialele utilizate nu afecteaza mediul.

b6) Bilant teritorial

1) Teren ocupat definitiv de proiect

Proiectul „Modernizare fermă Budești” se va realiza pe terenul cu suprafața de 72703 mp.

Proprietatea are următoarele vecinătăți:

- la sud – teren, proprietate Primaria Budești;
- la nord – teren agricol, proprietate particulară;
- la est - teren agricol, proprietate Primaria Budești ;
- la vest – teren agricol, proprietate Primaria Budești.

Distanta fata de zona locuita, situata in partea de sud-est a investitiei, este de 100-110 m.

BILANT TERITORIAL

Ferma nr.4 Budești deține o suprafață 72703,16 mp din care suprafața construită este de 20823,67mp

Durata de functionare: nelimitata

Dezafectarea proiectului

În cazul încetării activităților societății, se propune următorul Plan de închidere, care acoperă etapele prezentate în continuare.

"Închiderea" reprezintă procesul de scoatere din exploatare și decontaminare a unei arii sau structuri care poate conduce la evacuarea de poluanți în aer, sol sau apă.

"Planul de închidere" descrie etapele ce trebuie parcurse pentru îndepărtarea tuturor posibilor poluanți pentru aer, sol și apă, inclusiv prelevarea de probe și analize de laborator, în scopul realizării activităților de închidere cu respectarea normelor și standardelor în vigoare privind protecția mediului.

PLANUL DE ÎNCHIDERE include următoarele etape:

A. Activități preliminare de elaborare a următoarelor documentații:

- Proiect tehnic de închidere și dezafectare a instalațiilor de pe platformă,
- Bilanțuri de mediu pentru încetarea definitivă a activităților societății, în scopul stabilirii măsurilor și etapelor prevăzute în continuare, pentru evitarea oricăror riscuri de poluare și refacerea zonei.

Proiectul tehnic și bilanțul de mediu elaborate în faza preliminară închiderii vor include informații referitoare la:

- activitățile ce sunt prevăzute a fi realizate pentru închidere și durata estimată pentru realizarea acestora;
- metodele și tehnicile de demontare a utilajelor, echipamentelor și conductelor, precum și de demolare a construcțiilor;
- cantitățile de deșeuri produse datorită activităților de închidere și stabilirea metodelor de tratare și/sau eliminare;
- modul de asigurare a securității obiectivului;
- tipul de contaminare probabilă / posibilă, inclusiv lista substanțelor chimice utilizate în instalație;
- stabilirea exactă a locurilor de prelevare a probelor de sol, pentru determinarea posibilei prezențe a contaminării;

- prezentarea amplasamentului și a terenurilor învecinate amplasamentului, cu menționarea dacă proprietarii amplasamentelor adiacente sunt sau au fost surse potențiale de contaminare;
- rezultatele oricăror investigații anterioare ale terenului din amplasament sau vecinătate;
- localizarea cursurilor de apă de suprafață, în special acolo unde acestea pot fi indirect afectate prin contaminarea apei subterane sau drenaje deschise din amplasament;
- informații hidrogeologice:
 - extinderea și utilizarea acviferelor din zonă; nivelul apei freatice; gradientul și direcția de curgere a apei subterane;
 - solurile și proprietățile solurilor (tipul de sol, porozitatea și conductivitatea hidraulică);
 - sursele de alimentare cu apă a comunității locale și localizarea fântânilor sau forajelor particulare sau industriale.
- costurile estimate ale activităților de închidere a obiectivului;
- posibila utilizare viitoare a amplasamentului.

B. Încetarea activităților producție

Se opresc treptat instalațiile tehnologice respectând procedurile specificate în regulamentele de funcționare ale instalației și măsurile de securitate impuse pentru curățirea echipamentelor, conductelor, etc.

C. Activități de curățire a utilajelor și echipamentelor; evacuarea produselor și a deșeurilor rezultate

1. Materiile prime existente în depozite se vor elimina de pe amplasament până la epuizarea stocurilor, prin valorificarea de către firme specializate.
2. După epuizarea stocurilor, se vor curăța toate vasele și clădirile care au servit drept depozite de materii prime sau produse finite.
3. Se va ține o evidență strictă a materialelor stocate și / sau evacuate.
4. Deșeurile nerecuperabile se vor elimina / valorifica numai prin firme specializate autorizate.

D. Activități de conservare

1. Clădirile re folosibile: clădirea administrativă, halele, depozite acoperite, etc., care datorită destinației pe care au avut-o nu pot afecta starea mediului și sănătatea factorului uman, se vor păstra ca atare pentru valorificare ulterioară, conform intereselor societății.
2. Se va asigura conservarea (izolarea împotriva umidității, protejarea împotriva intemperiilor) și paza acestor clădiri.
3. Conservarea unor echipamente și / sau instalații se va face pentru o perioadă definită de timp, perioadă ce se va stabili astfel încât, durata să nu afecteze stabilitatea fizică a acestora sau să permită degradarea.
4. Conservarea implică toate acele măsuri de curățire și / sau inertizare cerute de specificul echipamentului conservat.

E. Activități de demontare utilaje, echipamente și instalații auxiliare

După finalizarea tuturor operațiilor de curățire și / sau conservare, se poate trece la eventuala demontare a utilajelor și echipamentelor.

1. Demontarea propriu-zisă a utilajelor și echipamentelor se va face utilizând metode și tehnici în funcție de tipul, mărimea și destinația ulterioară a utilajului / echipamentului. Utilajele metalice de mărime relativ mică (pompe, ventilatoare, vase mai mici) se vor demonta ca atare și se vor depozita pe platformele betonate sau în depozitele existente.
2. Utilajele și echipamentele care sunt în stare bună se vor valorifica ca atare, iar utilajele care nu se mai pot reutiliza vor fi valorificate prin vânzare la terți, ca fier vechi.

3. Se va demonta aparatura AMC din instalații și, în măsura în care se asigură garanție viitoare, va fi valorificată.
4. Se vor demonta conductele aferente instalațiilor, acestea urmând a fi valorificate, funcție de starea fizică, ca materiale și / sau ca deșeuri feroase / neferoase.
5. Se vor demonta instalațiile electrice. Materialele metalice rezultate la demontarea instalațiilor electrice (cabluri de cupru, Al, etc.) se vor depozita într-o încăpere închisă, până la valorificarea acestora la firmele specializate.
6. Utilajele metalice de mari dimensiuni se vor dezmembra, bucățile de metal rezultate depozitându-se temporar pe platforme betonate, până vor fi valorificate ca deșeuri metalice.

F. Activități de demolare

1. După golirea completă a halelor de utilaje, hala va fi demolată (numai dacă nu va fi pastrată dându-se o nouă utilitate)
2. Molozul rezultat se va depozita temporar pe platformele betonate ale societății și va fi evacuat către un depozit de deșeuri, pentru depozitare finală.

G. Activități de curățare și ecologizare a amplasamentului

1. Pe platforma propriu-zisă, în locul unde existau instalațiile de prelucrare a materiilor prime, se vor realiza investigații analitice privind poluarea solului și a apei freactice. Poluanții investigați sunt cei specifici fabricațiilor desfășurate pe amplasament, respectiv: pH, substanțe organice (CCOCr, CBO5), produse petroliere, cianuri, sulfați, etc). Metodele de testare utilizate pentru analizarea probelor de sol și apă subterană vor fi conform standardelor specifice în vigoare.

În cazul în care se va constata poluarea semnificativă a solului cu poluanți puțin solubili, greu levigabili, se va face ecologizarea in-situ a solului de pe suprafața poluată.

Pentru poluanții ușor levigabili se va stabili un program de monitorizare pe termen lung atât pentru sol cât și pentru apa freatică.

2. Suprafețele nepoluate, dar care nu mai au vegetație, se vor înierba.

3. Se va verifica întreaga rețea de canalizare, atât din punct de vedere funcțional, cât și din punct de vedere al poluanților acumulați în canale. Canalele se vor curăța, iar cele care vor fi găsite nefuncționale, se vor închide.

Se va realiza o hartă exactă a canalizării rămasă funcțională pe platformă.

Lucrările se vor realiza numai cu firme specializate și personal calificat, dotat cu echipament specific de protecție și de lucru.

În decursul întregului proces de dezafectare se va asigura paza continuă a obiectivului, pentru a împiedica furturile și distrugerea.

Activități de dezafectare pentru realizarea proiectului

Pentru realizarea proiectului sunt necesare lucrări de dezafectare/demolare clădiri

Cerinte privind utilizarea terenurilor în cursul fazelor de construire și funcționare Din punct de vedere al duratei de ocupare a terenului de către proiect, se disting două categorii de teren:

- a) teren ocupat temporar de proiect (pe durata execuției lucrărilor);
- b) teren ocupat definitiv de proiect.

a) Teren ocupat temporar de proiect (pe durata execuției lucrărilor)

Organizarea de santier va ocupa temporar o suprafață de 800 mp și va fi amplasată în interiorul amplasamentului.

.Execuția lucrărilor necesare realizării obiectivelor de investiție presupune parcurgerea următoarelor etape principale:

- luarea în primire a amplasamentului lucrărilor de către executanții acestora;
- trasarea lucrărilor;

- pregătirea terenului pentru amenajarea organizării de șantier;
- amenajarea organizării de șantier;
- execuția lucrărilor propriu-zise la obiectivul de investiție;
- realizarea de probe, teste și verificări ale lucrărilor efectuate;
- recepția lucrărilor realizate.

b) Teren ocupat definitiv de proiect.

Dezvoltari existente sau planificate cu care proiectul poate avea efecte cumulative. Proiectele nu poate avea efecte cumulate cu activitatea de cresterea a puilor deoarece in apropierea fermei modernizate nu exista alte exploatatii.

c) Principalele caracteristici ale etapei de functionare a proiectului.

Obiectul principal de activitate al fermei existente îl va reprezenta creșterea puilor de carne. Halele vor fi modernizate în concordantă cu cerințele legislației de mediu și sanitar-veterinare în vigoare, naționale și ale U.E., cu respectarea celor mai bune tehnici disponibile.

Ferma va fi împărțită în zone distincte:

- zona curată (interiorul fermei - hale de producție, filtru sanitar, sala de mese-cantina, și exteriorul ei până la nivelul primului gard de lângă hale);
- zona murdară (sediul administrativ, drumurile de acces comune, camera cadavre, teren agricol).

Accesul persoanelor în zona curată fermei se face numai prin filtrul sanitar după efectuarea dușului și schimbarea hainelor de stradă.

Capacitatea de productie :

16 hale cu 360 000 capacitate/serie x 6,5 serii/an =2 340 000 capete/an

Dupa realizarea proiectului, capacitatea totala a fermei va deveni urmatoarea

	Numele procesului	Număr serii	Capacitate maximă locuri
1	Cresterea puilor	6.5 serii/an	360 000 locuri/serie

Informații privind resursele energetice folosite pentru functionarea proiectului.

Consumul specific, in urma realizarii investitiei:

Materii prime	Cantitati necesare
Necesar pui de o zi pe an	4.650.424
Greutate medie eceptive (grame/cap)	40.00
Pret de achizitie pui o zi euro/cap	0.349
Pret de achizitie pui o zi lei/cap	1.73
Consum specific furaj (kg furaj/kg viu):	1.56
Cantitate de furaj necesara	17.098.954
Ferma Mihaesti	8.022.995
Ferma Buleta (Mihaesti)	1.908.317
Ferma Budesti	7.167.642
Consum medicamente (lei/kg viu)	0,05
Apa mc/kg viu	0,16
Energie electrica (kw/kg viu)	0,09
Energie electrica (lei/kw)	0.86

Informații privind resursele naturale folosite
In timpul functionarii se utilizeaza apa-cca 11,0 mii mc
 Schema bloc a procesului tehnologic este următoarea:

Situația existentă

In prezent, Avicarvil Farming SRL exploateaza 3 ferme avicole: Ferma Buleta (Mihaesti), Ferma Mihaesti si Ferma Budesti.

Activitatea se desfasoara in 6,5 serii/an cu o durata de 56 zile pentru fiecare serie, din care 42 de zile reprezinta durata ciclului de crestere, iar 14 zile reprezinta durata vidului sanitar in vederea pregatirii fermei pentru repopulare.

In cadrul fermei Budesti functioneaza 16 hale de crestere pui de carne, cu o capacitate maxima de 360.000 capete pui de carne/serie, respectiv 2.340.000 capete/an. Intrucat societatea si-a asumat voluntar implementarea si respectarea conditiilor superioare de bunastare a puilor, ferma se populeaza cu un efectiv redus cu 15% fata de capacitatea maxima, respectiv cu 2.034.782 capete/an. In urma realizarii investitiei capacitatea Fermei Budesti nu se modifica.

Principalele mijloace fixe aflate în patrimoniul solicitantului: resurse funciare (cu precizarea regimului proprietății), construcții, utilaje și echipamente, animale,etc.

<i>Denumire mijloc fix</i>	<i>Data achizitiei</i>	<i>Bucăți</i>
1. CLADIRI TOTAL		
CLADIRE HALA ADULTE C1 H11 BUDESTI	31-10-18	1
CLADIRE HALA PRODUCTIE C10 H2 BUDESTI	31-10-18	1
CLADIRE HALA PRODUCTIE C11 H1 BUDESTI	31-10-18	1
CLADIRE HALA PRODUCTIE C23 H8 BUDESTI	31-10-18	1
CLADIRE HALA PRODUCTIE C24 H7 BUDESTI	31-10-18	1
CLADIRE HALA PRODUCTIE C25 H6 BUDESTI	31-10-18	1
CLADIRE HALA PRODUCTIE C26 H5 BUDESTI	31-10-18	1
CLADIRE HALA ADULTE C2 H12 BUDESTI	31-10-18	1
CLADIRE STATIE SORTARE OUA C15	31-10-18	1
CLADIRE HALA TINERET C18 H10 BUDESTI	31-10-18	1
CLADIRE HALA TINERET C19 H9 BUDESTI	31-10-18	1
CLADIRE PORCI C16 - ANEXA	31-10-18	1
CLADIRE HALA ADULTE C3 H13 BUDESTI	31-10-18	1
CLADIRE HALA ADULTE C4 H14 BUDESTI	31-10-18	1
CLADIRE HALA ADULTE C5 H15 BUDESTI	31-10-18	1
CLADIRE HALA ADULTE C6 H16 BUDESTI	31-10-18	1
CLADIRE HALA PRODUCTIE C8 H4 BUDESTI	31-10-18	1

<i>Denumire mijloc fix</i>	<i>Data achizitiei</i>	<i>Bucăți</i>
CLADIRE HALA PRODUCTIE C9 H3 BUDESTI	31-10-18	1
FILTRU SANITAR C12 + BIROURI	31-10-18	1
FILTRU SANITAR C14	31-10-18	1
FILTRU SANITAR C17	31-10-18	1
CLADIRE FILTRU SANITAR C28	31-10-18	1
REZERVOR STATIE + GOSPODARIE APA	31-10-18	1
DEPOZIT CARBUNE C22 - CENTRALA TERMICA	31-10-18	1
CLADIRE POST TRAFU C27	31-10-18	1
SOPRON C21 - CENTRALA TERMICA	31-10-18	1
SOPRON FURAJE C7 - DEPOZIT RUMEGUS BUDESTI	31-10-18	1
CLADIRE CENTRALA TERMICA C20	31-10-18	1
STATII HIDROFOR C13	31-10-18	1
CONSTRUCTIE ANEXA PUNCT CONTROL C30	31-10-18	1
CONSTRUCTIE ANEXA C31	31-10-18	1
CLADIRE NECROPSII	31-12-18	1
BAZIN STOCARE APE UZATE FERMA 4 BUDESTI	31-10-18	1
2. UTILAJE TOTAL		
CENTRALA TERMICA VSCVDT33 VITODENS 33KW	18-10-16	1
CENTRALA TERMICA VSCVDT33 VITODENS 33KW	25-09-19	1
ELECTROPOMPA NSCE 40-200/55	19-10-16	1
SISTEM DE FURAJARE, ADAPARE, VENTILATIE SI MONITORIZARE POULTEC 2017 - HALA 1 BUDESTI	31-12-18	1
SISTEM DE FURAJARE, ADAPARE, VENTILATIE SI MONITORIZARE POULTEC 2017 - HALA 2 BUDESTI	31-12-18	1
SISTEM DE FURAJARE, ADAPARE, VENTILATIE SI MONITORIZARE POULTEC 2017 - HALA 3 BUDESTI	31-12-18	1
SISTEM DE FURAJARE, ADAPARE, VENTILATIE SI MONITORIZARE POULTEC 2017 - HALA 4 BUDESTI	31-12-18	1
SISTEM DE FURAJARE, ADAPARE, VENTILATIE SI MONITORIZARE POULTEC 2017 - HALA 5 BUDESTI	31-12-18	1
SISTEM DE FURAJARE, ADAPARE, VENTILATIE SI MONITORIZARE POULTEC 2017 - HALA 6 BUDESTI	31-12-18	1
SISTEM DE FURAJARE, ADAPARE, VENTILATIE SI MONITORIZARE POULTEC 2017 - HALA 7 BUDESTI	31-12-18	1
SISTEM DE FURAJARE, ADAPARE, VENTILATIE SI MONITORIZARE POULTEC 2017 - HALA 8 BUDESTI	31-12-18	1
SISTEM DE FURAJARE, ADAPARE, VENTILATIE SI MONITORIZARE POULTEC 2017 - HALA 9 BUDESTI	31-12-18	1
SISTEM DE FURAJARE, ADAPARE, VENTILATIE SI MONITORIZARE POULTEC 2017 - HALA 10 BUDESTI	31-12-18	1
INSTALATIE ELECTRICA - HALA 1 BUDESTI	31-12-18	1
INSTALATIE ELECTRICA - HALA 2 BUDESTI	31-12-18	1
INSTALATIE ELECTRICA - HALA 3 BUDESTI	31-12-18	1

<i>Denumire mijloc fix</i>	<i>Data achizitiei</i>	<i>Bucăți</i>
INSTALATIE ELECTRICA - HALA 4 BUDESTI	31-12-18	1
INSTALATIE ELECTRICA - HALA 5 BUDESTI	31-12-18	1
INSTALATIE ELECTRICA - HALA 6 BUDESTI	31-12-18	1
INSTALATIE ELECTRICA - HALA 7 BUDESTI	31-12-18	1
INSTALATIE ELECTRICA - HALA 8 BUDESTI	31-12-18	1
POMPA CU TOCATOR TSURUMI 80C	06-07-20	1
GENERATOR AER CALD THERMORIZER TR75 GAZ PROPAN +VENTILATOR RECIRCULARE	31-01-20	1
GENERATOR AER CALD THERMORIZER TR75 GAZ PROPAN +VENTILATOR RECIRCULARE	29-03-19	1
GENERATOR AER CALD THERMORIZER TR75 GAZ PROPAN +VENTILATOR RECIRCULARE	29-03-19	1
GENERATOR AER CALD THERMORIZER TR75 GAZ PROPAN +VENTILATOR RECIRCULARE	29-03-19	1
GENERATOR AER CALD THERMORIZER TR75 GAZ PROPAN +VENTILATOR RECIRCULARE	31-01-20	1
GENERATOR AER CALD THERMORIZER TR75 GAZ PROPAN +VENTILATOR RECIRCULARE	29-03-19	1
POMPA LOWARA 4 KW	25-06-20	1
POMPA TSURUMI 80C22.2-CR-51 CU COT serie B-11102505	27-02-20	1
CENTRALA ELECTRICA ECOTR 37MX	25-02-20	1
INSTALATIE ILUMINAT EXTERIOR FERMA BUDESTI	27-02-20	1
AEROTERMA GP 105A	31-08-20	1
AEROTERMA GP 105A	31-08-20	1
TRANSFORMATOR ELECTRIC TRIFAZAT IN ULEI TTU-ONAN- EPA 400KVA 20/0.4KV	30-11-20	1
AEROTERMA P100	31-12-18	1
CAMERA FRIGORIFICA	31-10-18	1
CAMERA FRIGORIFICA	25-07-16	1
CAMERA FRIGORIFICA	23-07-16	1
ECHIPAMENT GPL	31-12-18	1
ECHIPAMENT INST.INCALZIRE	31-12-18	1
GENERATOR MAGNAPLUS 250KVA / 6547471416	31-12-18	1
GRUP ELECTROGEN PENTRU SISTEM IRIGATII 1	30-09-18	1
GRUP ELECTROGEN PENTRU SISTEM IRIGATII 1	30-09-18	1
INSTALATIE DE ADAPARE HALA 1 BUDESTI CU 4 LINII	31-12-18	1
INSTALATIE DE HRANIRE SI ADAPARE HALA 11- BUDESTI	31-12-18	1
INSTALATIE DE HRANIRE SI ADAPARE HALA 12-BUDESTI	31-12-18	1
INSTALATIE DE HRANIRE SI ADAPARE HALA 13-BUDESTI	31-12-18	1
INSTALATIE DE HRANIRE SI ADAPARE HALA 14 - BUDESTI	31-12-18	1
INSTALATIE DE HRANIRE SI ADAPARE HALA 15-BUDESTI	31-12-18	1
INSTALATIE DE HRANIRE SI ADAPARE HALA 16-BUDESTI	31-12-18	1
INSTALATIE GPL H11 BUDESTI	31-12-18	1

<i>Denumire mijloc fix</i>	<i>Data achizitiei</i>	<i>Bucăți</i>
INSTALATIE GPL H12 BUDESTI	31-12-18	1
INSTALATIE GPL H13 BUDESTI	31-12-18	1
INSTALATIE GPL H14 BUDESTI	31-12-18	1
INSTALATIE GPL H15 BUDESTI	31-12-18	1
INSTALATIE GPL H16 BUDESTI	31-12-18	1
NEBULIZATOR LASER 13	31-12-18	1
POMPA DE STROPIT-VARUIT T-MAX 506 SERIE BA833	31-12-18	1
POMPA VACCINARE DESVAC ELECKIT	12-06-17	1
POMPA VACCINARE DESVAC ELECKIT	12-06-17	1
IFRON 204 D	31-12-18	1
TRACTOR U650	31-12-18	1
3. ANIMALE		
-		
4. ALTELE - detaliati		
PRELATE PENTRU VENTILATOARE IN HALE FERMA BUDESTI	30-06-19	1
PRELATE PENTRU VENTILATOARE IN HALE FERMA MIHAESTI	30-06-19	1
PRELATE PENTRU VENTILATOARE IN HALE FERMA BULETA	30-06-19	1
PRELATA DESPARTITOARE IN HALE FERMA BUDESTI	30-06-19	1
SUPERFICIE 30.000 MP	31-12-19	1
SUPERFICIE 56.300 MP	31-12-19	1
DRUM FANAR FERMA MIHAESTI	29-02-20	1
PORSCHE CAYENNE 2995 CMC SERIE SASIU WP1ZZ9YZKDA35241	31-03-20	1
MERCEDES BENZ C220 WDD2050151R517077 - B732KRM	30-11-20	1
CONDUCTE ADUCTIUNE	31-12-18	1
DRUM ACCES	31-12-18	1
DRUMURI SI RIGOLE	31-12-18	1
IMPREJMUIRI PLATF DEJECTII	31-12-18	1
IMPREJMUIRI SI PORTI	31-12-18	1
PLATFORMA BETON	31-12-18	1
PLATFORMA BETONATA GUNOI	31-12-18	1
RETELE APA.	31-12-18	1
RETELE CANALIZARE.	31-12-18	1
RETELE ELECTRICE.	31-12-18	1
REMORCA AUTO	31-12-18	1
SISTEM SUPRAVEGHERE VIDEO BUDESTI	31-12-18	1
TOTAL		

Avicarvil Farming SRL nu are in patrimoniul terenuri.

In prezent, in incinta se desfasoara activitatea de crestere pui de carne. Constructiile existente adapostesc diferite functiuni, dupa cum urmeaza:

- C1 Hala pui
- C2 Hala pui
- C3 Hala pui
- C4 Hala pui
- C5 Hala pui
- C6 Hala pui
- C7 Sopron materiale
- C8 Hala pui
- C9 Hala pui
- C10 Hala pui
- C11 Hala pui
- C12 Filtru sanitar
- C13 Statie hidrofor
- C14 Filtru sanitar
- C15 Statie sortare
- C16 Cladire porci
- C17 Filtru sanitar
- C18 Hala pui
- C19 Hala pui
- C20 Centrala termica
- C21 Sopron
- C22 Depozit carbune
- C23 Hala pui
- C24 Hala pui
- C25 Hala pui
- C26 Hala pui
- C27 Post TRAF0
- C28 Filtru sanitar
- C29 Hidrofor
- C30 Punct control
- C31 Anexa
- C32 Anexa
- C33 Bazin de stocare ape uzate



Incinta este racordata doar la rețeaua de distribuție energie electrică locală.

- POT existent = 28.86%
- CUT existent = 0.29

In conformitate cu *Anexa nr. 5 – Sinteza studiului privind Zona de potențial de producție agricolă*, **amplasamentul proiectului se încadrează într-o zonă cu potențial agricol ridicat**

Sistemul de creștere *Descrierea procesului tehnologic*

Schema bloc a procesului tehnologic este următoarea:



Funcționare: 365zile /an; 24ore/zi.

În fermă se desfășoară următoarele activități comune tuturor halelor:

- pregătirea halelor pentru populare;
- popularea halelor;
- aprovizionarea cu furaje;
- creștere - îngrijire zilnică care include:
- hrănirea;
- adăparea;
- asigurarea microclimatului;
- supraveghere stare generala de sănătate
- depopularea halelor;
- managementul deșeurilor.

Pregătirea halelor pentru populare

După depopulare halele se pregătesc pentru repopulare cu pui. Fiecare hală este curățată, dezinfectată și uscată.

La finalul ciclului de producție, după o depopulare de pui ajunși la greutate de abatorizare se execută mai multe operații. Se scoate vechiul așternut care conține rumeguș/paie/coji de semințe și dejectii de pasăre. Operația se realizează mecanic cu un tractor de mici dimensiuni prevăzut cu lamă (Schaffer). Se împinge așternutul uzat prin ușa halei pe o platformă betonată în exterior, se încarcă în aceeași zi și se transportă cu mijloacele auto ale societății.

După evacuarea așternutului uzat, pardoselile se mătură manual. Urmează operația de spălare cu jet de apă sub presiune cu soluții dezinfectante a întregii suprafețe a halei. După spălare se face dezinfecția halei cu o soluție de apă și dezinfectanți. În paralel se spală și se dezinfectează toate părțile componente ale echipamentelor de hrănire și adăpare.

După terminarea operațiilor, medicul veterinar prelevează probe și în funcție de rezultate se continuă dezinfecția sau se trece la operațiunile tehnologice următoare. Se trece la introducerea așternutului proaspăt (rumeguș/paie tocate/coji de floarea soarelui) care se distribuie uniform pe pardoseală având o grosime de cca. 5 – 10 cm. Se efectuează o dezinfecție a așternutului și a echipamentului din hală cu vapori de substanțe biocide cu un termonebulizator. Halele sunt închise și sigilate cel puțin 7 zile. Cu 24 de ore înainte de primirea puilor halele se aerisesc și se aduc la temperatura optimă stabilită de tehnologie. Se face o verificare riguroasă a funcționării sistemelor de hrană, adăpare și de menținere a microclimatului.

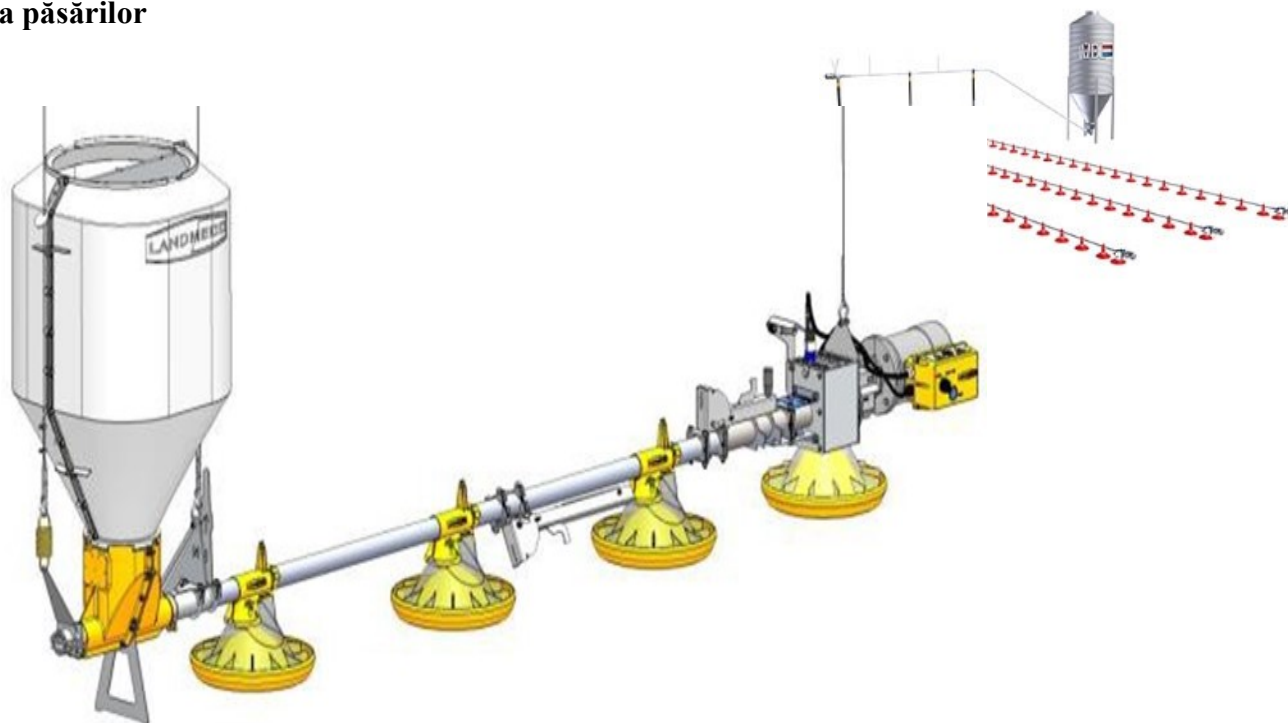
Popularea halelor

Popularea halelor se face cu pui de o zi achiziționați de la ferme specializate din țară sau străinătate. Sunt aduși în incinta fermei sub răspunderea furnizorului, cu mijloace de transport auto și în ambalaje returnabile în proprietatea furnizorului. Puii se introduc în hală în numărul stabilit de capacitatea proiectată. Se respectă densitatea la populare prevăzută în Norma sanitar veterinară privind stabilirea normelor minime de protecție a puilor destinați producției de carne aprobată prin Ordinul Președintelui ANSVSA nr 30/2010. Ciclul de creștere este de 35-42 de zile, iar puii ajung la o greutate medie de 2,3-2,5 kg. În medie se pot realiza un număr de 6,5 cicluri pe an.

Aprovizionarea cu furaje a buncărelor exterioare halelor

În exteriorul halelor sunt montate buncăre pe o fundație din beton armat, destinate depozitării de furaje. Dimensiunea silozului este data de consumul zilnic de furaj și timpul de stocare cerut. Silozul este confecționat din tablă cutată galvanizată (350gr. Zinc/m²) cu rezistență mare la efort. Furajele sunt aduse în incinta fermei cu mijloace de transport auto tip buncăr de la Fabrica de nutrețuri combinate de la Pajo Agricultură-Băbeni. Furajele sunt comandate în rețete care țin seama de vârsta puilor. Descărcarea furajelor din mijlocul de transport auto în buncăr se realizează pneumatic. Se reduc astfel pierderile de materii prime deoarece întregul sistem este etanș iar aerul nu este impurificat cu furaj la evacuarea în atmosferă.

Hrănirea păsărilor



Din buncărul exterior furajele sunt preluate de sistemul de furajare cu spiră (confecționat din sârmă aplatizată introdusă în țevi metalice sau de plastic) și transportate în buncării de capăt hală. Furajul este apoi preluat de linia de transport cu spiră și descărcat în hrănitore de plastic, distanțați la 1m unul de celălalt. Descărcarea hranei se face gravitațional, pe măsură ce este consumată. Furajele sunt transportate pe țevile cu spiră până la capătul halei. La administrarea hranei se au în vedere numeroase măsuri de conservare a calității furajelor, condiții de igienă severe.

Nivelul de furaj din fiecare hrănitore poate fi ajustat cu ușurință ceea ce duce la o conversie mai bună a hranei. Sistemul de eliberare rapidă oferă posibilitatea unei ajustări rapide după prima săptămână de creștere. Pentru prevenirea loviturilor la piept hrănitorele sunt montate oscilant pe tub.

Asigurarea hranei se face automat, prin senzori care determină pornirea și oprirea sistemului de furajare, coborârea și ridicarea liniilor cu spiră.

În urma aplicării unei hrăniri cu furaje cu conținut redus de proteine brute azotul total se va încadra în următoarele limite:

Parametru	Categorie de animale	Azot total excretat asociat BAT (kgde N/spațiu de
-----------	----------------------	--

		animal/an
Azot total excretat exprimat ca azot	Pui de carne	0,2-0,6

Ca urmare a aplicării unei diete cu conținut redus de fosfor , fosforul excretat se va încadra în prevederile BAT4, tabelul 1.2

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

Adăparea

La capătul fiecărei hale este amplasat un rezervor de apă, un dozator pentru aplicarea medicației, o pompă pentru tratarea apei pentru nitrați, un apometru. Din rezervor se alimentează sistemul de adăpare care este pentru fiecare hală. Adăpătorile sunt cu niplu.

Calitatea apei este verificată periodic pentru a avea aceeași puritate și aceleași caracteristici ca și cea destinată consumului uman.

Sistemul de adăpare asigură accesul nerestricționat al puilor la apă.

Asigurarea microclimatului

Pentru ca puii să se dezvolte normal și în timp tehnologic optim pentru fiecare hală de producție este implementat un sistem automat de ventilație și încălzire care să asigure un climat propice dezvoltării și creșterii în greutate a puilor. Sistemul indică temperatura, umiditatea, ventilația și comandă pornirea/oprirea ventilatoarelor corelată cu închiderea/deschiderea jaluzelelor/inleturilor Un bun sistem de ventilație oferă păsărilor oxigen și aer proaspăt, praful, amoniacul și dioxidul de carbon sunt eliminate, iar vaporii de apă sunt extrași din aer și reziduuri.

Incalzirea halelor : Intrucat in primele saptamani de crestere, puii au nevoie de temperatura controlata, pentru incalzirea spatiilor in fiecare hala, se vor utiliza aeroterme alimentate cu apa calda de la centrala termica prevazuta a se monta in corpul C20. Aceasta va fi alimentata cu combustibil solid - biomasa. Se va realiza o retea de alimentate a halelor cu agent termic.

Este asigurată răcire în sezonul cald. Printr-o ventilație bine dimensionată se poate îmbunătăți numărul de păsări pe hală. De asemenea va rezulta o uniformizare a creșterii păsărilor, scăderea îmbolnăvirilor și mortalității prin eliminarea zonelor umede unde se pot dezvolta bacteriile.

Centrala termica este necesara pentru asigurarea conditiilor de microclimat in sezonul rece, in cadrul Halelor de crestere.

In prezent incalzirea halelor de crestere se realizeaza cu GPL.

Centrala termica pe biomasa va determina o diminuare a consumului de combustibil in procesul de productie, intrucat biomasa are puterea calorica mai mare decat GPL.

Ventilația Ventilația este asigurată de ventilatoare tip tunel astfel: admisia din lateral iar evacuarea prin capătul halei. În perioada de vară admisia se realizează prin două spații tampon unde aerul este răcit cu ajutorul unor utilaje ce funcționează cu apă. În perioada rece admisia este realizată pe toată zona laterală a halei prin grile de dimensiuni mai mici.

Temperatura optimă în hală este în funcție de vârsta puilor, respectiv:

- la primire, pui de o zi 33 – 340C
- la 7 zile 29 – 300C
- la 21 de zile 20 – 220C
- la 42 de zile 18 – 200C

Întregul sistem de asigurare a microclimatului (încălzire – ventilație) este condus automat prin computerul de proces al fiecărei hale. In camera de control a fiecărei hale există indicatoare pentru: temperatură, umiditate, % ventilație, debit ventilare, răcire.

Iluminatul în hală este asigurat de lămpi led dispuse pe linii. Intensitatea și durata iluminării se programează de asemenea în conformitate cu cerințele impuse de fișele tehnologice fiind o cerință legată tot de vârsta puilor.

Supraveghere stare generală de sănătate animale. Administrare medicamente

Administrarea medicamentelor se face prin intermediul apei potabile. Se utilizează un medicator, prevăzut cu o pompă de dozare. Perioada de administrare și cantitatea sunt stabilite de medicul veterinar. Medicamentele vor fi achiziționate de la distribuitori autorizați și vor fi depozitate în condiții de siguranță în spațiul special amenajat.

Depopularea halelor

La atingerea greutateii optime puii sunt livrați la abatorul SC AVICARVIL SRL. Livrarea se face în ambalaje din plastic iar transportul cu mijloace auto. Ambalajele și mijloacele de transport aparțin abatorului.

Managementul dejectiilor.

Din procesul tehnologic de creștere a păsărilor rezultă:

- a) ape uzate tehnologice ;
- b) dejectii solide

a) **Apele uzate tehnologice** provenite de la spalarea halelor, sunt preluate de rețeaua de canalizare interioara de beton, în canalele colectoare amplasate în exteriorul halelor, apoi printr-o conducta din PEHD, Dn – 90 mm, L = 160 m, sunt descarcate în bazinul prevăzut cu pompa toculator și apoi dirijate în bazinul de stocare ape uzate tehnologice, V = 300 mc. Apele tehnologice colectate, după o perioada de staționare în bazinul betonat, în vederea decantării suspensiilor grosiere, sunt preluate și împrăștiate pe terenurile agricole ca fertilizant.

DEJECTII SOLIDE

În vederea respectării condițiilor de bune practici agricole pentru gestionarea dejectiilor de origine animală, societatea are amenajat in incinta fermei un sistem de stocare dejectii in cadrul imobilului C21 si, de asemenea, utilizeaza sisteme de stocare comunala, in acest sens avand incheiate contracte cu Primariile: Vitomiresti din judetul Olt, Turburea din judetul Gorj, Galicea din judetul Valcea și Mihăești din județul Valcea. Avand in vedere faptul ca ferma Budesti este o unitate in functiune, deține toate autorizațiile de funcționare si proiectul de investitii nu prevede cresterea capacitatii fermei, nu sunt necesare investitii noi in capacitatea de depozitare a dejectiilor.

Prezentăm mai jos calculul capacității minime de stocare a dejectiilor în conformitate cu documentul *Anexa 6 - Calculator Cod Bune Practici Agricole aparut in 2021, fila Producție gunoi.*

Categoria de păsări	Sistem de întreținere	Capacitate	Așternut [kg/animal/zi]	Tipul de gunoi	Volum dejectii, fără așternut [m ³ /1.000 păsări/lună]	Capacitate de stocare ² [mc/1.000 păsări/lună]	mc/luna	Deal - zile depozitare	Capacitatea minimă de stocare pentru zona de deal (mc)
Pui de carne	La sol	360000	0,080	Gunoi solid	3,0	3,8	3.80	160.00	7,296.00
TOTAL capacitate de stocare în m cubi (înălțimea recomandată este între 1 și 2 m, însă grămezile de gunoi de grajd se pot înălța și la 3 m, dacă ferma dispune de un utilaj cu care să efectueze această operațiune (de exemplu, un încărcător frontal))									7,296.00

Întrucât comuna Budești este amplasată în zonă de deal, capacitatea minimă de stocare a fost calculată pentru zona de deal.

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

Prestatorul de servicii pentru valorificare acestor dejectii este Primaria Vitomirești, jud. Olt și FERMA FRANCEȘTI. După încheierea perioadei de interdicție dejectiile sunt preluate de SC Ferma Franțești SRL pe bază de contract caruia îi revin următoarele obligații:

- să depoziteze dejectiile pe perioada de interdicție conform Cod de bune practici agricole
- să respecte prevederile Codului de Bune Practici Agricole;
- să încorporeze în scurt timp dejectiile
- să întocmească studiile agrochimice pentru terenurile fertilizate;
- să întocmească programele anuale de fertilizare a terenurilor agricole cu respectarea calendarului de interdicție pentru aplicarea îngrășămintelor.

Conform Codului de bune practici agricole actualizat în martie 2021, producția de gunoi de grajd în diverse sisteme de întreținere a pasărilor:

Categoria de pasari	Sistem de intretinere	Asternut[kg/animal/zi]	Tipul de gunoi	Volum dejectii, fara asternut [mc/1.000 pasari/luna]	Capacitate de stocare*2)[mc/1.000 pasari/luna]
Pui de carne	La sol	0,080	Gunoi solid	3,0	3,8

*2) Asternutul luat în considerare este de paie.

- Capacitate de stocare necesară pentru ferma

Efectiv anual 360000pasari/an

3,8 mc/1000 pasari/luna. X 360 000pasari = 1368 mc dejectii/luna

Sub aspect legislativ, utilizarea dejectiilor în agricultura este reglementată prin Ordinul Ministerului mediului, apelor și pădurilor și Ministerul agriculturii și dezvoltării rurale nr. 333/165/2021, privind aprobarea Codului de bune practici agricole pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrati din surse agricole.

Perioadele de interdicție pentru aplicarea îngrășămintelor organice și chimice, în funcție de zona în care se încadrează unitățile administrativ-teritoriale (calendarul de interdicție), conform Codului de bune practici agricole:

Specificare (zona)	începutul perioadei de interdicție	Sfârșitul perioadei de interdicție(inclusiv)	Durata perioadei de interdicție(zile)
1 - câmpie	15.XI	10.III	115
2 - deal	10.XI	20.III	130
3 - munte	05.XI	25.III	140

Conform BREF IRPP 2017, tabelul 3.37 cantitatea de gunoi de grajd pentru puii de carne este de 0,07 kg/zi.

- Capacitatea de stocare dejectii necesara pentru efectivul mediu/an= **269 260** :

Considerand ca dintr-un ciclu de crestere de 56 zile, 42 de zile de crestere efectiva si 14 zile sunt destinate curateniei, dezinfectiei, vidului sanitar rezulta ca intr-un an:

42 zile x 6,5 cicluri = 273 zile, cca 9 luni

- Cantitatea de dejectii rezultata pe an:

269 260 pui x 273 zile x 0,07 kg/zi = 5145558 kg= 5145,6 to dejectii/an

- Cantitatea de dejectii rezultata pentru depozitare in perioada de interdictie (zona campie-115 zile+ 30 zile **mai mare decât intervalul de interdicție** conform Codului de bune practici agricole):

269 260 pui x 145 zile x 0,07 kg/zi = 2732989 kg= 2732,99 to dejectii/perioada de stocare 130 zile (interdicție de imprastiere)

- Densitate gunoi $\rho=0,8 \text{ to/m}^3$

- $2732,99 / 0,8 = 3 \mathbf{416,24} \text{ m}^3$ dejectii/perioada de stocare 145 zile (interdicție+30 zile mai mare decat intervalul de interdicție)

Gunoiul de grajd se va depozita pe platforma din cadrul fermei si la SC FERMA FRANCESTI SRL, depozitare conform Codului de bune practici agricole.

Este incheiat contract cu S.C. Ferma Francesti S.R.L. si Primaria Vitomiresti (anexate contracte) pentru depozitarea dejectiilor si imprastierea acestora in camp. Aceste operatii se vor face de S.C. Ferma Francesti S.R.L., conform studiului agrochimic și a planului de fertilizare al terenului, intocmit de S.C. Cartare Agrochimica S.R.L.).

Pentru a reduce emisiile de amoniac in aer provenite din imprastierea pe sol a dejectiilor animaliere, BAT constau in incorporarea dejectiilor animaliere in sol cat mai repede posibil.

Tehnici BAT	Ferma de pui Budesti	Mod de conformare
Timp 0-4 h	Prevedere in contract ca incorporarea in sol sa se faca in 4 h	Conformare cu BAT 22, tabelul 1-3

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

Apele uzate si menajere : sunt colectate de o rețea de canalizare și descarcate într-un bazin vidanjabil impermeabilizat, cu o capacitate de $V = 10$ mc. Apele uzate menajere se vidanjeaza și se dirijeaza la stația de epurare Francesti.

Retea de evacuare ape uzate: rețea de evacuare interioara este compusa din 3 canale/hale cu $L=546$ m, iar canalizarea exterioara cu $L=926$ m.

D. Debite de ape pluviale colectate si evacuate:

Cantitatea totală de ape pluviale cazute pe trenul fermei este: $Q_{cp} = 200$ l/s

Apele meteorice de pe acoperișul clădirilor sunt evacuate la teren. Apele se colectează prin rigole și șanțuri deschise care conduc apele către canalul - sant colector perimetral cu rol de retenție a apelor pluviale.

În ceea ce privește pericolul de poluare a zonei:

- Nu sunt surse de poluanți, concentrații și debite masice de poluanți rezultați pe faze tehnologice și de activitate care sa fie deversate în apele subterane sau de suprafata din zona fermei - Nu sunt stații și instalații de epurare sau de preepurare a apelor uzate in zona fermei.

- Nu sunt debite masice de poluanți evacuați în mediu, loc de evacuare sau emisar in zona.

Retea de canalizare a apelor menajere si pluviale se prevede din teava PVC.

Vidanarea bazinelor se face de firme acreditate de Ministerul Mediului pentru astfel de operatiuni.

Alte activități asociate activității de crestere a puilor

Nr. crt.	Activitatea	Secția/Instalație	Descrierea
1	Producerea de energie electrică	Sistem panouri fotovoltaice <ul style="list-style-type: none"> Putere: min. 200 KWh 	<p>Echipamentele se vor amplasa pe acoperisul hanelor de crestere</p> <p>Cu ajutorul sistemului de panouri fotovoltaice se va produce si utiliza energie din sursa regenerabila: solara. Energia electrica obtinuta cu ajutorul sistemului de panouri fotovoltaice va fi utilizata exclusiv pentru consumul propriu, in cadrul fermei avicole.</p> <p>Echiparea fermei cu un sistem de panouri fotovoltaice va determina:</p> <ul style="list-style-type: none"> - reducerea costurilor cu energia electrica utilizata in procesul de productie - -reducerea utilizarii surselor de energie conventionala si implicit a reducerii GES <p>In prezent in cadrul fermei nu se utilizeaza energie din surse regenerabile</p>
2	Intreținerea instalațiilor	Atelier mecanic	Atelier mecanic dotat pentru efectuarea operațiilor de întreținere curentă
3	Intreținerea construcțiilor	Șantier	Execută lucrări de reparații /întreținere construcții

4	Management , financiar-contabil, aprovizionare, tehnic, resurse umane, protecția mediului	Pavilion administrativ	Management , financiar-contabil, aprovizionare, tehnic, resurse umane, protecția mediului,etc
---	---	------------------------	---

Asigurarea utilitatilor

Obiectivul este racordat la rețeaua electrică de joasă tensiune în conformitate cu Avizul de Racordare emis de Societatea de Distribuție și Furnizare a Energiei Electrice.

În incintă este montat un post de transformare asupra căruia nu se intervine.

Pentru alimentarea halelor de creștere se va păstra traseul electric existent iar tablourile electrice aferentei fiecărei hale se vor muta în camerele tehnice propuse în fața fiecărei hale. Din tabloul electric aferent fiecărei hale de creștere vor fi alimentate toate tablourile tehnologice secundare de distribuție. Traseul de alimentare în interior va fi pe pat de cabluri. Paturile de cabluri vor fi cu perforații liniare și se vor prinde de structura de rezistență a clădirii. Toate tablourile de joasă tensiune vor fi echipate cu aparate de protecție dimensionate corespunzător conform normativ I7/2011.

Pentru alimentarea de rezervă, există un generator electric asupra căruia nu se intervine.

În interiorul halelor se va prevedea iluminat normal și de siguranță/tehnologic (funcție de tehnologia de creștere). Comanda iluminatului se va face local și/sau pe zone de interes. Corpurile de iluminat vor fi de tip LED sau speciale funcție de necesitățile tehnologice. Gradul de protecție va fi stabilit funcție de utilitatea fiecărei încăperi.

În tablourile electrice de distribuție, pentru protecția circuitelor de priză vor fi prevăzute întrerupătoare automate bipolare, cu I_r dimensionat în conformitate cu necesitățile fiecărui circuit (de regulă 16A) și protecție diferențială de 30mA. Circuitele electrice care alimentează prizele se vor executa cu cabluri cu conductoare de Cu tip CYY-F sau similare montate pe pat de cablu metalic/tub material plastic, iar coborârile de la patul de cablu la receptor se face protejat în tub de protecție montat aparent și/sau îngropat. Pentru protecția utilizatorilor împotriva socurilor electrice prin atingere directă se vor lua măsuri de izolare a tuturor părților active aflate în mod normal sub tensiune prin prevederea de carcase izolante pentru toate echipamentele, capace izolate la toate dozele de ramificație. Alimentarea tuturor aparatelor electrice mobile se va face prin intermediul prizelor cu contact de protecție.

Conform specificului obiectivului, se va adopta o schemă de legare la pământ combinată, tip TN-C-S.

Prevederea dispozitivelor de protecție împotriva supratensiunilor de origine atmosferică și/sau de comutație se va face în funcție de indicele keraunic al zonei de amplasare a obiectivului și de caracteristicile rețelei de alimentare cu energie electrică. Se va face evaluarea necesității prevederii construcției cu instalație de protecție împotriva loviturilor de trăsnet, conform standardului EN 62305.

Protecția împotriva descărcărilor atmosferice se va realiza prin sisteme de paratrăsnet tip PDA montate pe acoperișul construcțiilor. Coborârea se va face pe ambele părți cu conductor conectate la priză de pământ de 1 ohm.

Tabloul electric general ce se va conecta direct la priză de pământ se va prevedea cu descărcătoare de clasă 2 pentru a proteja rețeaua de joasă tensiune împotriva supratensiunii de origine atmosferică.

SISTEM PANOURI FOTOVOLTAICE - sistem alternativ de alimentare cu energie electrică

- Capacitatea propusă va fi de aproximativ 200 KW. Se vor monta pe acoperișul unor hale din grupurile B și D, conform necesarului de suprafață.

Structura de reazem va fi (conform expertizei) din talpi metalice usoare, continui, rezemate la randul lor pe invelitoarea existenta si ancorate de structura din beton a acoperisului.

Instalații de încălzire

Intrucat in primele saptamani de crestere, puii au nevoie de temperatura controlata, pentru incalzirea spatiilor in fiecare hala, se vor utiliza aeroterme alimentate cu apa calda de la centrala termica prevazuta a se monta in corpul C20. Aceasta va fi alimentata cu combustibil solid - biomasa. Se va realiza o retea de alimentate a halelor cu agent termic.

Instalatii sanitare

Pentru distributie apa in scop biologic (adapare) si climatizare (racire cu apa) se va realiza o retea ramificata de tevi PPR, care va alimenta fiecare hala din gospodaria de apa a incintei. Se va achizitiona un nou grup de pompare apa pentru consumul menajer si tehnologic.

Reteua de alimentare va intra in fiecare hala prin camerele tehnice propuse.

Alimentarea cu apa:

Activitatea desfasurata în prezent este reglementata cu Autorizația de gospodarie a pelor nr. 124/19.11.2019, având valabilitate pana în 18.11.2024.

Din punct de vedere al lucrarilor propuse prin proiect, nu se modifica parametrii de capăt ai sistemului de alimentare cu apa.

Lucrările propuse prin proiect, se vor realiza pe rețeaua de distributie apa in scop biologic (adapare) si climatizare (racire cu apa). Se va realiza o retea ramificata de tevi PPR, care va alimenta fiecare hala din gospodaria de apa a incintei. Se va achizitiona un nou grup de pompare apa pentru consumul menajer si tehnologic. Reteaua de alimentare va intra in fiecare hala prin camerele tehnice propuse.

Sursa: subteran rau **Instalatii de captare:** 3 foraje cu urmatoarele caracteristici:

F1: H = 160 m, $Q_{\text{sursa}} = 7,0$ l/s, echipat cu pompa Hebe 65x3, $Q = 4$ l/s, $H_p = 120$ mCA, $P = 5,5$ kW;

F2: H = 60 m, $Q_{\text{sursa}} = 7,0$ l/s, echipat cu pompa Hebe 65x3, $Q = 7$ l/s, $H_p = 45$ mCA, $P = 4,0$ kW;

F3: H = 30 m, $Q_{\text{sursa}} = 5,5$ l/s – foraj în conser

Instalatii de aductiune: conducta metalica cu Dn – 2” și L = 400 m.

Instalatii de tratare a apei: -

Instalatii de inmagazinare a apei:

Alimentarea cu apa a fermei se face prin intermediul unei statii de pompare cu hidrofor, echipată cu doua pompe SADU 65X4, cu urmatoarele caracteristici: $Q = 25$ mc/h, $H_p = 50$ mCA, $P = 5$ kW.

Prin proiect se va achitiona un nou grup de pompare apa pentru consumul biologic și tehnologic.

Reteaua de distributie a apei: conducta metalica cu Dn – 1” și L = 380 m

Prin proiectul de investitie se va inlocui conducta metalica cu tevi PPR, care va alimenta fiecare hala pentru consumul menajer, biologic (adapare) și pentru climatizare (răcirea cu apa). Reteaua de alimentare cu apa va intra în fiecare hala prin camerele tehnice propuse. La capătul fiecărei hale este amplasat un rezervor cu $V = 1$ mc, dotat cu apometru și hidrofor.

Necesarul de apă potabilă pentru consum menajer și tehnologic

Conform proiectului, capacitatiile de producție nu se modifica.

Folosinta de apa este autorizata cu Autorizația de gospodarie a apelor nr. 124/19.11.2019. Conform autorizatiei:

Volume și debite de apa autorizate:

- zilnic maxim: 100 mc – 1,15 l/s; anual 36,5 mii mc
- zilnic mediu: 75 mc – 0,86 l/s; anual 27,4 mii mc
- zilnic minim: 30 mc – 0,34 l/s; annual 11,0 mii mc

Descrierea procesului tehnologic ale proiectului propus

In cadrul fermei se aplica tehnologia de crestere a pasarilor la sol. Acesta este un proces discontinuu ce se desfasoara pe serii, in sistemul „totul plin, totul gol”.

Halele de crestere se populeaza cu pui de o zi. Ciclul de crestere este de 42 de zile, iar puii ajung la o greutate medie de 2,2 kg. Se realizeaza 6,5 cicluri de productie pe an. Densitatea de populare este de 19 pui/mp. Rata medie de mortalitate la cresterea puilor de carne este de 2,5%. La finalul fiecarui ciclu de crestere se face depopularea, perioada de vid sanitar fiind de 14 zile.

Procesul de productie respecta principiul „totul plin, totul gol” si impune parcurgerea mai multor etape:

1. Pregătirea halelor pentru populare. Necesită parcurgerea mai multor faze: curatirea mecanica, indepartarea dejectiilor, spalarea, igienizarea, dezinfectia si dezinsectia halelor de crestere. Toate aceste faze durează circa 2 saptamani.

2. Popularea halelor

3. Livrarea catre abatoare

Pe parcursul primelor zece zile de viață, microclimatul puilor se schimbă de la cel al stației de incubație la cel al halei de broiler. Deficiențele în microclimatul timpuriu vor trage în jos atât performanța curentă cât și cea finală a lotului. Puii trebuie să se adapteze comportamentelor sănătoase de furajare și adăpare pentru a atinge potențialul lor genetic de creștere.

Un pui experimentează o serie de tranziții critice pe parcursul primelor zece zile din viața sa, toate acestea afectând modul de primire și sursa nutrienților. Din acest motiv managementul în această perioadă este atât de esențial pentru performanța optimă a lotului.

În ultimele faze ale incubației puiul primește toți nutrienții din gălbenușul oului. Odată ajuns în fermă, puiului i se oferă un furaj starter sub formă de brizură sitată (cernută) sau mini granule în sistemul de furajare automat și pe hârtie pe podeaua halei. Imediat după ce furajul intră în gușă, gălbenușul rezidual din pui este mobilizat și furnizat puiului care este hrănit prompt după eclozare, el va primi un impuls util pentru creștere de la acești nutrienți.

Gălbenușul rezidual al oului asigură puiului un paravan protector de anticorpi și nutrienți pentru primele trei zile. Absorbția sacului vitelin precede inițierea creșterii și de aceea creșterea va fi minimă până ce puiul va începe să consume furaj. În mod normal absorbția sacului vitelin rezidual este rapidă pe timpul primelor 48 de ore și trebuie să fie mai puțin de un gram la vârsta de trei zile. Lotul în care unii pui nu au început să mănânce după o zi, două, chiar trei zile va fi neuniform și greutatea medie a lotului la abatorizare va fi semnificativ redusă.

După ce a găsit furaj la nivelul podelei în primele zile de viață, puiul trebuie să-l găsească apoi din nou în sistemul automat de furajare, in hrănitore, între vârsta de patru și șase zile. Apoi puiul trebuie să facă față la o nouă schimbare de la furaj brizurat sau mini granulat la furaj granulat la vârsta de zece zile. Este important ca amândouă aceste tranziții să se facă cât mai ușor posibil pentru pui pentru ca performanța să nu fie afectată negativ. Furajul trebuie să fie ușor accesibil din sistemul de furajare

automat; hrănitorele tronconice umplute bine, de ex., vor încuraja furajarea. Asigurarea unui furaj granulat de calitate bună la vârsta de zece zile va limita impactul schimbării în textura furajului de această dată.

Dacă întreg lotul a făcut față cu bine tuturor acestor tranziții, și presupunând că nici un factor de mediu sau nutrițional nu împiedică creșterea atunci greutatea corporală la șapte zile trebuie să fie de 4,5-5 ori mai mare decât a puiului de o zi.

Greutatea în viu la șapte zile trebuie monitorizată constant și trebuie acționat acolo unde ținta nu este atinsă.

Calitatea puiului și performanța broilerului

Performanța finală a broilerului și profitabilitatea sunt dependente de atenția la detalii pe parcursul întregului ciclu de producție. Aceasta implică management bun al lotului sănătos de părinți, practică atentă în stația de incubație și livrare eficientă a puilor care sunt de calitate bună și uniformi. Calitatea puiului poate fi influențată în fiecare etapă a procesului.

Pregătirea fermei pentru ciclul de creștere

Exploatația se populează cu păsări de o singură vârstă în vederea aplicării principiului totul plin, totul gol. Programele de vaccinare și curățenie sunt mai dificile și mai puțin eficiente la exploatațiile cu mai multe vârste și este cel mai probabil să apară probleme de sănătate și va fi obținută o performanță sub optim.

Halele, zonele ce mărginesc halele, și tot echipamentul sunt curățate și dezinfectate înainte de sosirea materialului de așternut și a puilor. După aceea, trebuie să existe în funcțiune sisteme de management pentru prevenirea intrării agenților patogeni în hală. Înainte de a intra, vehiculele, echipamentul și personalul sunt dezinfectați.

Materialul așternutului este împrăștiat uniform într-un strat de 8-10 cm. Unde temperaturile podelei sunt adecvate (28-30°C) adâncimea așternutului poate fi redusă când costurile de eliminare a așternutului sunt o problemă. Așternutul neuniform poate restricționa accesul la furaj și apă și poate conduce la o pierdere a uniformității lotului.

Plasarea puilor

Puii nu își pot regla propria temperatură corporală până la vârsta de 12-14 zile. Temperatura corporală optimă trebuie să fie atinsă prin asigurarea temperaturii optime a mediului. Temperatura pardoselei la popularea puilor este la fel de importantă ca și temperatura aerului, așadar preîncălzirea aerului este esențială. Temperatura și umiditatea relativă trebuie să fie stabilizate cu cel puțin 24 de ore înainte de sosirea puilor.

Valorile recomandate sunt: temperatura aerului de 30°C (măsurată la înălțimea puilor în zona unde sunt poziționate furajul și apa); temperatura așternutului de 28-30°C; umiditatea relativă de 60-70%.

Acestea trebuie monitorizate regulat pentru asigurarea unui mediu uniform în toată zona de demaraj, dar de departe cel mai bun indicator este comportamentul puilor.

Înainte de livrarea puilor, trebuie făcut un control final al disponibilității și distribuției în hală a furajului și a apei. Toți puii trebuie să fie în stare să mănânce și să bea imediat după populare.

Cu cât puii rămân mai mult în cutii, cu atât este mai mare gradul de posibilă deshidratare. Aceasta poate duce la mortalitate timpurie și reducerea creșterii așa cum este indicat ca greutate la șapte zile și cea în viu finală.

Puii trebuie plasați repede, cu blândețe și uniform pe hârtie în interiorul zonei de demaraj. Furajul și apa trebuie să fie imediat disponibile la discreție. Cutiile goale trebuie îndepărtate din hală fără întârziere.

Puii trebuie lăsați să se așeze timp de o oră, două, pentru a se acomoda cu noul lor mediu. După acest timp, trebuie realizat un control pentru a vedea dacă toți puii au acces ușor la furaj și la apă. Trebuie efectuate reglaje la echipament și temperaturi acolo unde este necesar.

Pentru primele șapte zile, trebuie asigurate 23 de ore de lumină pentru a ajuta adaptarea puilor la noul lor mediu și a încuraja consumul de furaj și apă.

Trebuie să fie disponibilă apă curată, proaspătă, pentru toate păsările cu puncte de acces la o înălțime adecvată. Liniile de picurători trebuie să fie instalate pentru 12 păsări pe niplu și adăpătorile cu clopot la un minim de șase adăpători pentru 1.000 de pui. În plus, trebuie asigurate șase mini- adăpători sau tăvițe la 1.000 de pui.

Initial, trebuie asigurat un furaj texturat cum ar fi brizurat fără praf sau mini granule, în tăvițe de furajare (1 pentru 100 de pui) și pe hârtie pentru a da o zonă de furajare mai mare ocupând cel puțin 25% din zona de demaraj. Puii trebuie plasați direct pe hârtie astfel ca furajul să fie găsit imediat. Sistemele de furajare și adăpare automate trebuie să fie plasate în vecinătatea hârtiei.

Dacă amestecarea puilor provenind din loturi diferite de părinți este inevitabilă, puii din surse diferite de părinți trebuie demarați în zone separate din hală. Puii dintr-un lot donor tânăr cu vârstă sub 30 de săptămâni vor necesita o temperatură de start mai ridicată (+1°C mai cald decât profilul temperaturii standard) comparativ cu un lot mai bătrân, mai mare de 50 de săptămâni.

Evaluarea demarajului puiului

În perioada imediat după ce puii sunt introduși la furaj pentru prima dată, lor le este foame, ceea ce înseamnă că ei trebuie să mănânce bine și să-și umple gușile. Trebuie verificați un eșantion de păsări la opt și la 24 de ore după sosirea în fermă pentru a se asigura că toți puii au găsit furaj și apă. Pentru a realiza aceasta, trebuie colectate eșantioane de 30-40 pui din trei sau patru locuri diferite din hală. Fiecare gușă a puilor trebuie verificată cu blândețe. La puii care au găsit furaj și apă, gușa va fi plină, moale și rotunjită. Dacă gușa este plină, dar se simte textura aparentă a brizurii, pasărea nu a consumat destulă apă. Gradul de umplere dorit al țintă a gușei la opt ore după livrare este 80% și la 24 de ore după livrare 95-100%.

Controlul microclimatului

Temperatura și umiditatea optime sunt esențiale pentru sănătate și dezvoltarea apetitului. Temperatura și umiditatea relativă trebuie monitorizate frecvent și regulate; cel puțin de două ori pe zi în primele cinci zile și zilnic după aceea. Măsurătorile privind temperatura, umiditatea și senzorii din sistemele automate trebuie efectuate și situate la nivelul puilor. Termometrele convenționale trebuie utilizate pentru verificarea acurateții senzorilor electronici din sistemele automate de control.

Ventilația fără curenți este necesară în perioada de demaraj pentru:

- Menținerea temperaturilor și a umidității relative (UR) la nivelul corect.
- Asigurarea schimbului suficient de aer pentru prevenirea acumulării de gaze periculoase cum ar fi bioxid de carbon și amoniac.

Este o practică bună stabilirea ventilației minime din prima zi, care va asigura furnizarea aerului curat puilor la intervale frecvente și regulate.

Dacă trebuie făcută o alegere, menținerea temperaturilor de demaraj trebuie să aibă prioritate asupra ventilației și a schimbului de aer. Puii mici sunt sensibili la efectele vântului rece, de aceea viteza efectivă de aer trebuie să fie mai mică de 0,15 m/s sau cât mai jos posibil.

Aprovizionarea cu furaj și apă

Furajul este un component major al costului total de producție al broilerului. Pentru a obține performanța optimă, rețetele trebuie formulate astfel încât să ofere un echilibru între energie, proteină și aminoacizi, minerale, vitamine și acizi grași esențiali.

Furnizarea de nutrienți

Energie

Broilerii necesită energie pentru creșterea țesutului, menținere și activitate. Sursele de carbohidrați, cum ar fi porumbul, grâul și diverse grăsimi sau uleiuri reprezintă sursa majoră de energie în furajele pentru pasăre. Nivelurile de energie sunt exprimate în Megajouli (MJ/kg) sau kilocalorii (kcal/kg) energie metabolizabilă (EM), aceasta reprezentând energia disponibilă pentru broiler.

Proteină

Proteinele din furaj, cum ar fi cele din cereale și șrot de soia sunt compuși complexi care sunt transformați prin digestie în aminoacizi. Acești aminoacizi sunt absorbiți și transformați în proteine care sunt utilizate în creșterea țesuturilor, de ex. mușchi, nervi, piele și pene.

Nivelurile din rețetă ale proteinei brute nu indică calitatea proteinelor din ingredientii furajeri. Calitatea proteinei din rețetă se bazează pe nivelul, echilibrul și digestibilitatea aminoacizilor esențiali în furajul final omogenizat.

Macrominerale

Asigurarea nivelurilor corecte ale principalelor minerale, într-un echilibru adecvat, este important pentru broilerii de înaltă performanță. Macromineralele implicate sunt calciu, fosfor, sodiu, potasiu și clor.

Calciu și fosfor: Calciul din dieta broilerilor influențează creșterea, eficiența furajului, dezvoltarea osaturii, sănătatea picioarelor, funcțiile sistemului nervos și sistemul imunitar. Este esențială asigurarea calciului în cantități adecvate și în mod regulat. Fosforul, ca și calciul, este necesar în forma și cantitatea corectă pentru a optimiza structura scheletului și creșterea.

Sodiu, potasiu și clor: Aceste minerale sunt necesare pentru funcțiile metabolice generale. Niveluri reduse pot afecta consumul de furaje, creșterea și pH-ul sângelui. Nivelurile excesive ale acestor minerale, determină creșterea consumului de apă și, ulterior, un așternut de proastă calitate.

Microminerale și vitamine

Microminerales și vitaminele sunt necesare pentru toate funcțiile metabolice. O suplimentare corectă a microminerales și a vitaminelor depinde de ingredientele din furaj utilizate, de procesul de fabricare a furajului și de circumstanțele locale.

Enzime

Enzimele sunt acum utilizate în mod frecvent în rețetele pentru păsări pentru a îmbunătăți digestibilitatea ingredientelor din furaj. În general, enzimele din furaj acționează asupra carbohidraților, proteinelor și mineralelor din plante.

Program de furajare

Furaje starter

Obiectivul perioadei de demaraj (vârsta de la 0 la 10 zile) are scopul stabilirii unui apetit bun și creștere timpurie maximă în ideea atingerii greutatei corporale standard la 7 zile. Este recomandat ca furajul starter pentru broiler să fie administrat timp de zece zile. Starterul reprezintă o mică parte din costul total al furajului și deciziile asupra formulării rețetei trebuie să se bazeze în primul rând pe performanță și profitabilitate, mai degrabă decât pur și simplu pe costul rețetei. Beneficiul maximizării consumului de nutrienți asupra creșterii timpurii la broiler și respectiv a performanței este bine stabilit. Furajând broilerii cu densitatea nutrienților recomandată, se asigură stabilirea unei creșteri optime în timpul acestei perioade de viață.

Furaje de creștere

Furajul de creștere broiler este administrat în general 14-16 zile după furajul starter. Tranzitul de la starter la creștere va implica o schimbare a texturii de la brizură-minigranule la granule. În funcție de mărimea granulei produse, poate fi necesar să se administreze prima livrare de furaj de creștere ca brizură sau minigranule.

În acest timp creșterea broilerului continuă să fie dinamică. De aceea acesta are nevoie să fie susținută printr-o ingestă adecvată de nutrienți. Este foarte importantă asigurarea densității corecte a nutrienților din dietă, în special a energiei și aminoacizilor, pentru o ingestă de furaj, creștere și consum specific de furaj optime.

Furaje de finisare.

Furajul de finisare este responsabil pentru volumul și costul cel mai ridicat din totalul furajării broilerilor. De aceea este important ca furajele să fie echilibrate pentru a maximiza câștigul financiar pentru tipul de produse care se realizează.

Furajele de finisare trebuie administrate de la 25 de zile până la procesare. Utilizarea unuia sau a mai multor furaje de finisare broiler va depinde de: greutatea de abatorizare dorită; lungimea perioadei de producție; forma programului de furajare.

Perioadele de eliminare a medicamentelor va dicta utilizarea unui furaj de finisare special. Furajul de eliminare a medicamentelor trebuie administrat suficient de mult timp înainte de abatorizare pentru a elimina riscul prezenței reziduurilor de produse farmaceutice în carne. Trebuie respectate perioadele de eliminare specificate în fișele medicamentelor prescrise. Nu este recomandat să se facă reduceri extreme ale nutrienților din rețetă în timpul perioadei de eliminare a efectelor medicației.

Puncte cheie:

- Este recomandată furajarea cu rețeta starter timp de zece zile. Deciziile asupra formulării rețetei trebuie să se bazeze pe performanță și profitabilitate.
- Furajul de creștere trebuie să asigure ingesta de nutrienți, să susțină creșterea dinamică din această perioadă.
- Furajul finisare trebuie să fie formulat pentru a maximiza câștigul financiar și să fie adaptat pentru vârsta păsării, dar nu sunt recomandate reduceri extreme de nutrienți.

Brizura și granulele de proastă calitate vor reduce ingesta de furaj și performanța. În fermă, trebuie acordată atenție degradării fizice a brizurii și granulelor în timpul manipulărilor.

Furajele brizurate și granulate de calitate sunt preferate în locul celor măcinate făină; totuși, dacă se furajează cu făină, particulele de furaj trebuie să fie suficient de grosiere și uniforme în dimensiune. Furajele făină pot beneficia de includerea de grăsimi în rețetă pentru a reduce praful și pentru a îmbunătăți omogenitatea componentelor furajului.

Microclimatul

Emisiile de azot și amoniac pot fi reduse prin micșorarea excesului nivelurilor de proteină brută din furaj. Aceasta este obținută prin calcularea rețetelor pentru a echilibra nivelurile recomandate ale aminoacizilor esențiali digestibili, mai degrabă decât prin micșorarea nivelurilor de proteină brută.

Calitatea așternutului

Calitatea așternutului afectează direct sănătatea păsării. Niveluri mai reduse ale umidității așternutului reduce cantitatea de amoniac din atmosferă, care ajută la reducerea stresului respirator. Incidența dermatitelor este de asemenea redusă dacă așternutul este de bună calitate.

Calitatea apei

Apa este un element vital. Orice reducere a cantității de apă consumate sau creștere a pierderilor de apă poate avea un efect semnificativ în performanță pe parcursul vieții puiului.

Apa furnizată broilerilor nu trebuie să conțină cantități excesive de minerale. Apa nu trebuie să fie contaminată cu bacterii. Deși apa furnizată pentru consumul uman poate fi de asemenea folosită și pentru broiler, apa din puțuri forate, rezervoare deschise sau surse publice de calitate slabă, pot cauza probleme.

Sursa de apă trebuie să fie testată pentru a verifica nivelul de săruri de calciu (duritatea apei), salinitatea și nitrații.

După curățarea hălei și înainte de sosirea puilor, apa trebuie testată pentru contaminare bacteriană la sursă, bazinul de stocare și la punctele de adăpare.

Sisteme de adăpare

Apa trebuie să fie disponibilă pentru broileri 24 de ore pe zi. Sursa de apă inadecvată, fie în volum fie în număr de puncte de adăpare, va duce la scăderea ratei de creștere. Pentru a fi siguri că lotul primește apă suficientă, trebuie monitorizat zilnic raportul apă - furaj consumat.

Măsurarea consumului de apă poate fi utilizată să monitorizeze defecțiunile sistemului (furaj și apă), să monitorizeze starea de sănătate și să evalueze performanța. La 21°C, păsările consumă suficientă apă atunci când raportul dintre volum apă (litri) și greutate furaj(kg) rămâne aproape de:

1.8:1 pentru adăpători cu clopot.

1.6:1 pentru picurători fără cupițe.

1.7:1 pentru adăpători cu cupițe.

Cerința de apă va varia în funcție de consumul de furaj.

Păsările vor consuma mai multă apă la temperaturi mai ridicate ale mediului. Cerința de apă crește cu aproximativ 6,5% pe grad C la peste 21°C.

Apa foarte rece sau foarte caldă va reduce consumul de apă. Când vremea este foarte caldă o bună practică constă în evacuarea apei din liniile de adăpare la intervale regulate pentru a asigura pe cât posibil o apă cât mai rece.

În fermă, se va asigura o stocare adecvată a apei, în cazul defectării sursei principale.

O reducere a consumului de apă oferă un avertisment în avans al potențialelor probleme de sănătate și producție.

Picurători

Picurătorile trebuie instalate astfel încât să se asigure un niplu la 12 păsări; trebuie asigurate adăpători suplimentare (șase pentru 1.000 pui) pentru primele trei – patru zile. Numărul de păsări pe niplu va depinde de debitul niplului, vârsta de sacrificare, climat și proiectul halei. Liniile de adăpare necesită a fi verificate zilnic pe parcursul lotului pentru a obține performanța optimă.

O linie de adăpare cu presiune ridicată poate conduce la risipă și așternut umed. O linie de adăpare cu presiune joasă poate conduce la reducerea consumului de apă și în consecință la reducerea ingestei de furaj.

Înălțimea liniei de adăpare trebuie să fie joasă la începutul lotului și ridicată pe măsură ce păsările îmbătrânesc. Liniile de adăpare care sunt prea înalte pot restricționa consumul de apă al păsărilor, în timp ce liniile care sunt prea jos pot determina așternut umed.

În stadiile inițiale ale demarajului, liniile de adăpare trebuie plasate la o înălțime la care pasărea este capabilă să bea. Spatele puiului trebuie să formeze un unghi de 35-45° cu podeaua în timpul procesului de adăpare. Pe măsură ce pasărea crește linia de adăpare trebuie ridicată astfel ca spatele păsării să formeze un unghi de aproximativ 75-85° cu podeaua, în acest fel păsările se întind ușor după apă.

Puncte cheie

- Apa de băut trebuie să fie disponibilă păsărilor 24 de ore pe zi.
- Raportul furaj apă trebuie să fie monitorizat zilnic pentru a verifica dacă consumul de apă este corespunzător.
- În caz de temperaturi ridicate se asigura o creștere a consumului de apă.
- Pe timp calduros, se purjați liniile de adăpare pentru a se asigura că apa este cât mai rece.
- se regleaza zilnic înălțimea adăpătorilor.

- Se asigura front de adăpare suficient.

Umiditatea

Umiditatea relativă (UR) în eclozionator la sfârșitul procesului de incubație va fi ridicată (aprox. 80%). UR din interiorul halei de broiler trebuie monitorizată zilnic. Dacă scade sub 50% în prima săptămână, microclimatul va fi uscat și prafos. Puii vor începe să se deshidrateze și sunt predispuși la probleme respiratorii. Performanța va fi afectată negativ.

Pe măsură ce puii cresc, umiditatea relativă scade. UR ridicată (peste 70%) de la 18 zile mai departe poate cauza așternut umed și problemele asociate acestuia. Pe măsură ce puii cresc în greutate nivelele UR pot fi controlate utilizând sistemele de ventilație și de încălzire.

Managementul demarajului

Pentru demarajul puilor broiler sunt utilizate două sisteme de bază pentru controlul temperaturii.

- Încălzire locală (eleveuze sau încălzitoare radiante). Sursa de caldura este locală astfel că puii se pot mișca spre zone mai răcoroase migrând spre zone de confort termic.
- Încălzire în toată hala. Caldura se răspândește pe o suprafață mai mare astfel că puii se mișcă mai puțin pentru a găsi zona de confort termic. Încălzirea în toată hala se referă la situațiile unde toată hala sau doar o parte definită a acesteia este încălzită de aeroterme, scopul fiind atingerea unei singure temperaturi în hală sau în compartiment.

Managementul Pre-Procesării

Calitatea păsării la vânzare poate fi substanțial influențată prin proceduri manageriale la sfârșitul perioadei de creștere, la prinderea, manipularea și transportarea păsărilor.

O atenție sporită asupra aspectelor cu privire la bunăstarea păsărilor în acest moment va avea beneficii nu numai asupra păsării în sine ci și asupra caracteristicilor organoleptice ale cărnii.

Condițiile de creștere influențează randamentul carcasei și incidența declasărilor în timp ce o gestionare inadecvată a eliminării furajului va determina o contaminare cu fecale și microbiană a carcaselor în abator.

Există, deci, avantaje în menținerea calității ridicate a broilerului prin atenție amănunțită asupra managementului microclimatului și asupra bunăstării păsărilor în timpul prinderii, manipularii între hală și mijlocul de transport, în timpul transportului și în abator.

Este inevitabil ca păsările să piardă din greutate în perioada fără furajare înainte de abatorizare datorită golirii tractusului intestinal. Efectele pierderii în greutate a carcasei pot fi minimizezate prin asigurarea faptului că această perioadă nu este excesiv de lungă.

Păsările private de furaj mai mult de 10 ore se vor deshidrata, bunăstarea va fi compromisă și vor avea randament scăzut al carcasei. Păsările de obicei pierd până la 0.5% din greutatea corporală proprie pe ora când sunt private de furaj până la 12 ore (cu apa eliminată numai dacă este absolut necesară). Dacă păsările sunt private de furaj mai mult de 12 ore pierderea în greutate se mărește până la 0.75-1.0% din greutatea corporală pe oră. Această pierdere în greutate nu mai poate fi recuperată.

Pregătirea pentru prindere

Lumina

În cazurile când creșterea a fost modificată prin aplicarea programelor de restricție a luminii este absolut necesar să se revină la programul de 23 de ore de lumina. Acest lucru va ține păsările liniștite în timpul prinderii.

Furajul

Furajul trebuie restricționat pentru o perioadă suficientă de timp înainte de sacrificare pentru a elimina riscul prezenței reziduurilor farmaceutice în carne. Perioadele de retragere a furajului cu coccidiostatic și alte produse medicamentoase sunt indicate în prospect și trebuie respectate. Când depopularea (sacrificarea) se face parțial poate fi necesar ca păsările să fie ținute pe programul de retragere al furajului o perioadă mai mare de timp decât cea stabilită înainte de sacrificare.

Furajul trebuie eliminat complet cu 8-10 ore înainte de momentul sacrificării pentru a reduce riscul contaminării cu fecale în abator. Această perioadă trebuie să includă prinderea, transportul și depozitarea păsărilor. Dacă perioada în care păsările nu dispun de furaj este prelungită atunci se va obține un randament scăzut datorită apei absorbite de la nivelul țesuturilor și se acumulează în tractusul digestiv. Incidența contaminării cu fecale poate fi de asemenea marită.

Apa

Trebuie asigurat acces nelimitat la apă pe o perioadă cât se poate de mare, putând fi oprită numai în caz de necesitate.

Accesul la apă poate fi prelungit prin:

- Folosirea mai multor linii de adăpare.
- Separarea păsărilor în țarcuri.
- Eliminarea progresivă a adăpătorilor.

Prinderea

Prinderea și manipularea vor produce stres broilerilor. Majoritatea cazurilor de declasare observate la sacrificare se datorează prinderii și manipularii păsărilor. Prinderea trebuie planificată anticipat cu atenție și supervizată îndeaproape în toate etapele. Manipularea păsărilor, a utilajelor mecanice de prindere și a motostivuitoarelor trebuie efectuată de personal calificat și competent. Activitatea păsărilor trebuie minimizată pentru a evita julturile, zgârieturile și alte răni posibile.

Transport

Timpul de transport trebuie să respecte legislația sanitar-veterinara.

Păsările trebuie protejate împotriva factorilor de mediu nefavorabili în timpul transportului până la abator. Vehiculele trebuie concepute pentru a proteja păsările de factorii de mediu nefavorabili. Stresul păsărilor poate fi micșorat când se folosesc camioanele specializate, concepute pentru a putea asigura o ventilație adecvată.

Se lasa cel puțin 10 cm între fiecare stivă de cuști. Se folosesc ventilatoare și pulverizatoare pentru a menține o temperatură adecvată a păsărilor în timpul așteptării pentru procesare.

Stresul datorat căldurii se instalează foarte rapid atunci când mijlocul de transport staționează, mai ales în sezonul cald sau când camionul nu este echipat cu ventilatoare. Planul de rută trebuie să permită plecarea mijlocului de transport din fermă imediat ce s-a terminat încărcarea păsărilor iar pauzele de odihnă ale șoferului trebuie să fie scurte.

Descărcarea păsărilor la abator trebuie efectuată fără întârziere. Se cere ventilație suplimentară dacă întârzierea nu poate fi evitată.

În sezonul rece, încărcătura trebuie acoperită pentru a micșora curenții de aer din timpul transportului.

Livrarea

La abator camionul trebuie parcat la adăpost și orice prelată care ar putea restricționa ventilația trebuie îndepărtată. Spațiile de depozitare din abator care pot asigura controlul ventilației și temperaturii sunt esențiale pentru bunăstarea păsărilor. Spațiile de depozitare trebuie să fie prevăzute cu lumini, ventilatoare și pulverizatoare. Acestea din urmă se vor folosi în timpul sezonului cald atunci când umiditatea relativă scade sub 70%. În perioadele excesiv de calde se poate pulveriza apă în paleții ventilatoarelor pentru a ajuta evaporarea.

Planul de producție

Activitatea se va desfășura în 6.5 serii/an cu durata de 56 zile pentru fiecare serie. În perioada de 56 zile sunt luate în calcul 42 zile de creștere și 14 zile vid sanitar și curățenie mecanică în vederea pregătirii fermei pentru repopulare. Procentul de mortalitate este de 2,5 %.

Capacitatea proiectată a fermei Budesti este următoarea:

Capacitate de producție	Existența	Propusa la finalizarea investiției
Ferma Budesti - nr. capete/serie	297.676	297.676
Nr. Serii/an	6,5	6,5
Mortalitate %	2,5	2,5
Ferma Budesti - nr. capete/an	1.885.519	1.885.519
Greutate medie pui (kg/cap)	2,42	2,42
Ferma Budesti - kg/an	4.565.377	4.565.377

În perioada de analiză se vor realiza 6.5 serii x 5 ani = 32.5 serii, respectiv peste 9 mil pui livrați către abator. Graficul de populare poate suferi modificări în perioada de activitate în funcție de diverși factori externi care nu pot fi anticipați la momentul elaborării prezentei documentații.

4.5. Echipare edilitară

4.5.1. ALIMENTAREA CU APA

Activitatea desfasurata în prezent este reglementata cu Autorizația de gospodarie a pelor nr. 124/19.11.2019, având valabilitate pana în 18.11.2024.

Din punct de vedere al lucrarilor propuse prin proiect, nu se modifica parametrii de capăt ai sistemului de alimentare cu apa.

Lucrările propuse prin proiect, se vor realiza pe rețeaua de distribuție apă în scop biologic (adapare) și climatizare (racire cu apă). Se va realiza o rețea ramificată de tevi PPR, care va alimenta fiecare hală din gospodăria de apă a incintei. Se va achiziționa un nou grup de pompare apă pentru consumul menajer și tehnologic. Rețeaua de alimentare va intra în fiecare hală prin camerele tehnice propuse.

4.5.1.1. Sursa: subteran rau Olt

4.5.1.2. Instalatii de captare: 3 foraje cu urmatoarele caracteristici:

F1: H = 160 m, $Q_{\text{sursa}} = 7,0$ l/s, echipat cu pompa Hebe 65x3, Q = 4 l/s, Hp = 120 mCA, P = 5,5 kW;

F2: H = 60 m, $Q_{\text{sursa}} = 7,0$ l/s, echipat cu pompa Hebe 65x3, Q = 7 l/s, Hp = 45 mCA, P = 4,0 kW;

F3: H = 30 m, $Q_{\text{sursa}} = 5,5$ l/s – foraj în conservare

4.5.1.3. Instalatii de aductiune: conducta metalica cu Dn – 2” și L = 400 m.

4.5.1.4. Instalatii de tratare a apei: -

4.5.1.5. Instalatii de inmagazinare a apei:

Alimentarea cu apă a fermei se face prin intermediul unei stații de pompare cu hidrofor, echipată cu două pompe SADU 65X4, cu urmatoarele caracteristici: Q = 25 mc/h, Hp = 50 mCA, P = 5 kW.

Prin proiect se va achiziționa un nou grup de pompare apă pentru consumul biologic și tehnologic.

4.5.1.6. Rețeaua de distribuție a apei: conducta metalica cu Dn – 1” și L = 380 m

Prin proiectul de investiție se va înlocui conducta metalica cu tevi PPR, care va alimenta fiecare hală pentru consumul menajer, biologic (adapare) și pentru climatizare (răcirea cu apă). Rețeaua de alimentare cu apă va intra în fiecare hală prin camerele tehnice propuse. La capătul fiecărei hale este amplasat un rezervor cu V = 1 mc, dotat cu apometru și hidrofor.

4.5.1.7. Necesarul de apă potabilă pentru consum menajer și tehnologic

Conform proiectului, capacitățile de producție nu se modifica.

Folosința de apă este autorizată cu Autorizația de gospodarie a apelor nr. 124/19.11.2019. Conform autorizației:

Volume și debite de apă autorizate:

- zilnic maxim: 100 mc – 1,15 l/s; anual 36,5 mii mc

- zilnic mediu: 75 mc – 0,86 l/s; anual 27,4 mii mc

- zilnic minim: 30 mc – 0,34 l/s; annual 11,0 mii mc

4.5.2. CANALIZARE

Pe sistemul de canalizare nu sunt propuse modificări.

Apele uzate menajere sunt colectate de o rețea de canalizare și descarcate într-un bazin vidanjabil impermeabilizat, cu o capacitate de V = 10 mc. Apele uzate menajere se vidanjează și se dirijează la stația de epurare Franțești.

Rețea de evacuare ape uzate: rețea de evacuare interioară este compusă din 3 canale/hale cu L=546 m, iar canalizarea exterioară cu L=926 m.

Apele uzate tehnologice provenite de la spalarea halelor, sunt preluate de rețeaua de canalizare interioară de beton, în canalele colectoare amplasate în exteriorul halelor, apoi printr-o conductă din PEHD, Dn – 90 mm, L = 160 m, sunt descarcate în bazinul prevăzut cu pompa tocător și apoi dirijate în bazinul de stocare ape uzate tehnologice, V = 300 mc. Apele tehnologice colectate, după o perioadă de staționare în bazinul betonat, în vederea decantării suspensiilor grosiere, sunt preluate și împrăștiate pe terenurile agricole ca fertilizant.

4.5.3. DEJECTII SOLIDE

În vederea respectării condițiilor de bune practici agricole pentru gestionarea dejectiilor de origine animală, societatea are amenajat în incinta fermei un sistem de stocare dejectii în cadrul imobilului C21 și, de asemenea, utilizează sisteme de stocare comunala, în acest sens având încheiate contracte cu Primăriile: Vitomirești din județul Olt, Turburea din județul Gorj, Galicea din județul Valcea și Mihăești din județul Valcea. Având în vedere faptul că ferma Budești este o unitate în funcțiune, deține toate autorizațiile de funcționare și proiectul de investiții nu prevede creșterea capacității fermei, nu sunt necesare investiții noi în capacitatea de depozitare a dejectiilor.

Prezentăm mai jos calculul capacității minime de stocare a dejectiilor în conformitate cu documentul *Anexa 6 - Calculator Cod Bune Practici Agricole aparut in 2021, fila Producție gunoi*.

Categorie de păsări	Sistem de întreținere	Capacitate	Așternut [kg/animal/zi]	Tipul de gunoi	Volum dejectii, fără așternut [m ³ /1.000 păsări/lună]	Capacitate de stocare ² [mc/1.000 păsări/lună]	mc/lună	Deal - zile depozitare	Capacitatea minimă de stocare pentru zona de deal (mc)
Pui de carne	La sol	360000	0,080	Gunoi solid	3,0	3,8	3.80	160.00	7,296.00
TOTAL capacitate de stocare în m cubi (înălțimea recomandată este între 1 și 2 m, însă grămezile de gunoi de grajd se pot înălța și la 3 m, dacă ferma dispune de un utilaj cu care să efectueze această operațiune (de exemplu, un încărcător frontal))									7,296.00

Întrucât comuna Budești este amplasată în zonă de deal, capacitatea minimă de stocare a fost calculată pentru zona de deal.

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

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

Tehnici BAT	Ferma de pui Budești	Mod de conformare
Timp 0-4 h	Prevedere în contract ca incorporarea în sol să se facă în 4 h	Conformare cu BAT 22, tabelul 1-3

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

Debite de ape pluviale colectate și evacuate:

Cantitatea totală de ape pluviale cazute pe terenul fermei este:

$$Q_{cp} = 200 \text{ l/s}$$

Apele meteorice de pe acoperișul clădirilor sunt evacuate la teren. Apele se colectează prin rigole și șanțuri deschise care conduc apele către canalul - sant colector perimetral cu rol de retenție a apelor pluviale.

În ceea ce privește pericolul de poluare a zonei:

- Nu sunt surse de poluanți, concentrații și debite masice de poluanți rezultați pe faze tehnologice și de activitate care să fie deversate în apele subterane sau de suprafață din zona fermei - Nu sunt stații și instalații de epurare sau de preepurare a apelor uzate în zona fermei.

- Nu sunt debite masice de poluanți evacuați în mediu, loc de evacuare sau emisar în zona.

Retea de canalizare a apelor menajere și pluviale se prevede din teava PVC.

Produse și subproduse obținute

Numele produsului	Utilizare	Cantitatea produsă/an,nr
Pui de carene	Populare hale cu pui / comercializare	16 cu 360 000 capete/serie x 6,5 serii/an= 2 340 000 capete/an

Asigurarea materiilor prime, utilitatilor și consumuri specific

-Retea electrica

Obiectivul este racordat la rețeaua electrică de joasă tensiune în conformitate cu Avizul de Racordare emis de Societatea de Distribuție și Furnizare a Energiei Electrice.

În incintă este montat un post de transformare asupra căruia nu se intervine.

Pentru alimentarea halelor de creștere se va păstra traseul electric existent iar tablourile electrice aferentei fiecărei hale se vor muta în camerele tehnice propuse în fața fiecărei hale. Din tabloul electric aferent fiecărei hale de creștere vor fi alimentate toate tablourile tehnologice secundare de distribuție. Traseul de alimentare în interior va fi pe pat de cabluri. Paturile de cabluri vor fi cu perforații liniare și se vor prinde de structura de rezistență a clădirii. Toate tablourile de joasă tensiune vor fi echipate cu aparate de protecție dimensionate corespunzător conform normativ I7/2011.

Pentru alimentarea de rezervă, există un generator electric asupra căruia nu se intervine.

În interiorul halelor se va prevedea iluminat normal și de siguranță/tehnologic (funcție de tehnologia de creștere). Comanda iluminatului se va face local și/sau pe zone de interes. Corpurile de iluminat vor fi de tip LED sau speciale funcție de necesitățile tehnologice. Gradul de protecție va fi stabilit funcție de utilitatea fiecărei încăperi.

În tablourile electrice de distribuție, pentru protecția circuitelor de priză vor fi prevăzute întrerupătoare automate bipolare, cu I_r dimensionat în conformitate cu necesitățile fiecărui circuit (de regulă 16A) și protecție diferențială de 30mA. Circuitele electrice care alimentează prizele se vor executa cu cabluri cu conductoare de Cu tip CYY-F sau similare montate pe pat de cablu metalic/tub material plastic, iar coborârile de la patul de cablu la receptor se face protejat în tub de protecție montat aparent și/sau îngropat. Pentru protecția utilizatorilor împotriva socurilor electrice prin atingere directă se vor lua măsuri de izolare a tuturor părților active aflate în mod normal sub tensiune prin prevederea de carcase izolante pentru toate echipamentele, capace izolate la toate dozele de ramificație. Alimentarea tuturor aparatelor electrice mobile se va face prin intermediul prizelor cu contact de protecție.

Conform specificului obiectivului, se va adopta o schemă de legare la pământ combinată, tip TN-C-S.

Prevederea dispozitivelor de protecție împotriva supratensiunilor de origine atmosferică și/sau de comutație se va face în funcție de indicele keraunic al zonei de amplasare a obiectivului și de

caracteristicile rețelei de alimentare cu energie electrică. Se va face evaluarea necesității prevederii construcției cu instalație de protecție împotriva loviturilor de trăsnet, conform standardului EN 62305.

Protecția împotriva descărcărilor atmosferice se va realiza prin sisteme de paratrăsnet tip PDA montate pe acoperișul construcțiilor. Coborarea se va face pe ambele părți cu conductor conectate la priza de pământ de 1 ohm.

Tabloul electric general ce se va conecta direct la priza de pământ se va prevedea cu descărcătoare de clasa 2 pentru a proteja rețeaua de joasă tensiune împotriva supratensiunii de origine atmosferică.

- alimentarea cu apă

Activitatea desfășurată în prezent este reglementată cu Autorizația de gospodărire a pelor nr. 124/19.11.2019, având valabilitate până în 18.11.2024.

Din punct de vedere al lucrărilor propuse prin proiect, nu se modifică parametrii de capăt ai sistemului de alimentare cu apă.

Lucrările propuse prin proiect, se vor realiza pe rețeaua de distribuție apă în scop biologic (adapare) și climatizare (racire cu apă). Se va realiza o rețea ramificată de țevi PPR, care va alimenta fiecare hală din gospodăria de apă a incintei. Se va achiziționa un nou grup de pompare apă pentru consumul menajer și tehnologic. Rețeaua de alimentare va intra în fiecare hală prin camerele tehnice propuse.

Instalații de captare: 3 foraje cu următoarele caracteristici:

F1: H = 160 m, $Q_{\text{sursa}} = 7,0$ l/s, echipat cu pompa Hebe 65x3, Q = 4 l/s, Hp = 120 mCA, P = 5,5 kW;

F2: H = 60 m, $Q_{\text{sursa}} = 7,0$ l/s, echipat cu pompa Hebe 65x3, Q = 7 l/s, Hp = 45 mCA, P = 4,0 kW;

F3: H = 30 m, $Q_{\text{sursa}} = 5,5$ l/s – foraj în conservare

Debitul preluat prin foraj este contorizat cu un apometru montat în căminul de protecție al forajului

PREVEDERI PSI

Volumul gospodăriei de apă aferentă hidranților exteriori (rezerva de incendiu) este: $V_{he} = 5l/s \times 180\text{min} \times 60s = 54.00$ mc

Timpii teoretici de funcționare pentru hidranții exteriori și tunurile de apă sunt de 180 minute pentru clădirile de importanță excepțională și deosebită, clădirile înalte și foarte înalte, clădiri cu săli aglomerate, clădiri de importanță normală și cu nivel de stabilitate la incendiu I sau II: construcții civile, clădiri de producție și/sau depozitare, clădiri cu funcțiuni mixte, tunuri de apă și racordurile fixe montate în bloc, depozite deschise precum și clădirile agrozootehnice, clădirile civile, clădiri de producție și/sau depozitare și clădiri cu funcțiuni mixte (art. 6.19-P118/2-2013).

Durata pentru refacerea rezervei de apă pentru incendiu este de 48 ore (Tabelul 12.1 din P118-2 din 2013)

- Construcții de producție și depozitare cu risc de incendiu mic și debit de stingere mai mic de 25 l/s.

Volumul rezervei totale de apă pentru incendiu va fi:

$V_{inc} = V_{he} = 54.00$ mc

CANALIZARE SI EVACUARE APE UZATE

A. Debitul apelor menajere uzate evacuate

Debitul de ape uzate menajere care se evacuează în rețeaua de canalizare, Q_c se determină cu relația :

$Q_u = 1.0 \times Q_s$, în care Q_s reprezintă debitele de alimentare cu apă caracteristice (zilnic mediu, zilnic maxim și orar maxim)

$Q_{u\text{ zi med}} = 1.0 \times 1,80$ mc = 1,80 mc/zi

$Q_{u\text{ zi max}} = 1.0 \times 2,34$ mc = 2,34 mc/zi

- Volumul de apă uzată menajeră este de:

$$\text{Vuz an menajer} = 1,80 \text{ mc/zi} \times 365 \text{ zile} = 657 \text{ mc/an}$$

Apele uzate menajere sunt colectate de o rețea de canalizare și descarcate într-un bazin vidanjabil impermeabilizat, cu o capacitate de $V = 10 \text{ mc}$. Apele uzate menajere se vidanjeaza și se dirijeaza la stația de epurare Francesti.

Rețea de evacuare ape uzate: rețea de evacuare interioara este compusa din 3 canale/hale cu $L=546 \text{ m}$, iar canalizarea exterioara cu $L=926 \text{ m}$.

B. Debite caracteristice ale apelor tehnologice uzate

Apele uzate tehnologice provenite de la spalarea halelor, sunt preluate de rețeaua de canalizare interioara de beton, în canalele colectoare amplasate în exteriorul halelor, apoi printr-o conducta din PEHD, $D_n = 90 \text{ mm}$, $L = 160 \text{ m}$, sunt descarcate în bazinul prevăzut cu pompa tocator și apoi dirijate în bazinul de stocare ape uzate tehnologice, $V = 300 \text{ mc}$. Apele tehnologice colectate, după o perioada de staționare în bazinul betonat, în vederea decantarii suspensiilor grosiere, sunt preluate și împrăștiate pe terenurile agricole ca fertilizant.

D. Debite de ape pluviale colectate si evacuate:

Cantitatea totală de ape pluviale cazute pe trenul fermei este: $Q_{cp} = 200 \text{ l/s}$

Apele meteorice de pe acoperișul clădirilor sunt evacuate la teren. Apele se colectează prin rigole și șanțuri deschise care conduc apele către canalul - sant colector perimetral cu rol de retenție a apelor pluviale.

În ceea ce privește pericolul de poluare a zonei:

- Nu sunt surse de poluanți, concentrații și debite masice de poluanți rezultați pe faze tehnologice și de activitate care sa fie deversate in apele subterane sau de suprafata din zona fermei - Nu sunt stații și instalații de epurare sau de preepurare a apelor uzate in zona fermei.

- Nu sunt debite masice de poluanți evacuați în mediu, loc de evacuare sau emisar in zona.

Rețea de canalizare a apelor menajere si pluviale se prevede din teava PVC.

Vidanarea bazinelor se face de firme acreditate de Ministerul Mediului pentru astfel de operatiuni.

Regim de functionare : 24 ore/zi (3 schimburi), 365 zile /an

Informații privind producția care se va realiza și resursele energetice folosite

Capacitate				Resurse energetice folosite				Furnizor
Proces	Capacitate propusa prin proiect t/an	Capacitate existenta t/an	Capacitate totala dupa realizarea proiectului t/an	Denumire	Cantitate/an prevazuta in proiect	Cantitate consumata la capacitatea existenta /an	Cantitate totala dupa realizare proiect	
Cresterea puilor de carne	2 340 000	-	2 340 000	Energie electrica (kw/kg viu)	0,09	-	0,09kw	Din surse proprii
				apa	11,00 mii nc	-	11,00 mii mc	Sursa proprie
				Motorina	9000	-	9000 l	Furnizori autorizati

**Informații privind materiile prime și substanțele sau preparatele chimice
Materii prime și auxiliare utilizate în timpul funcționării**

Denumire	Um	Cantitati prevazuta in proiect t/an	Cantitatea totala dupa implementarea proiectului t/an	Fraze de pericol	Impactul asupra mediului	Mod de depozitare
1	2		4	5	6	7
Pui de carene	Nr.locuri	- 2340000 locuri/an	2340000(6,5 serii/an)	N	Nu este cazul	16 Hale
Furaje solide	t	21800	21800	N	Nu este cazul	Buncare de furaje-1/hala
Substante pentru curatenie si dezinfectie:				-	-	
-Antec Virkon	t/an	0,20	0,20	H315 H318 H412		Spatiu special amenajat, galeti din plastic,10 kg pudra solubila
- Spectragen	t/an	0,30	0,30	H302 H332 H314 H318 H317 H334 H335 H400 H410		Spatiu special amenajat butoaie de 200 l

UTILITATI						
Apa	mii mc/an	11,00	11,00	N	-	Rezervor inmagazinare
Energie electrica	kw	72320	72320	N	-	Nu se stocheaza
Energie termica	Mwh	660	660	N	-	Nu se stocheaza
Motorina ulei	si 1	9000	9000	H226 H332 H315 H304 H351 H373 H411	Poate produce efecte pe termen lung in mediul acvatic	Rezervor cu cava retentie de 9000; Litri -in rezervor generator 800 l

Descrierea tehnicilor adoptate prin proiecte in vederea imbunatatirii performantelor de mediu

Tehnicile adoptate prin proiecte au la baza prevederile din documentul de referinta „DECIZIA DE PUNERE ÎN APLICARE (UE) 2017/302 A COMISIEI din 15 februarie 2017 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT), în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului, pentru creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor”

1. Tehnici de reducere a emisiilor provenite din apele uzate .

Tehnici BAT	Ferma de pui Budesti	Mod de conformare
a Menținerea suprafeței zonelor murdare din curte la un nivel cât mai redus posibil.	a.Se evită consumarea apei pentru spălarea drumurilor interne.	Conformare cu BAT 6 pct a
b Reducerea la minimum a consumului de apă.	b.Sistemele de adăpare din hale sunt controlate zilnic pentru eliminarea pierderilor. Se spală cu jet de apă de înaltă presiune pentru reducerea consumului.	Conformare cu BAT 6 pct b
c Separarea apei de ploaie necontaminate de fluxurile de ape uzate care trebuie tratate.	c. Fluxurile de apă de ploaie și ape uzate sunt separate	Conformare cu BAT 6 pct c
a.Scurgerea apelor uzate către un container special sau un depozit pentru dejecțiile lichide	<p>Apele uzate menajere sunt colectate de o rețea de canalizare și descarcate într-un bazin vidanjabil impermeabilizat, cu o capacitate de V = 10 mc. Apele uzate menajere se vidanjeaza și se dirijeaza la stația de epurare Francesti.</p> <p>Retea de evacuare ape uzate: rețea de evacuare interioara este compusa din 3 canale/hale cu L=546 m, iar canalizarea exterioara cu L=926 m</p> <p>Apele uzate tehnologice provenite de la spalarea halelor, sunt preluate de rețeaua de canalizare interioara de beton, în canalele colectoare amplasate în exteriorul halelor, apoi printr-o conducta din PEHD, Dn – 90 mm, L = 160 m, sunt descarcate în bazinul prevăzut cu pompa toicator și apoi dirijate în bazinul de stocare ape uzate tehnologice, V = 300 mc. Apele tehnologice colectate, după o perioada de staționare în bazinul betonat, în vederea decantarii suspensiilor grosiere, sunt preluate și împrăștiate pe terenurile agricole ca fertilizant.</p>	Conformare cu BAT 7 pct a
b. Epurarea apelor uzate.	Apele uzate menajere sunt vidanjate de operatori autorizati si epurate intr-	Conformare cu BAT

	o stație de epurare conform autorizației de gospodărire a apelor.	7 pct b
Împrăștierea pe sol a apelor uzate, de exemplu prin utilizarea unui sistem de irigații, cum ar fi aspersoare, sisteme de stropitoare mobile, rezervoare, injector cu bară de împrăștiere.	Apele tehnologice colectate, după o perioadă de staționare în bazinul betonat, în vederea decantării suspensiilor grosiere, sunt preluate și împrăștiate pe terenurile agricole ca fertilizant	Conformare cu BAT 7 pct c

2. Tehnici de utilizarea eficientă a energiei

Tehnicile care se vor utiliza la proiect sunt

Tehnici BAT	Ferma de pui Budesti	Mod de conformare
a. Sisteme de încălzire /răcire și de ventilație cu eficiență ridicată.	Se utilizează: - temperatura este urmărită continuu prin sistemul automat de control al mediului; acesta comandă și pornirea/oprirea ventilatoarelor - ventilatoare cu un consum redus de energie în funcție de microclimatul din adăposturi;	Conformare cu BAT 8 pct a
b Optimizarea sistemelor de încălzire /răcire și de ventilație	b Se aplică: - ventilatoare cu cel mai redus consum specific posibil de energie; Climatizarea este optimizată și controlată de un sistem informatic special.	Conformare cu BAT 8 pct. b
c. Izolarea pereților, a podelelor și/sau a plafoanelor adăposturilor pentru animale.	<i>Halele</i> sunt din beton prefabricate pe care îl termoizolăm cu polistiren și cu vată pe acoperis	Conformare cu BAT 8 pct
d Utilizarea iluminatului eficient din punct de vedere energetic.	d. Se utilizează iluminat cu becuri LED cu consum redus de energie. Lampi fluorescente.	Conformare cu BAT 8 pct d

3 Tehnici de reducere a emisiilor de pulberi.

Tehnici BAT	Ferma de pui Budesti	Mod de conformare
a.1 utilizarea unui material de așternut mai gros (de exemplu paie lungi sau rumeguș în loc de paie tăiate);	-utilizarea unui material de așternut mai gros (de exemplu paie lungi sau rumeguș în loc de paie tăiate);	Conformare cu BAT 11pct.a 1
a.2. aplicarea unui așternut proaspăt prin utilizarea unei tehnici de presare a așternutului care generează un nivel scăzut de pulberi (de exemplu cu mâna);	-așternutul este așezat manual;	Conformare cu BAT 11pct.a 2

a.3. alimentarea ad libitum;	- alimentarea ad libitum	Conformare cu BAT 11pct.a 3
a. 4. utilizarea hranei umede, a hranei sub formă de pelete sau adăugarea unor materii prime uleioase sau lianți în sistemele de furajare uscate;	Nu se aplica	Neaplicabil cu BAT 11 pct.a 4
a.5.montarea unor separatoare de pulberi în depozitele pentru furaje uscate care sunt umplute cu ajutorul sistemelor pneumatice.	-Se aplica la buncarele exterioare de stocare furaje	Conformare cu BAT 11 pct a.5
a.6. proiectarea și operarea sistemului de ventilație la o viteză mică a aerului în adăpost.	-Sistemului de ventilație sunt cu turatie variabila.	Conformare cu BAT 11pct.a 6

4 Tehnici de reducere a emisiilor de mirosuri

Tehnici BAT	Ferma de pui Budesti	Mod de conformare
a.Asigurarea unei distanțe adecvate între fermă/ instalație și receptorii sensibili.	<p>Distanța fermei aproape de receptorii sensibili</p> <p>Ferma existenta , beneficiaza de prevederile Legii 204/2008 privind protectia exploatatiilor agricole si utilizeaza toate tehnicile aferente acestui BAT</p> <p>Ferma are efectuat studiu de impact asupra sanantatii populatiei, care are aviz favorabil pentru proiect.</p>	BAT 13 pct. a conformare , ferma este existentă.Studiu de impact asupra sanatatii populatiei
<p>b.Utilizarea unui sistem de adaposturi care pune in evidenta unul dintre urmatoarele principii sau o combinatie a acestora :</p> <ul style="list-style-type: none"> - mentinerea animalelor si a suprafetelor uscate si curate; - evacuarea frecventă a dejectiilor animaliere către un depozit de dejectii animaliere (acoperit) situat în exterior; - reducerea suprafetei emitatoare a dejectiilor animaliere(gratare de metal sau plastic) 	<p>Se menține așternutul uscat prin asigurarea continuă a ventilației și controlul sistemului de adăpare</p> <p>Dupa terminarea ciclului de productie cuprins intre 35-42 zile dejectiile de pasare se evacueaza la spatiul de stocare dejectii solide pentru perioada de interdictie la Primaria Vitomiresti si SC FERMA FRANCESTI, iar preluarea dejectiilor pe terenuri agricole se face de catre Ferma Francesti SRL care detin studiu pedologic.Mai sunt vizate terenurile din zona, suprafata agricola fiind</p>	Conformare cu BAT 13, pct b

<p>—menținerea așternutului uscat și în condiții aerobe în sistemele cu așternut.</p>	<p>foarte mare în jurul amplasamentului. După încheierea acestor contracte cu proprietari de terenuri agricole din zona , aceștia vor întocmi studii agrochimice și pedologice care să stabilească preabilitatea terenurilor la aplicarea fertilizantului organic astfel încât să fie respectate prevederile Codului de bune practici agricole pentru protecția apelor împotriva cu nitrati din surse agricole.</p> <p>-Se menține așternutul uscat prin asigurarea continuă a ventilației și controlul sistemului de adăpare</p>	
<p>c 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; <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</p>	<ul style="list-style-type: none"> - evacuarea este tip tunel <p>-viteza de ventilație poate fi crescută prin utilizarea ventilatoarelor cu turație variabilă.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gurile de admisie sunt prevăzute acoperite pentru devierea aerului către sol. <p>- Ventilatoarele de perete sunt orientate în direcția opusă receptorului sensibil</p>	<p>Conformare cu BAT 13, pct c</p>

<p>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>	Neaplicabil	
d. Utilizarea unui sistem de purificare a aerului	Sistemul de ventilație nu este centralizat	Neaplicabil
<p>e. Utilizarea uneia dintre următoarele tehnici de depozitare a dejecțiilor animaliere sau a unei combinații a acestora:</p> <p>1. acoperirea dejecțiilor lichide sau solide în timpul depozitării;</p> <p>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);</p> <p>3. reducerea la minimum a amestecării dejecțiilor lichide.</p>	Dejecțiile sunt depozitate în ferma și în afara amplasamentului fermei	Neaplicabil
<p>. Prelucrarea dejecțiilor animaliere utilizând una dintre următoarele tehnici pentru a reduce la minimum emisiile de mirosuri în timpul (sau înainte) împrăștierei pe sol:</p> <p>1, fermentarea aerobă (aerarea) dejecțiilor lichide;</p> <p>2. compostarea dejecțiilor solide;</p>	<p>Nu se aplica</p> <p>Nu se aplica</p> <p>Nu se aplica</p>	Neaplicabil

5. Tehnici de reducere a emisiilor provenite din depozitarea dejectiilor solide

Tehnici BAT	Ferma de pui Budesti	Mod de conformare
<i>a. Depozitarea dejectiilor solide uscate într-un hambar.</i>	<i>Neaplicabil</i>	<i>Neaplicabil BAT 15 pct a</i>
b. Utilizarea unui siloz din beton pentru depozitare.	Cladirea C21-platforma betonata si acoperita	<i>Conformare BAT 15 pct b</i>
c. Depozitarea dejectiilor solide pe o podea impermeabilă echipată cu un sistem de scurgere și un rezervor de captare a scurgerilor.	<i>Dejectiile solide se vor depozita pe o platforma betonata si acoperita</i>	<i>Conformare BAT15 pct c</i>
d. Alegerea unei instalații de depozitare cu o capacitate suficientă pentru a păstra dejectiile animaliere pe durata perioadelor în care nu este posibilă împrăștierea acestora pe sol.	Platforma betonata si acoperita	<i>Conformare cu BAT 15, pct d</i>
e. Depozitarea dejectiilor solide în grămezi amplasate pe câmp, departe de cursurile de ape de suprafață și/sau subterane în care s-ar putea scurge fracțiunea lichidă.	Aceasta tehnica se aplica de SC FERMA FRANCESTI SRL, care detine terenurile agricole	<i>Conformare BAT 15 pct .e</i>
f. Reducerea raportului dintre suprafața emițătoare și volumul grămezii de dejectii animaliere.	Aplicabil	<i>Conformare cu BAT 14 pct .a</i>
g. Acoperirea grămezilor de dejectii solide.	Nu se aplica	<i>Neaplicabil cu BAT 14 pct b</i>

6. Tehnici de reducere a emisiilor provenite din depozitarea dejectiilor lichide

Tehnici de reducere a emisiilor de amoniac provenite din depozitele de dejectii lichide si depozite subterane

Tehnici BAT	Ferma de pui Budesti	Mod de conformare
Utilizarea de depozite care pot rezista influențelor mecanice, chimice și termice	Bazin betona impermeabilizat cu V=300 mc	Conformare BAT18 pct a
Alegerea unei instalații de depozitare cu o capacitate suficientă pentru a păstra dejectiile animaliere pe durata perioadelor în care nu este posibilă împrăștierea pe sol a acestora.	Bazin din beton impermeabilizat cu V=300 MC	Conformare cu BAT18 pct. b

6. Tehnici de prelucrare a dejectiilor animaliere in cadrul fermei

Dejectiile solide sunt depozitate in afara amplasamentului, sunt preluate spre depozitare de SC FERMA FRANCESTI SI Primaria Vitomiresti.

7. Tehnici de imprastiere pe sol a dejectiilor animaliere.

Titularul nu detine terenuri pe care sa imprastie dejectiile dar are incheiat contract cu un operator care detine suprafata de teren necesara si dispune de dotarea necesara pentru imprastierea dejectiilor conform cerintelor BAT.

8. Tehnici de monitorizare

Tehnici BAT	Ferma de pui Budesti	Mod de conformare
Tehnici de monitorizare a excreției de azot și fosfor	Se va utiliza bilanțul masic al azotului și fosforului bazat pe rația alimentară conținutul de proteine brute și de fosfor total.	Conformare cu pct 4.9.1
Tehnici de monitorizare a amoniacului și pulberilor	Estimare prin utilizarea factorilor de emisie.	Conformare cu pct 4.9.1

9. Managementul nutritional

Tehnici BAT	Ferma de pui Budesti	Mod de conformare
<i>Tehnici de reducere a azotului total excretat</i> a.Reducerea conținutului de proteine brute prin utilizarea unui regim alimentar echilibrat în azot bazat pe necesitățile de energie și aminoacizi digestibili. b.Hrănirea în mai multe etape cu asigurarea unui regim alimentar adaptat cerințelor specifice perioadei de producție. c Adăugarea unei cantități controlate de aminoacizi esențiali la un regim alimentar cu un nivel scăzut de proteine brute.	a.Se utilizează furaje cu conținut mic de proteină crudă. Starter 22% Creștere 21% Finisare 19 b. Hrănirea este fazială, aplicându-se rețete specifice pentru fiecare fază (starter, creștere, finisare) c. Furajele conțin aminoacizi în cantități controlate pentru reducerea proteinei brute. Starter 0,55% Creștere 0,55% Finisare 0,5	Conformare cu BAT 3, pct a Conformare cu BAT 3, pct b Conformare cu BAT 3, pct c

<i>Tehnici de reducere a fosforului total excretat</i>		
a.Hrănirea în mai multe etape cu asigurarea unui regim alimentar adaptat cerințelor specifice perioadei de producție.	a.Hrana este alcătuită dintr-un amestec de furaje care răspunde nevoilor animalelor în ceea ce privește aportul de fosfor, în funcție și/sau etapa de producție(hrănirea este fazială)	Conformare cu BAT 4, pct a
b. Utilizarea de aditivi furajeri autorizați care reduc fosforul total excretat (de exemplu fitază).	Se adaugă în furaje fosfat pentru a îmbunătăți eficiența hranei pentru animale, prin ameliorarea digestibilității fosforului fitic sau prin influențarea florei gastrointestinale	Conformare cu BAT4, Pct b.
c.Utilizarea de fosfati anorganici cu grad ridicat de digerare pentru înlocuirea parțială a surselor convenționale de fosfor din furaje.	c.În compoziția furajelor se adaugă fosfati anorganici cu grad ridicat de digerare pentru înlocuirea parțială a surselor convenționale de fosfor din furaje	Conformare cu BAT 4, pct. c

10.Tehnici pentru adaposturile de pasari de cur

Ventilație naturală sau forțată cu sistem de adăpare anti-scurgere (în cazul unei podele cu suprafață solidă cu așternut adânc).	Halele sunt cu pereți de beton .Adaposturile sunt cu niplu și recuperator . Acoperișul este de beton peste el se pune vată și tablă , pe o structură de rigle de lemn	Conformare cu pct 4.12
--	---	------------------------

Resursele naturale utilizate, inclusiv apa, terenurile, solul și biodiversitatea.

Apa. Apa se utilizează din sursa proprie, existentă.

Biodiversitatea. Proiectul nu utilizează resurse naturale din arii protejate; nu este afectată biodiversitatea.

Terenurile- se va ocupa definitiv o suprafață de 72703 mp .

d) Estimarea în funcție de tip și cantitate a deșeurilor și emisiilor preconizate

d.1 Având în vedere că obiectivele presupun două faze: (execuție lucrări de construcții și funcționare) rezultă două categorii de deșeuri, specifice fiecărei faze:

- deșeuri de construcții – gestionate de firma constructoare (pământ excavat, deșeuri din demolări/construcții, deșeuri menajere) care se vor elimina astfel încât la terminarea lucrărilor amplasamentul să fie curat;

- deșeuri în timpul funcționării

În tabelele de mai jos se precizează cantitatea de deșeuri generate în timpul lucrărilor de construire, cantitățile de deșeuri generate de noile activități și cantitatea totală de deșeuri rezultate în timpul funcționării la capacitate totală (existent + dezvoltare)

a. In timpul realizarii lucrarilor de constructie

Surse de deseuri	Cod deșeu conf. Listei Europene a deșeurilor	Denumirea deșeului	Mod de stocare	Modalitati propuse de gestionare	Periculozitate	Stare fizica	Cantitatea prevăzută a fi generată t/an
Executie lucrari de excavare	17 05 04	Pământ excavat	Se depoziteaza temporar pe platforma betonata	Se va folosi pentru refacerea solului din jurul noii constructii și în zonele verzi ale amplasamentului	Nepericulos	S	4855
Lucrari de constructie	17.02.01	Deseuri de lemn	Se depoziteaza in magaziiile existente	Se valorifica prin agenti autorizati	Nepericulos	S	1,5
Lucrari de constructie	17.04.05	Deseuri de fier si otel	Se depoziteaza in cadrul organizarii de santier	Se valorifica prin agenti autorizati	Nepericulos	S	0,5
Personalul angajat	20.03.99	Deseuri menajere	Se depozitează în pubele	Se elimină prin agenti autorizati	Nepericulos	S	7,5

b) in timpul functionarii

Surse de deseuri	Cod deșeu conf. Listei Europene a deșeurilor	Denumirea deșeului	Mod de stocare	Cantitatea prevăzută a fi generată t/an
Crestere puilor de carne	02.01.06	Dejectii de pui	Nu se depoziteaza pe amplasament	5145,6
Crestere puilor de carne	02.01.02	Deseuri de tesuturi animale	Se depozitează temporar în camera frigorifică	35
Crestere puilor de carne	15.01.01	Ambalaje de hârtie/carton de la medicamente si vaccinuri	Se depozitează în spații închise	0,05
Crestere puilor de carne	15 01 02	Ambalaje de materiale plastice de la medicamente si vaccinuri	Se depozitează în spații închise	0,03
Igienizare hale	15.01.10*	Ambalaje de la substantele utilizate la igienizare	Se depozitează în spații închise	0,06

În timpul funcționării, managementul deșeurilor va fi conform OUG 92/2021, urmărindu-se valorificarea / eliminarea prin operatori autorizați.

c. În timpul funcționării la capacitate totală (existent + dezvoltare)

Surse de deșeuri	Cod deșeu conf. Listei Europene a deșeurilor	Denumirea deșeurilor	Mod de stocare	Modalități propuse de gestionare	Periculozitate Cod conf. Reg. UE nr.1357/2014	Starea fizică	Cantitatea prevăzută a fi generată t/an
Crestere puilor de carne	02.01.06	Dejectii de pui	Nu se depozitează pe amplasament	Se valorifică pe terenuri agricole (contract Ferma Francesti) Se depozitează în afara amplasamentului pe perioada de interdicție (conform contract cu Primaria Vitomiresti și Ferma Francesti)	- Nepericulos	SS	5145,6
Crestere puilor de carne	02.01.02	Deșeuri de tesuturi animale	Se depozitează temporar în camera frigorifică	Se elimină prin operatori autorizați	- Nepericulos	S	- 35
Crestere puilor de carne	15.01.01	Ambalaje de hârtie/carton de la medicamente și vaccinuri	Se depozitează în spații închise	Se valorifică prin agenți autorizați	- Nepericulos	S	- 0,05
Crestere puilor de carne	15 01 02	Ambalaje de materiale plastice de la medicamente și vaccinuri	Se depozitează în spații închise	Se elimină prin operatori autorizați.	- Nepericulos	S	- 0,03
Crestere puilor de carne	18.02.02*	Deșeuri de la tratamente	Se depozitează în spații închise	Se elimină prin operatori autorizați	- HP9	S	- 0,25
Igienizare hale	15.01.10*	Ambalaje de la substanțele utilizate la	Se depozitează în spații închise	Se elimină prin operatori autorizați	- HP14	S	0,035

		igienizare						
Întreținere, revizii, reparații	02.01.10	Deseuri metalice din activitatea de mentenanță	Se depozitează pe platforme betonate	Se valorifică prin operatori autorizați	-	Nepericulos	S	- 5,0
Întreținere, revizii, reparații	16.02.14	Deseuri de echipamente electrice și electronice	Se depozitează pe platforme betonate	Se valorifică prin operatori autorizați	-	Nepericulos	S	- 0,02
Întreținere, revizii, reparații	20 01 21*	Tuburi fluorescente	Se depozitează temporar în containere	Se valorifică prin operatori autorizați	-	HP6	S	- 0,1
Activități menajere	20 03 99	Deseuri menajere	Tomberoane	Se elimină prin operatori specializați)	-	Nepericulos	S	110mc

S-solidă; SS-semisolidă; L-lichidă

Modul de gestionare a deșeurilor .

Societatea are încheiate contracte în vederea valorificării/eliminării. cu agenți autorizați pentru preluarea acestora din activitatea existentă și acestea se vor extinde și asupra deșeurilor rezultate din activitatea viitoare.

Operatorul are obligația de a aplica ierarhia gestionării deșeurilor în toate fazele de activitate desfășurate pe amplasament; va analiza continuu posibilitatea prevenirii, reutilizării, reciclării/valorificării deșeurilor înainte de a se pune problema eliminării acestora.

Stocarea deșeurilor.

Toate deșeurile vor fi depozitate în zone special amenajate și inscripționate conform legislației în vigoare.

Locurile de depozitare vor fi verificate frecvent pentru a se evita pierderi de deseuri și poluarea. Cantitatea cea mai mare de deseuri care rezultă în procesul de creștere a puiilor sunt dejectiile cod 02.01.06, ele se depozitează pe amplasament și în afara amplasamentului conform contractelor atasate.

Apele uzate rezultate de la igienizarea halelor și apele uzate menajere

Deversarea apelor uzate menajere și tehnologice se va realiza către bazine vidanjabile. Sistemul de canalizare a apelor uzate este compus dintr-o rețea de colectare cu cămine și tevi ce conduc aceste ape către bazinele din beton existente pe lot și unele noi amplasate, prefabricate. Canalizarea zonei de acces filtru și sediu administrativ se va deversa într-un bazin vidanjabil nou amplasat pe teren cu volum de 10 mc.

Primele 16 hale de producție sunt canalizate către bazinul vidanjabil existent din beton armat **cu volum de 300 mc.**

Apele colectate în aceste bazine se vor vidanja, ori de câte ori este nevoie, în baza unui contract cu o firmă specializată în colectarea și procesarea acestor ape.

Conform Codului de bune practici agricole actualizat în martie 2021, producția de gunoi de grajd în diverse sisteme de întreținere a pasărilor:

Categoria de pasari	Sistem de intretinere	Asternut[kg/animal/zi]	Tipul de gunoi	Volum dejectii, fara asternut [mc/1.000 pasari/luna]	Capacitate de stocare*2)[mc/1.000 pasari/luna]
Pui de carne	La sol	0,080	Gunoi solid	3,0	3,8

*2) Asternutul luat în considerare este de paie.

- Capacitate de stocare necesară pentru ferma

Efectiv mediu anual 360 000 pasari/an

3,8 mc/1000 pasari/luna. X 360 000 pasari = 1 368 mc dejectii/luna

-

Sub aspect legislativ, utilizarea dejectiilor în agricultură este reglementată prin Ordinul Ministerului mediului, apelor și pădurilor și Ministerul agriculturii și dezvoltării rurale nr. 333/165/2021, privind aprobarea Codului de bune practici agricole pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole.

Perioadele de interdicție pentru aplicarea îngrășămintelor organice și chimice, în funcție de zona în care se încadrează unitățile administrativ-teritoriale (calendarul de interdicție), conform Codului de bune practici agricole:

Specificare (zona)	începutul perioadei de interdicție	Sfârșitul perioadei de interdicție(inclusiv)	Durata perioadei de interdicție(zile)
1 - câmpie	15.XI	10.III	115
2 - deal	10.XI	20.III	130
3 - munte	05.XI	25.III	140

Conform BREF IRPP 2017, tabelul 3.37 cantitatea de gunoi de grajd pentru puii de carne este de 0,07 kg/zi.

- Capacitatea de stocare dejectii necesara pentru efectivul mediu/an= **269 260** :

Considerand ca dintr-un ciclu de crestere de 56 zile, 42 de zile de crestere efectiva si 14 zile sunt destinate curateniei, dezinfectiei, vidului sanitar rezulta ca intr-un an:

42 zile x 6,5 cicluri = 273 zile, cca 9 luni

- Cantitatea de dejectii rezultata pe an:

269 260 pui x 273 zile x 0,07 kg/zi = 5145558 kg= 5145,6 to dejectii/an

- Cantitatea de dejectii rezultata pentru depozitare in perioada de interdictie (zona campie-115 zile+ 30 zile **mai mare decât intervalul de interdicție** conform Codului de bune practici agricole):

269 260 pui x 145 zile x 0,07 kg/zi = 2732989 kg= 2732,99 to dejectii/perioada de stocare 130 zile (interdictie de imprastiere)

- Densitate gunoi $\rho=0,8 \text{ to/m}^3$

- $2732,99 / 0,8 = 3 \text{ 416,24 m}^3$ dejectii/perioada de stocare 145 zile (interdictie+30 zile mai mare decat intervalul de interdictie)

Gunoiul de grajd se va depozita pe platforma din cadrul fermei si la SC FERMA FRANCESTI SRL, depozitare conform Codului de bune practici agricole.

Este incheiat contract cu S.C. Ferma Francesti S.R.L. si Primaria Vitomiresti (anexate contracte) pentru depozitarea dejectiilor si imprastierea acestora in camp. Aceste operatii se vor face de S.C. Ferma Francesti S.R.L., conform studiului agrochimic și a planului de fertilizare al terenului, intocmit de S.C. Cartare Agrochimica S.R.L.).

Pentru a reduce emisiile de amoniac in aer provenite din imprastierea pe sol a dejectiilor animaliere, BAT constau in incorporarea dejectiilor animaliere in sol cat mai repede posibil.

Tehnici BAT	Ferma de pui Budesti	Mod de conformare
Timp 0-4 h	Prevedere in contract ca incorporarea in sol sa se faca in 4 h	Conformare cu BAT 22, tabelul 1-3

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

Dejectiile pe perioada de interdictie vor fii depozitate in afara amplasamentului conform contract cu Primaria Vitomiresti si Ferma Francesti , iar cand nu este perioada de interdictie se vor valorifica ca ingrasamant organic pe terenuri agricole care detin studii agrochimice conform Cod de Bune Practici Agricole aparut in Monitorul Oficial in august 2021.

Pentru prevenirea poluarii amplasamentului stocarea temporara a celorlalte deseuri se va face in ambalaje specifice naturii deseului si in locuri special amenajate.

Gestionarea deseurilor de tesuturi animale cod 02.01.02 Cadavrele de pui(pierderi natural se elimina prin operatori autorizati Cadavrele de pui (pierderi naturale) - cca. 2% din efectiv - sunt depozitate temporar în camera de frig din incintă, apoi eliminate prin operatori autorizati.

Deseurile sunt inlaturate de pe amplasament cu contractori autorizati, conform contractelor.:

Managementul deseurilor in etapa de demontare, dezafectare, inchidere, post-inchidere

In aceasta faza se vor aplica prevederile din planul de inchidere care care constau in:

- apele uzate rezultate de la spalare se vor vidanja si se vor folosi ca fertilizant agricol;
- demontarea propriu-zisa a utilajelor și echipamentelor se va face utilizând metode și tehnici în funcție de tipul, mărimea și destinația ulterioară a utilajului / echipamentului. Utilajele metalice de mărime relativ mică (pompe, ventilatoare, vase mai mici) se vor demonta ca atare și se vor depozita pe platformele betonate sau în depozitele existente.

- utilajele care nu se mai pot reutiliza vor fi valorificate prin vânzare la terți, ca deseuri;

- se vor demonta conductele aferente instalațiilor, acestea urmând a fi valorificate, funcție de starea fizică, ca materiale și / sau ca deseuri feroase / neferoase;

- se vor demonta instalațiile electrice. Materialele metalice rezultate la demontarea instalațiilor electrice (cabluri de cupru, Al, etc.) se vor depozita într-o încăpere închisă, până la valorificarea acestora la firmele specializate;
- utilajele metalice de mari dimensiuni se vor dezmembra, bucățile de metal rezultate depozitându-se temporar pe platforme betonate, până vor fi valorificate ca deșeuri metalice;

Daca se impune demolarea cladirilor in vederea reutilizarii terenului in alte scopuri, pe amplasament vor exista si deseuri din demolari; demolarea constructiilor se va face in conformitate cu normele de securitate specifice; deseurile din demolari se vor elimina pe depozite autorizate.

Emisii

d.2)Emisii in apa

A) în timpul realizării investiției

Surse posibile de poluare:

- utilaje;
- personalul de execuție

Lucrările care se execută nu generează ape uzate. Poate să se producă poluarea apei freatice (prin sol) în urma pierderilor de carburanți/uleiuri de la utilaje, care antrenate de precipitații sunt levigate. Personalul de execuție poate provoca deteriorarea calității apelor subterane prin depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor rezultate din construcții și a deșeurilor menajere. Apele uzate menajere rezultate de la personalul de execuție vor fi gestionate identic cu apele uzate menajere rezultate de la grupurile sanitare aferente filtrelor sanitare.

B) în timpul funcționării.

Având în vedere activitatea ce se va desfășura pe amplasament vor rezulta ape uzate tehnologice de la igienizarea halelor .

CANALIZARE SI EVACUARE APE UZATE

A. Debitele apelor menajere uzate evacuate

Debitele de ape uzate menajere care se evacueaza in rețeaua de canalizare, Q_c se determina cu relația :
 $Q_u = 1.0 \times Q_s$, in care Q_s reprezinta debitele de alimentare cu apa caracteristice (zilnic mediu , zilnic maxim si orar maxim)

$$Q_{u \text{ zi med}} = 1.0 \times 1,80 \text{ mc} = 1,80 \text{ mc/zi}$$

$$Q_{u \text{ zi max}} = 1.0 \times 2,34 \text{ mc} = 2,34 \text{ mc/zi}$$

- Volumul de apa uzata menajera este de:

$$V_{uz \text{ an menajer}} = 1,80 \text{ mc/zi} \times 365 \text{ zile} = 657 \text{ mc/an}$$

Debite caracteristice ale apelor tehnologice uzate

Apele uzate tehnologice provenite de la spalarea halelor, sunt preluate de rețeaua de canalizare interioara de beton, în canalele colectoare amplasate în exteriorul halelor, apoi printr-o conducta din PEHD, $D_n = 90 \text{ mm}$, $L = 160 \text{ m}$, sunt descarcate în bazinul prevăzut cu pompa tocator și apoi dirijate în bazinul de stocare ape uzate tehnologice, $V = 300 \text{ mc}$. Apele tehnologice colectate, după o perioada de staționare în bazinul betonat, în vederea decantării suspensiilor grosiere, sunt preluate și împrăștiate pe terenurile agricole ca fertilizant.

Debite de ape pluviale colectate si evacuate:

Cantitatea totală de ape pluviale cazute pe trenul fermei este: $Q_{cp} = 200 \text{ l/s}$

Apele meteorice de pe acoperișul clădirilor sunt evacuate la teren. Apele se colectează prin rigole și șanțuri deschise care conduc apele către canalul - sant colector perimetral cu rol de retenție a apelor pluviale.

d.3)Emisii in aer.

A) In timpul realizării investiției .

Pentru realizarea proiectelor în faza de construcție se vor efectua:

- montarea echipamentelor;
- lucrări de amenajare a spațiilor verzi.

Realizarea efectivă a obiectivelor presupune activități de transport materiale, săpături, realizare fundatii, montaj utilaje și echipamente. Ca urmare a utilizării de echipamente ce includ combustia apar

emisii de gaze poluante iar de la lucrarile de constructii-montaj pulberi în suspensie și sedimentabile ce nu pot fi cuantificate.

Sursele de praf vor fi reprezentate de transportul materialelor de construcții, de activitatile de descarcare a acestora, de lucrările de săpături și compactări.

Degajările de praf în atmosfera vor varia substantial de la o zi la alta si vor depinde de specificul lucrărilor, nivelul intensitatii lucrarilor si de conditiile meteorologice.

Conform Corinair EMEP/ EEA 2019 se poate face o estimare a pulberilor degajate în cursul operatiilor de construire utilizand formula de calcul din 2A.5.b Construction and demolition:

Estimarea pulberilor pentru proiectul “ MODERNIZARE FERMA BUDESTI”

Se iau în considerare urmatoarele valori:

EF PM10 = 1,0kg/mp/an (tabelul 3.3 Factori de emisie pentru emisii fugitive , categoria de surse 2.A5.b – Construction and demolition – Constructii nerezidentiale

Aria afectata de constructii pentru proiectul “ MODERNIZARE FERMA BUDESTI ”- = 72703mp
d= 1 an

CE = 0,5 pentru constructii nerezidentiale;

PE = pentru climat semiarid este între 16 și 31; Se considera 31.

s= 12% avand în vedere ca în forajele geologice executate pe teren s-a interceptat argila vartoasa

EMPM10= 1,0x 72703 x 1 x 0,5 x24/31 x12%/9% = 37524kg

Fiind vorba de emisii de la lucrarile de sapatari, compactari acestea se produc la inaltime mici si numai în zona de constructii , conform studiilor de specialitate , concentratia acestora scade cu distanta astfel ca la 100m concentatia este sub 10% din valoarea calculata.

De asemenea, lucrarile de la proiect nu se vor desfasura concomitent.

Operatiile tehnologice generatoare de praf (descarcarea, transportul si excavările) vor fi reduse în perioadele cu vant puternic sau se va realiza o umectare a suprafetelor aflate sub actiunea utilajelor de lucru, pentru a se minimiza cantitatile de praf antrenate.

Conform ORDINULUI nr. 3299 din 28 august 2012 pentru aprobarea metodologiei de realizare și raportare a inventarelor privind emisiile de poluanți în atmosferă s-au calculat emisiile orare considerând că se vor utiliza următoarele utilaje:

- 2 excavatoare ;
- 1 buldozer;
- 1 macara;
- 2 camioane;
- 2 autobetoniere;

Calculul emisiilor pentru surse mobile are la bază relația:

$E = Q_{comb} \cdot FE$, în care,

E = emisia de poluant, g.

Q_{comb} = cantitatea de combustibil, kg.

FE = factor de emisie, g/kg

Factorii de emisie pentru motoare diesel conform CORINAIR 2019 NFR1 A2gvii pentru surse mobile nerutiere și echipamente (încărcătoare, excavatoare, compactoare,etc echipamente și utilaje mobile în industria prelucrătoare și de construcții) sunt redați în tabelul 3-1 (g/t combustibil):

CO	NO _x	NMVOC	PM ₁₀	NH ₃	N ₂ O	CO ₂ kg/t	CH ₄
10774	32629	3377	2104	8	135	3160	83

Emisia de dioxid de sulf se calculează cu relația $E_{so2} = 2 \times Ks \times Fc$ unde

E so2 – emisia de SO₂ , în g;

Ks- conținutul de sulf în combustibil în g/g de combustibil (8ppm/g Diesel);

Fc- combustibil consumat , g

Emisiile calculate pentru utilajele menționate mai sus (g/h) utilizand motorina cu densitatea = 830g/litru

a) pentru excavator se consideră un consum mediu în perioada de lucru de 22 l/h

CO	NO _x	NMVOC	PM ₁₀	NH ₃	N ₂ O	CO ₂	CH ₄	SO ₂ mg
----	-----------------	-------	------------------	-----------------	------------------	-----------------	-----------------	--------------------

196,74	595,8	61,66	38,4	0,146	2,46	57,702kg	1,514	146,0
--------	-------	-------	------	-------	------	----------	-------	-------

Se preconizeaza o perioada de lucru de 128 ore pentru proiect.

b) pentru autobetonieră se consideră un consum mediu de 25 l/h.

CO	NO _x	NMVOC	PM ₁₀	NH ₃	N ₂ O	CO ₂	CH ₄	SO _{2mg}
223,56	677,05	43,66	44,2	0,166	2,8	65,560kg	1,74	163,8

Se preconizeaza o perioada de lucru de 228 ore pentru proiect.

c) pentru macara se consideră un consum mediu de 20 l/h.

CO	NO _x	NMVOC	PM ₁₀	NH ₃	N ₂ O	CO ₂	CH ₄	SO _{2mg}
178,84	541,6	56,0	34,93	0,133	2,24	52,299 kg	1,72	129,48

Se preconizeaza o perioada de lucru de 160 ore pentru proiect.

d) Pentru un buldozer se considera un consum mediu de 24l/h

CO	NO _x	NMVOC	PM ₁₀	NH ₃	N ₂ O	CO ₂	CH ₄	SO _{2mg}
214,6	650,0	41,9	42,4	0,159	2,69	62,94	1,67	157,2

Se preconizeaza o perioada de lucru de 120 ore pentru proiect.

e) pentru autocamion

Factorii de emisie pentru motoare diesel conform CORINAIR 2019 NFR1.A.3.b.iii pentru transport rutier (SNAP 703) -heavy-duty vehicles redați în tabelele . 3-5, 3-6, 3-7, în g/kg de combustibil sunt:

CO	NO _x	NMVOC	PM	NH ₃	N ₂ O	CO ₂ Kg/kg
7,58	33,37	1,92	0,94	0,013	0,051	3,169

Emisia de dioxid de sulf se calculează cu relația $E_{SO_2} = 2 \times K_s \times F_c$ unde

E_{SO_2} – emisia de SO₂, în g;

K_s - conținutul de sulf în combustibil în g/g de combustibil (8ppm/g Diesel);

F_c - combustibil consumat, g

Pentru autocamion cu un consum mediu de 22 l/h rezultă următoarele cantități de poluanți (g/h)

CO	NO _x	NMVOC	PM	NH ₃	N ₂ O	CO ₂ kg	SO _{2mg}
138,4	609,3	35,9	17,16	0,23	0,93	57,865	292,16

Se preconizeaza o perioada de lucru de 1000 ore pentru proiect

Emisiile fiind fugitive nu se pot compara cu limitele impuse de Ordinul 492/1993.

Datorită faptului că aceste utilaje nu lucrează concomitent, emisiile pe perioada lucrărilor de construcții nu vor afecta receptorul uman din zonă.

Se apreciază ca utilajele de construcții nu vor lucra simultan iar mijloacele de transport materiale/utilaje vor staționa cu motoarele oprite. În acest caz, emisiile nu se cumulează, emisiile pe amplasament fiind în limite acceptabile.

Cantitatea de CO₂ emisa pe parcursul perioadei de executare a proiectului pe amplasament este de cca 153,7t.

Așadar toate categoriile de surse asociate etapei de executare a proiectului vor fi surse neregulate, de suprafață, cu impact strict local, temporar și de nivel minim.

Impactul în această fază va fi negativ minor.

B. Emisii în timpul funcționării determinate de implementarea proiectului

1 Emisii din surse fixe dirijate.

Din implementarea proiectului vor fi surse fixe dirijate de poluare de la centrala termică pentru încălzirea filtrelor. Regimul de lucru al acestor facilități va fi însă prelungit, se vor consuma cantități suplimentare de energie electrică.

2. Surse fixe neregulate. În urma procesului de creșterea puilor în halele modernizate, pe amplasament vor fi următoarele surse de poluare

- halele de creșterea puilor de carne (NH₃, CH₄, CO₂, miros);

Calcul emisii rezultate din proiect

Calculul s-a efectuat conform Tier 2 din EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidbook 2019 ,update feb.2020.utilizand factorii de emisie pentru amoniac din tabelul 3.9 si pentru NO si N2 din tabelul .3.10

Tabelul 3.9

Cod SNAP	Categorie animal	Perioada de adăpost	Nex	Proporție în TAN	Tip dejecție	EF NH ₃ adăpost	EF NH ₃ stocare	EF NH ₃ împrăștiere
100908	<i>Pui de gaina</i>	365	0,36	0,7	Solid	0,21	0,3	0,38

Tabelul 3.10

Factori emisie pentru pierderile de Nin alte gaze decat NH3	
kg N in NO sau N ₂ (TAN ⁻¹)	
EF _{storage solid NO}	0,01
EF _{storage solid N2}	0,3

AAP - numărul mediu de animale care este prezent în medie într-un an

AAP = numar pasari/serie x1-92/365

42 zile x 6,5 serii/an=273 zile pasari in ferma si 92 zile vid sanitar

360000 pasari x 1-92/365= 269260efectiv mediu intr-un an

N_{excretat} : 269260 x 0,36= 96933 kg/an

TAN = 96933 X 0,7 =67 853Kg/an

E_{NH3 din hale}= 67853 x 0,21 =14249

14249 : 269260=0,052 kg NH₃/loc/an

M_{storage}=67853-14249=53604kg

NH₃ stocare=53604 x 0,3 =16081 kg

E_{NO(emisia NO stocare)}=96933 x 0,01 =963,33 kg/an

E_{N2}=96933 X 0,3 =29079,9 KG

E_{N2O}=96933X 0,002=193,87 KG

3.Surse mobile fugitive .

Volumul de materii prime fiind pentru 16 hale, se va intensifica traficul rutier pe amplasament.

Factorii de emisie pentru motoare diesel conform CORINAIR 2019 NFR1.A.3.b.iii pentru transport rutier (SNAP 703) -heavy-duty vehicles redați în tabelele . 3-5, 3-6, 3-7, în g/kg de combustibil sunt:

CO	NO _x	NMVOC	PM	NH ₃	N ₂ O	CO ₂ Kg/kg
7,58	33,37	1,92	0,94	0,013	0,051	3, 169

Emisia de dioxid de sulf se calculează cu relația $E_{so_2} = 2 \times K_s \times F_c$ unde

E_{so2} – emisia de SO₂ , în g;

K_s- conținutul de sulf în combustibil în g/g de combustibil (8ppm/g Diesel);

F_c- combustibil consumat , g

Pentru autocamion cu un consum mediu de 22 l/h rezultă următoarele cantități de poluanți (g/h)

CO	NO _x	NMVOC	PM	NH ₃	N ₂ O	CO ₂ kg	SO ₂ mg
138,4	609,3	35,9	17,16	0,23	0,93	57,865	292,16

Distanța parcursă pe amplasament este mică (cca 250m) ; mijloacele de transport materiale/utilaje vor staționa cu motoarele oprite.

Emisii de gaze de ardere de la centralele termice

Emisiile de CO₂ sunt :

-directe prin combustia motorinei;

-indirecte, prin utilizarea energiei electrice

Consum motorina

Conform proiectului se preconizeaza un consum de motorina de 55t/an.

Conform EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019 Factorii de emisie pentru motoare diesel conform CORINAIR 2019 NFR1.A.3.b.iii pentru transport rutier (SNAP 703) -heavy-duty vehicles (tabelul 3-12) pentru CO₂ factorul de emisie este de 3,169 kgCO₂/kg de combustibil.

$$31600l \times 0,83 = 26228kg = 26,228t$$

$$26,228t \times 3169 \text{ kgCO}_2/t = \mathbf{82,39t \text{ CO}_2/an}$$

Emisii indirecte de CO₂ din consumul energiei

Consum estimat de energie datorita proiectului = 817Mwh/an

Cantitatea de CO₂ datorita proiectului:

$$817Mwh \times 692,94 \text{ kgCO}_2/Mwh = 566132 \text{ kg CO}_2/an = 566,132 \text{ t CO}_2/an$$

Total emisii de CO₂ datorita proiectului = 648,522 CO₂/an

Emisii de la sistemul de incalzire

Consumator	Destinatie	Bucati	Putere termica	Putere termica totala GJ/an
Centrala termica	Incalzire filtre si birouri	1	0,266	478

Energia termica

Factori de emisie luati in considerare conf. Ghid IPCC 2006, tab.10.15 pentru metan

COD	Tip animal	Factor de emisie/emisia de la managementul dejectiilor
100908	Pui	0,02kg/cap/an x 269260=5385,2 kg/an

Factori de emisie luati in considerare conform CORINAIR, tab. B-25, pentru NMVOC

COD	Tip animal	Factor de emisie general Tier 1	Emisia anuala
100908	Pui	0,1 kg.an	0,1 kg/cap/an x 269260=26926kg/an 26926kg/an : 8760 ore/an=3 kg/h

Emisii de miros.

Mirosul este cauzat de degradarea microbiană a substanțelor organice (de exemplu, fecale, urină și furaje) și este definit de percepția olfactivă umană a unui amestec de compuși chimici în atmosferă cunoscut și sub numele de substanțe odorante. Conform BREF/2017, emisiile mirositoare emise de instalațiile de adăpostire a animalelor sunt un complex de amestec de peste 150 de componente în concentrații diferite.

Mirosul este principala problemă care apare în cadrul comunităților locale în cazul prezenței unor substanțe cu miros puternic. Emisiile de miros provin din halele de pui și împrăștierea acestora pe terenuri ca îngrășământ. Depozitarea lor se face în afara amplasamentului.

Contribuția individuală a surselor de emisie la emisia totală de miros de la o fermă variază și depinde de mulți factori, cum ar fi

- întreținerea generală a spațiilor,
- compoziția gunoierului de grajd ;
- tehnicile utilizate pentru manipularea și încărcarea mijloacelor de transport.

Amoniacul nu trebuie luat singure ca indicație a emisiilor de miros și / sau a neplăcerii mirosului.

Amoniacul, datorită pragului său ridicat de percepție, contribuie la mirosuri emise de grajdurile de animale, dar mirosurile pot persista chiar și în absența totală a amoniacului .

În aceste condiții, intensitatea mirosului în cazul obiectivului va fi scăzută dacă se respectă controlul proteinelor în hrana, regimul de ventilație și tehnicile de manipulare.

d.4)Emisii in sol si subsol.

Emisiile in sol si subsol sunt excluse datorita faptului ca suprafetele sunt betonate in interiorul halelor. de asemenea bazinele vidanjabile sunt executate din beton armat. Emisii in sol si subsol pot fi numai accidentale pe terenul liber (nebetonat sau pe suprafete cu betonul deteriorat) in cazul depozitarii neadevate a deseurilor sau a spargerii unor conductelor de canalizare , a fisurarii bazinelor vidanjabile de la apa uzata rezultata de la spalarea halelor.

d.5)Emisii de zgomot si vibratii.

Poluanții de natură fizică pot genera efecte de poluare grave în cazul în care prezența acestora în mediu depășește limita de suportabilitate. Având în vedere tipul activității pot să apară poluanții fizici:

- zgomot;
- vibrații

a. Zgomotul poate apare atât în faza de construcție cât și în exploatare. Conform STAS 10009-2017 - Acustica : Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediu ambiant - valorile admisibile ale nivelului de zgomot pentru diferite zone este redat în tabelul de mai jos :

Spații functionale	Limita	Nivel de presiune acustica continuu echivalent ponderat A, L_{ech} (dB)
Incinte industriale si spatii cu activitati asimilate activitatilor industriale	La limita zonelor functionale	65

a). În timpul lucrărilor de construcții zgomotul este produs de utilaje care :

- transportă materiale de constructie si echipamente în zona de realizare a proiectului;
- execută lucrări de construcții în interiorul amplasamentului;
- executa lucrari de montare echipamente in cladirea care se modernizeaza;
- transportă deșeurile rezultate la terminarea lucrărilor.

Zgomotul este dat de utilajele de construcții utilizate:

- 2 excavatoare ;
- 1 buldozer;
- 1 macara;
- 2 camioane;
- 2 autobetoniere;

În tabelul de mai jos se dau nivelele de presiune pentru aceste utilaje:

Utilajul	Nivel de presiune dB(A)
excavator	93
autobetonieră	101
buldozer	105
macara de 25to	103
autocamion	95

Receptorul sensibil care ar putea fi afectat de zgomotul lucrărilor de construcții se găsește la cca 200 mdistanța de obiectiv.

Pentru a vedea impactul pe care îl are executarea construcțiilor asupra receptorului se aplică formula:
 $L_p = L_w - 10 \lg 4\pi r^2$, unde

L_p = puterea acustică a sursei;

r = distanța dintre sursă și receptor- se consideră cea mai mică distanță, respectiv 200m;

L_w = nivelul de presiune acustică. Se consideră sursa de zgomot cea mai puternică, punctiformă iar distanța până la receptor liberă, fără posibilitate de ecranare /absorbție a zgomotului
 $L_p = 38,2$ dB față de 65 dB admis.

Concluzie: În timpul lucrărilor de construcție, activitatea nu va fi percepută de receptor ca o sursă de zgomot.

In timpul funcționării.

Principalele surse de zgomot aplicabile halelor sunt conform BREF/2017, tabelului 3.79 următoarele (presiunea sonoră nivelurile sunt raportate lângă sursă sau la mică distanță):

:

Sursa de zgomot	Durata	Frecvența	Zi/noapte	Nivel de presiune dB(A)	Echivalent continuu
Ventilatoare	Continuu	Continuu	Zi si noapte	43	NI
Livrare furaje	1 ora	De 2-3 ori in fiecare saptamana	zi	92 (la 5 metri)	NI
Preparare hrana	3ore	zilnic	Zi/noapte	NI	57-60
Populare/depopulare	6 ore pana la 56 ore	6-7 ori/an	z i	90-110	NI
Manipulare gunoi de grajd	1-3 zile	De 6-7 ori/an	zi	NI	NI
Curatenie	1-3 Zile	De 6-7 ori/an	zi	88(la 5 metri)	NI

Se constata ca zgomotul cel mai mare se inregistreaza la populare /depopulare.

Receptorul sensibil care ar putea fi afectat de zgomot se găsește la cca 100 distanța de obiectiv.

Pentru a vedea impactul pe care îl va resimți receptorul sensibil in timpul fuctionarii se aplică formula:

$L_p = L_w - 10 \lg 4\pi r^2$, unde

L_p = puterea acustică a sursei;

r = distanța dintre sursă și receptor- se consideră cea mai mică distanță, respectiv 100m;

L_w = nivelul de presiune acustică. Se consideră sursa de zgomot cea mai puternică, punctiformă iar distanța până la receptor liberă, fără posibilitate de ecranare /absorbție a zgomotului

$L_p = 43,2$ dB față de 65 dB admis. Având în vedere prima casă este amplasată la cca. 100 m de obiectiv, zgomotul produs de activitate nu va modifica nivelul presiunii acustice în zonă. Se subliniază și faptul că activitățile care produc mai mult zgomot se efectuează pe timp de zi și au o durată limitată.

Concluzie: În timpul funcționării, activitatea nu va fi percepută de receptor ca o sursă de zgomot.

Vibrații

Sursele de vibrații posibile sunt:

- utilajele de pe amplasament;
- mijloacele de transport.

Utilajele de pe aplasament sunt în general încapsulate și operează în spații închise. Acestea nu constituie în general o problemă majoră.

Pentru transportul produselor si materialelor se vor avea in vedere conditiile prevazute prin Ordonanta 43/1997 actualizata în 2018 , privind regimul drumurilor si Ordinul Ministrului Transporturilor și Infrastructurii nr. 1032/2011 pentru aprobarea listelor cuprinzând drumurile de interes național, cu masele și dimensiunile maxime admise în circulație pentru vehiculele rutiere de transport marfă.

d.6) Radiație electromagnetică – nu este cazul.

d.7)Radiație ionizantă – nu este cazul

d.8)Poluarea biologica.

Activitatea de crestere a puilor este strict monitorizata de medicii veterinari in vederea prevenirii imbolnavirilor animalelor.

Pentru asigurarea securitatii biologice pe amplasament sunt luate masuri drastice, fiind restrictionat atat accesul persoanelor cat si al mijloacelor de transport. S-au luat urmatoarele masuri tehnice:

- s-a imprejmuat zona de crestere puilor (grajdurile) cu gard, fiind accesibila numai persoanelor cu atributii in cresterea puilor;
- transportul materiilor prime (furaje) se face pe un drum interior situat la marginea amplasamentului;
- in incinta fermei, pentru asigurarea conditiilor de biosecuritate, sanitare impuse de normativele legale pentru cresterea puilor sunt constructii cu destinatie specială: filtre sanitare.

Filtrele sanitare au rolul de a controla accesul personalului în fermă si de a asigura că respectă regulile de intrare si iesire din incintă, eliminând pericolul de a contamina efectivele de pui sau de a contracta boli ce se pot transmite populatiei

Tipul poluării	Sursa de poluare	Nr. surse de poluare	Poluarea maximă permisă	Poluare de fond	Poluare calculată produsă de activitate și măsuri de eliminare				
					Pe zona obiectivului	Pe zona de protecție / restricție aferentă obiectiv conf. legislației în vigoare	Pe zone rezidențiale de recreere sau alte zone protejate cu luarea în considerație a poluării de fond		Măsuri de eliminare / reducere a poluării
Zgomot	În perioada construcției								
	Utilaje	excavator; buldozer; autobetoniera; macara; mijloace de transport.	65 dB cf. STAS 10009/2017	Lechiv este estimat la 50 dB	65dB(A)	38,2dB(A)	38,2dB(A)		Toate lucrările se vor efectua ziua, pe o perioadă limitată de timp.
	În perioada funcționării, la capacitate								
	Ventilator	231	65 dB Cz60 la limita incintei cf. STAS 10009/2017; 55 dB pt receptori sensibili (locuințe) cu 10 dB mai puțin pe timpul nopții	Lechiv este estimat la 50 dB	50dB(A)	55 dB(A)	43,2dB Obiectivul nu modifică zgomotul de fond în zona rezidențială,	-	Toate activitățile care produc zgomot mai mare vor funcționa în spații închise
	Hranire puilor	-						-	
	Populare/depopulare	-						-	
Livrare hrana	1	-							
Curatenie si manipulare gunoi	-	-							
Radiație electromagnetică – nu este cazul									
Radiație ionizantă – nu este cazul									

2.ALTERNATIVE REZONABILE

Principalele alternative luate in calcul au fost :

- alternative de amplasament;
- alternative tehnologice;
- alternative de proiectare

2.1 Descrierea alternativelor de amplasament

2.1.1. Construirea hanelor într-o noua locație presupunea cheltuieli suplimentare cu achiziția terenului, investiții în infrastructură, personal suplimentar, etc.

2.1.2 Reabilitarea hanelor pe același amplasament a avut la bază faptul că procesele care se vor desfășura după modernizarea fermei sunt identice cu cele desfășurate anterior. Se utilizează halele existente pe amplasament, apa este asigurată din sursele proprii, energia din bransamentul stradal; Important este și faptul că halele sunt în stare bună și nu trebuie demolate.

2.2. Descrierea alternativelor tehnologice.

Titularul proiectului va aplica tehnologia de creștere corespunzătoare prevederilor din *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 pentru activitatea existentă și*

2.3. Descrierea alternativelor de proiectare

Ținând cont de tipul investiției, soluțiile de proiectare au urmărit reabilitarea clădirilor astfel încât bransarea la utilități să fie cât mai ușoară, accesul mijloacelor de transport pui, furaje, etc să fie accesibil. De asemenea trebuia respectată distanța optimă între grajduri.

Compararea alternativelor privind amplasamentul

<i>Alternativa 0 (do nothing)</i>	<i>Alternativa 1</i>	<i>Alternativa 2</i>	<i>Beneficii pentru mediu</i>		
			<i>Alternativa 0</i>	<i>Alternativa 1</i>	<i>Alternativa 2</i>
Mentineră stării actuale	Construcții într-o nouă locație	Reabilitarea și modernizarea fermei creștere pasări pe același amplasament	Nici un beneficiu	Alternativa nefezabilă deoarece proiectul va utiliza o parte din dotările existente.	Sunt utilizate o parte din dotările existente: inclusiv cele privind alimentarea cu apă, etc
			0	-	+

Compararea alternativelor privind tehnologia

<i>Alternativa.0</i>	<i>Alternativa 1</i>	<i>Beneficii pentru mediu</i>	
		<i>Alternativa 0</i>	<i>Alternativa 1</i>
Se utilizează tehnologia de creștere prevăzută în Decizia de punere în aplicare (UE) 2017/302 a Comisiei din 15 februarie 2017 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici	Se utilizează tehnologia de creștere prevăzută în Decizia de punere în aplicare (UE) 2017/302 a Comisiei din 15 februarie 2017 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile	Aplicând tehnicile prevăzute în documentul de referință se reduce la minim impactul negativ asupra mediului	Aplicând tehnicile prevăzute în documentul de referință se reduce la minim impactul negativ asupra mediului

disponibile (pentru creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor	(pentru creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor		
		+	+

Compararea alternativelor privind proiectarea

Alternativa 0	Alternativa 1	Alternativa 2	Beneficii pentru mediu		
			Altern. 0	Alternativa 1	Alternativa2
Mentineria starii actuale	Amplasarea constructiilor genereaza un grad mare de dificultate pentru realizarea bransamentelor.	Constructiile amplasate astfel incat bransamentele la retelele de utilitati si canalizare sa fie cat mai scurte.	Nici un beneficiu	Ocupare inutila de teren cu conductele bransamentelor la utilitatii. Creste riscul de spargeri de conducte de canalizare si poluarea solului/apei freatice.	Se evita ocupare inutila de teren cu bransamentele utilitatilor. Se evita poluarea solului/apei freatice
			0	-	+

Analiza alternativelor si indicarea principalelor motive care au stat la baza alegerii

Motivele care au stat la baza alegerii soluției propuse au avut la bază criteriile economice și de mediu. S-a optat pentru realizarea proiectului pe același amplasament, utilizând o parte din dotările existente: sursele de alimentare cu apă, construcțiile halelor, etc. A fost aleasă această variantă pentru reabilitarea și modernizarea fermei existente care prezintă următoarele *avantaje economice*:

- activitățile propuse sunt similare cu cele care au existat pe amplasament cu ani în urmă.
- se vor gestiona eficient utilitățile;
- se va gestiona eficient forța de muncă;
- nu este necesară construirea de drumuri noi de acces.

3. DESCRIEREA ASPECTELOR RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI-SCENARIUL DE BAZA- ȘI O DESCRIERE SCURTA A EVOLUTIEI SALE PROBABILE IN CAZUL IN CARE PROIECTUL NU ESTE IMPLEMENTAT -

Investiția se va derula în cadrul fermei zootehnice a societății Avicarvil Farming srl, pe amplasamentul situat în jud. Valcea, Comuna Budești, Sat Barza, nr.155. Terenul este în suprafața de 72703 mp.

Proprietatea are următoarele vecinătăți:

- la sud – teren, proprietate Primăria Budești;
- la nord – teren agricol, proprietate particulară;
- la est - teren agricol, proprietate Primăria Budești;
- la vest –teren agricol, proprietate Primăria Budești.

Distanța față de zona locuită, situată în partea de sud-est a investiției, este de 100-110 m.

In cadrul fermei Budesti functioneaza **16 hale de crestere pui de carne**, respectiv:

- Grupul A compus din 6 hale de crestere pui, imobilele C1-C6, respectiv halele 11-16, cu o suprafata construita propusa de 1098.50 mp
- Grupurile B si D cu un total de 8 hale de crestere pui, imobilele C8-C11, respectiv halele 1-4 si C23-C26, respectiv halele 5-8, cu o suprafata construita de 1310.70 mp;
- Grupul C compus din 2 Hale de crestere pui, imobilele C18 si C19, respectiv halele 10 si 9, cu o suprafata construita propusa de 782 mp.

Capacitatea de productie :

16 hale cu 360 000 capacitate/serie x 6,5 serii/an =2 340 000

3.1. Populatia.

Nu exista constructii pe limita de proprietate. Distanta fata de zona locuita, siuata in partea de sud-est a investitiei, este de 100-110 m.

la sud – teren, proprietate Primaria Budesti;

la nord – teren agricol, proprietate particulara;

la est - teren agricol, proprietate Primaria Budesti ;

la vest –teren agricol, proprietate Primaria Budesti

3.2. Sanatatea umana.

Concluziile din studiu de sanatate asupra populatiei elaborat de Centru de sanatate Cluj Napoca

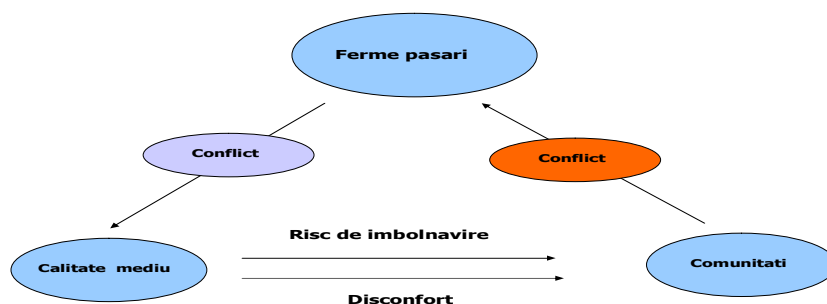


Rezultatele obtinute privind dozele de expunere si aportul zilnic calculate la concentratii ale amoniacului masurate in zona fermei de pasari arata ca NU SE VOR PRODUCE EFECTE ASUPRA STARII DE SANATATE DATORITA FUNCTIONARII FERMEI.

d.3) RECOMANDARI SI MASURI OBLIGATORII PENTRU MINIMIZAREA IMPACTULUI NEGATIV SI MAXIMIZAREA CELUI POZITIV;

Contaminarea chimica a mediului si perspectiva relatiilor cu publicul

Fermele de pasari si sunt posibile generatoare de conflicte atat in relatia cu mediul inconjurator, cat si cu receptorii umani din colectivitatile invecinate.



Prezentam in continuare un model si o tactica de comunicare a riscului pentru sanatate, tinand seama de gravitatea acestuia:

1. In cazul emisiilor continue sau intermitente, de intensitate scazuta, cu un potential redus de periclitare a sanatatii publice, sesizabile de un numar semnificativ de persoane (care se simt periclitare sau deranjate si care au formulat, eventual, plangeri verbale sau scrise), se procedeaza la informarea lor selectiva privind:

- lipsa pericolului real pentru sanatate;
- calitatea si prestigiul surselor acestor informatii;
- natura poluantilor si nivelele momentane si cumulate (pe baza estimarilor realizate, ulterior a masuratorilor efectuate) ale acestora in factorii de mediu (aer, apa), gradul si aria de raspandire a poluantilor;
- sublinierea faptului ca normele regulamentare si legale nu sunt depasite;
- masurile tehnice si organizatorice luate de catre agentul economic pentru reducerea eventuala a nivelelor de contaminare;
- descrierea actiunilor de informare a publicului preconizate;
- mentionarea institutiilor care cunosc problema si care vor fi antrenate in modalitati de supraveghere si limitare a emisiilor potential toxice;

- numărul canalelor de informare poate fi restrans la minimum necesar;

2. In cazul emisiilor de intensitate mai mare, cu potential de periclitare a sanatatii publice, pe langa masurile de mai sus, cu modificarile necesare, legate de efectele dovedite pe starea de sanatate la concentratiile efective din zona, inclusiv comunicarea hartii distributiilor locale, se vor inscrie si urmatoarele actiuni:

- comunicarea masurilor de siguranta ce pot fi luate la nivel individual, familial sau comunitar, de limitare a contaminarii organismului (a inhalarii, ingestiei sau contaminarii pielii) sau a mediului cu poluantii specifici;

- largirea si multiplicarea canalelor de comunicatie, cu includerea scolilor si educatorilor, cu antrenarea medicilor de familie si familiilor potential afectate, aflate in ariile de contaminare si in cele limitrofe;

- comunicarea anticipata a masurilor ce trebuie luate in cazul unui *incident de contaminare fizico-chimica a mediului*, pe categorii de responsabili si de populatie expusa;

- comunicarea unor informatii, cu rol de “activare” a memoriei colective, privind beneficiile economice ale activitatii cu efecte poluante si semnificatia sociala a functionarii obiectivului, ocuparea fortei de munca etc. (cu scopul cresterii “acceptabilitatii” sursei cu potential poluant).

Subiectiv si obiectiv in perceptia riscului pentru sanatate

Perceptia riscului prezentat de tehnologiile industriale cu implicatie momentana sau controversata asupra sanatatii este puternic influentata de *factorii psihosociali*. Chiar si in conditiile in care nu s-au putut evidenta efecte semnificative in planul cresterii morbiditatii populatiei expuse sau cand concentratiile poluantului fizico-chimic sunt in zona de siguranta, sub nivelele maxim admise de lege, temerile oamenilor exista iar ele trebuie intelese.

Reactii de disconfort la poluarea chimica a aerului se constata tot mai frecvent in comunitatile contemporane, odata cu cresterea gradului lor de informare si de cultura. Senzatiile de disconfort este influentata si “modulata” de o componenta social-culturala, oficial recunoscuta de Organizatia Mondiala a Sanatatii inca din 1979. Un plan de protectie a populatiei va include si raportari la factorii psihosociali, mai ales atunci cand emisiile existente, chiar reduse, se asociaza in planul perceptiei colective cu un *disconfort sau chiar risc potential*, semnalat in plan subiectiv indeosebi prin *mirosuri si perceptia vizuala a pulberilor*.

Mirosurile, ca reflectari subiective ale unor stimuli odorizanti, sunt greu predictibile. Simtul mirosului se manifesta selectiv, fiind puternic influentat cultural. Expunerea poate conduce chiar si la fenomenul adaptarii, senzatiile olfactive atenuandu-se cu timpul.

Pulberile, prin caracterul lor vizibil si efectele lor obiective (iritarea cailor respiratorii, tuse), conduc la perceptii mult mai obiectivabile, mai stabile, si au un potential crescut de afectare a calitatii vietii.

Acceptabilitatea este unul din parametri importanti ai poluantilor. Ea poate fi influentata substantial prin comunicarea cu publicul, prin sublinierea semnificatiei sociale sau individuale a sursei poluantilor, prin recunoasterea problemei si transmiterea informatiilor specificate in recomandarile de mai sus.

Umiditatea relativa, temperatura aerului, viteza si directia curenților dominanti de aer concura la dispersia si dirijarea pulberilor si mirosurilor intr-o directie opusa zonelor locuite ale localitatii indeosebi in perioada amiezii, cand viteza vantului este maxima iar umiditatea relativa este scazuta. Totusi, in situatia degajarii unor pulberi, gaze si mirosuri de natura sa declanseze plangeri in randul locuitorilor expusi, perceptia negativa poate fi modificata prin informarea adecvata a locuitorilor, prin ansamblul unor masuri din categoria celor mentionate anterior, in scopul cresterii acceptabilitatii acestor poluanti.

Plangerile populatiei privind disconfortul reprezinta o categorie de indicatori legati de relatia mediu-individ, recunoscuti de OMS si de tarile membre. Sunt indicatori cu o anumita valoare practica in cazul unor poluanti sau situatii de poluare in care agenaii din mediu nu pot fi masurati sau monitorizati cu precizie.

Totusi acesti indicatori sufera de o serie de neajunsuri cum ar fi:

- sunt strict corelati cu perceptia riscului pentru populatie, care in majoritatea cazurilor se situeaza la o distanta apreciabila de riscul real evaluat de specialisti; de cele mai multe ori riscul percept de populatie este inversat fata de riscul real;

- sunt indicatori subiectivi, reprezentand de obicei ceea ce crede populatia despre risc si nu ceea ce stie populatia despre risc;

- sunt indicatori in consens cu interesul populatiei chestionate si nu cu riscul real de pierdere a sanatatii;

- sunt indicatori in functie de pragul de perceptie al fiecarei persoane (referitor la factorul sau factorii de mediu incriminati) ceea ce face ca de multe ori un disconfort major sa fie negat, iar un disconfort discret sa fie reclamat cu vehementa.

Cea mai importanta dimensiune a mirosului este acceptabilitatea. Acesta poate fi cel mai bine promovata printr-o campanie de relatii cu publicul, incluzand recunoasterea problemei, demonstrand dorinta de a face ceva in acest sens, de a da sugestii pentru solutionarea plangerilor si eforturi de a educa populatia cu privire la importanta industriei zootehnice si a implicatiilor eliminarii acesteia.

LISTA DE CONTROL PRIVIND FACTORII DE IMPACT SOCIALI SI DE SANATATE SPECIFICI OBIECTIVULUI

a. Factori legati de proiect

- Comporta constructia obiectivului stocarea, manipularea sau transportul de substante periculoase (inflamabile, explozive, toxice, cancerigene sau mutagene)?

DA NU ?

- Comporta exploatarea obiectivului generarea de radiatii electromagnetice sau de alta natura care ar putea afecta sanatatea umana sau echipamentele electronice invecinate?

DA NU ?

- Comporta obiectivul folosirea cu regularitate a unor produse chimice pentru combaterea daunatorilor si buruienilor?

DA NU ?

- Poate suferi obiectivul o avarie in exploatare care n-ar putea fi stapanita prin masurile normale de protectia mediului?

DA NU ?

La intrebarile 1-4 raspunsul cu NU se codifica cu +0.2 iar raspunsul cu DA cu -0.2. In concluzie scorul intermediar al matricii este +0.8.

b. Factori legati de amplasare

- Este amplasat obiectivul in vecinatatea unor habitate importante sau valoroase?

DA NU ? (locuinte)

- Exista in zona specii rare sau periclitare?

DA NU ?

- Este amplasat obiectivul intr-o zona supusa la conditii atmosferice nefavorabile (inversii de temperatura, ceata, vanturi extreme)?

DA NU ?

La intrebarile 1-3 raspunsul cu NU se codifica cu +0.2 iar raspunsul cu DA - 0.2. In concluzie scorul intermediar al matricii este = +0.2

c. Factori legati de impact

c.1.Ecologie

- Ar putea emisiile, inclusiv zgomot sa afecteze negativ sanatatea si bunastarea oamenilor, fauna sau flora, materialele si resursele?

DA NU ?

- Ar fi posibil ca datorita conditiilor atmosferice naturale sa aiba loc o stationare prelungita a poluantilor in aer?

DA NU ?

- Ar putea determina obiectivul modificari ale mediului fizic care ar putea afecta conditiile microclimatice?

DA NU ?

- Va avea proiectul impacte asupra oamenilor, structurilor sau altor receptori?

DA NU ?

La intrebarile 1-4 raspunsul cu NU se codifica cu +0.5 iar raspunsul cu DA cu -0.5.

In

concluzie scorul intermediar al matricei este = +2.0

c.2. Sociali si de sanatate

- Va exista un efect asupra caracterului sau perceptia zonei?

DA NU ?

- Va afecta proiectul in mod semnificativ conditiile sanitare?

DA NU ?

- Se vor cumula efectele cu cele ale altor proiecte?

DA NU ?

La intrebarile 1-3 raspunsul cu NU se codifica cu +0.7 iar raspunsurile cu DA cu -0.7.

In concluzie scorul intermediar al matricei este = +2.1

d. Consideratii generale

- Va necesita proiectul o modificare a politicii de mediu existente?

DA/ NU ?

- Comporta obiectivul efecte posibile care sunt foarte incerte sau care implica riscuri unice sau necunoscute?

DA NU ?

- Va crea obiectivul un precedent pentru actiuni viitoare care in mod individual sau cumulativ ar putea avea efecte semnificative?

DA NU ?

La intrebarile 1-3 raspunsul cu nu se codifica cu +0.2 iar raspunsul cu da cu -0.2.

I concluzie scorul intermediar al matricei este = +0.6 .

Conform cerintelor aceasta matrice intruneste un scor cuprins intre -6 si +6. Scorul pentru acest studiu de impact este = + 5.7

Rezulta ca functionarea obiectivului NU poate genera riscuri si impacturi semnificative.

E) ALTERNATIVE

Nu este cazul

F) CONCLUZII

- Concentratiile masurate ale amoniacului si pulberilor in suspensie in aerul ambiental efectuate de Centrul de Mediu si Sanatate Cluj-Napoca in zona amplasamentului s-au situat mult sub CMA

pentru timpul de mediere scutrită durată. În condițiile de calm atmosferic înregistrate este posibil ca minimele concentrații de amoniac măsurate să provină de la ferma avicolă.

- 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 aportul zilnic calculate la concentrații ale amoniacului măsurate în zona fermei de pui de carne 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.
- **Obiectivul analizat poate funcționa pe amplasamentul existent, la capacitatea de 360000 pasari/serie, cu respectarea condițiilor de mai jos.**

CONDITIILE DE CONFORMARE PENTRU PREVENIREA EFECTELOR

- Se interzice desfășurarea de alte activități decât cele specifice obiectivului.
- Nu se va recurge la depozitari necontrolate de reziduri solide sau lichide (dejectii, ape reziduale, soluții medicamentale) rezultate din procesul tehnologic.
- O atenție deosebită se va da colectării, evacuării și distrugerii sau valorificării cadavrelor de pasari.
- Hranirea corespunzătoare a pasarilor, fără excedent de proteine, în vederea reducerii emisiilor și imisiilor de amoniac.
- Se impune monitorizarea concentrațiilor amoniacului și pulberilor în suspensie în punctele din prezentul studiu, 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

Situatia existenta, risc asupra sanatatii populatiei

Condițiile meteorologice nefavorabile care pot contribui la acumularea poluanților inversiunile termice, acalmia, temperatura, radiația solară intensă, sectorul cald în combinație cu vantul slab, ceata, lipsa precipitațiilor. În astfel de condiții, concentrațiile poluanților în aer se pot majora de 2-3 ori. Dispersia poluanților în aer precum și micșorarea nivelului poluării sunt favorizate de: tranzitarea fronturilor atmosferice, prezenta precipitațiilor, variațiile maselor de aer și intensificarea vantului.

Impactul poluanților asupra sănătății populației și mediului înconjurător Poluanții din atmosferă variază în funcție de natura lor, concentrație cât și de durata acțiunii lor asupra organismului uman, provocând astfel consecințe grave. Specialiștii în medicină și ecologie au stabilit o legătură directă între degradarea mediului și creșterea numărului de persoane care suferă de alergii, astm, cancer și alte boli. Poluanții principali care acționează negativ asupra organismului uman sunt: oxizii de azot, dioxidul de sulf, , monoxidul de carbon, pulberile în suspensie (PM10 și 2,5 mkm). În cazul activității obiectivului în cauza se adauga hidrogenul sulfurat si amoniac Conform rozei vanturilor , directia preponderenta a vantului este dinspre ESE Ca rezultate preliminare laboratorul Eurototal a masurat in 2 puncte CO, NO2,SO2 NH3, H2S si pulberi totale in suspensii conform hartii atasate

Pentru măsurarea CO, NO2 și SO2 s-a folosit analizorul automat Multirae, pulberile au fost determinate gravimetric conform STAS 10813-76 cu prelevatorul Select One prevazut cu cap de prelevare specific pentru PTS, iar hidrogenul sulfurat și amoniacul conform STAS 10814-76 respectiv STAS 10812-76. Laboratorul de încercări Eurototal este acreditat Renar pentru a efectua aceste încercări.

În urma efectuării celor 2 de masuratori, nu s-au înregistrat depășiri ale valorilor maxim admise conform legii 104/2011-privind calitatea aerului înconjurator și STAS 12574/1987 privind concentrațiile maxim admisibile ale substantelor poluante din atmosfera.

CONDITII SI RECOMANDARI din STUDIU DE IMPACT ASUPRA SANATATII

Conform ordinului OMS 119/2014 actualizat în 2020 distanța de protecție sanitară pentru fermesii crescătorii de pasari este 1000m. Cea mai mica distanța de la limita de proprietate a fermei spre 100-110 M

Pentru diminuarea impactului pe care activitatea desfășurată în amplasamentul analizat o poate avea asupra populației rezidente, sintetizăm, în continuare, câteva din măsurile esențiale pe care titularul de activitate le va avea în vedere:

- la realizarea acestei investiții se vor obține avizele/ acordurile specificate în certificatul de urbanism și se vor respecta recomandările cuprinse în avizele / studiile de specialitate;

In vederea minimalizarii poluarii aerului

- In faza de executie

- Amenajarea cailor de acces spre obiectiv, a platformelor de lucru;
- Utilizarea exclusiv a masinilor și utilajelor în buna stare de funcționare și cu toate reviziile la zi;
- Se interzice lucrul pe timp de noapte în faza de executie
- Se va impune constructorului stropirea drumurilor de acces în incinta santierului și îndepărtarea nisipului și a pamantului pentru evitarea ridicării prafului.
- verificarea stării tehnice a utilajelor și echipamentelor, respectarea graficului de întreținere, reparații curente și capitale; întreținerea utilajelor tehnologice pentru minimalizarea emisiilor excesive de gaze de ardere;
- supravegherea manipulării corespunzătoare a materialelor excavate pentru a se evita creșterea emisiilor de pulberi în atmosferă; acoperirea cu prelate a camioanelor care transporta materiale fine care pot fi ușor împrăștiate de vânt;
- se va menține ordinea și curățenia în incinta și în zona limitrofă obiectivului;

In timpul functionarii se recomanda

-asigurarea unei ventilatie corespunzatoare pentru evitarea concentratiilor de CO2 sau CO, precum și controlul umidității și evitarea transmiterii de mirosuri dezagreabile, de la diverse spații tehnologice. În

acest scop cladirile au fost echipate cu instalatii de incalzire, ventilare si climatizare care asigura o improspatare corespunzatoare a aerului din interior.

Se recomanda indepartarea dejectiilor, a cadavrelor de animale prin firmele specializate in cel mai scurt timp.

Intocmirea unui plan de gestionare al mirosurilor conform legii nr. 123 din 10 iulie 2020

Minimizarea emisiilor de amoniac prin aplicarea celor mai bune tehnici pentru sistemul de adăposturi, compoziția hranei și modul de administrare a acesteia, colectarea, transferul, tratarea, stocarea și aplicarea dejectiilor pe terenuri.

Se aplică tehnici nutriționale conform BAT, prin care se reduc nutrienții din dejectiile de pasăre, în vederea scăderii nivelului emisiilor de mirosuri din halele de creștere a păsărilor și din dejectii.

Se va planta și întreține o perdea vegetală în jurul fermei.

Activitățile din care rezultă mirosuri dezagreabile, persistente, sesizabile olfactiv, vor fi planificate ținând seama de condițiile atmosferice, evitându-se planificarea acestora în perioadele defavorabile dispersiei pe verticală a poluanților (inversiuni termice, timp înnourat), pentru prevenirea transportului mirosului la distanțe mari. Se va face instruirea personalului pentru a-și desfășura activitatea astfel încât nivelul mirosului să fie minim.

In vederea minimalizării poluării solului și apelor subterane

in timpul construcției se recomandat:

- depozitarea și gospodărirea corespunzătoare a deșeurilor rezultate;
- pe durata execuției lucrărilor de construcții se vor colecta separat, și se vor elimina la un depozit autorizat de deșuri sau se vor valorifica prin unități autorizate;
- pământul rezultat din săpătură se va stoca temporar pe amplasament și se va reutiliza la refacerea la starea inițială a terenului, concomitent cu execuția lucrărilor pe anumite zone, în condițiile cerute de normele tehnice în construcții;
- întreținerea drumurilor de acces pentru a evita murdărirea roților autovehiculelor, depozitarea deșeurilor în locuri special amenajate (rampa de gunoi).
- în caz de poluări accidentale se va acționa în conformitate cu prevederile planului de prevenire și combatere a poluărilor accidentale prin mijloacele și materialele necesare intervenției, pentru eliminarea cauzelor și limitarea efectelor poluării.
- amenajare de spații verzi și plantare de arbori în vederea asigurării unei perdele vegetale și îmbunătățirea aspectului peisagistic al obiectivului;

In timpul funcționării se recomanda

- instituirea evidența gestiunii deșeurilor în conformitate cu legislația de mediu în vigoare, evidențiindu-se atât cantitățile de deșuri rezultate, cât și modul de gestionare a acestora
- Colectarea cu atenție a cadavrelor în zone speciale amenajate și predarea în cel mai scurt timp către firmele specializate pentru a evita intrarea în putrefacție și emanarea de mirosuri și poluanți în aer.
- Colectarea selectivă a deșeurilor menajere pe platforma betonată
- predarea deșeurilor către diversi beneficiari se va face pe baza de procese verbale de predare-primire după caz formulare de transport, în care vor fi evidențiate cantitățile de deșuri predate, respectiv preluate
- spații special amenajate pentru depozitarea materialelor
- activități aferente instalației se desfășoară în spații închise;
- deșeurile tehnologice vor fi colectate selectiv și depozitate în recipiente adecvate naturii lor, eliminarea/valorificarea se va face prin intermediul firmelor autorizate cu respectarea legislației în vigoare. Deșeurile tehnologice vor fi depozitate temporar în recipiente amplasate pe platforma betonată și în spațiu marcat conform legislației în vigoare.

Este interzisă depozitarea produselor medicinale veterinare antimicrobiene în exploatațile de păsări; prin excepție, acestea pot fi păstrate în spațiul de depozitare a produselor medicinale veterinare, numai pe durata și în cantitatea necesară efectuării tratamentelor curative, conform schemei de tratament stabilită de medicul veterinar de liberă practică organizat în condițiile legii, cu care exploatarea de păsări are încheiat contract.

Examenul necropsic se efectuează într-un spațiu special amenajat și dotat corespunzător; examenul necropsic este obligatoriu și se efectuează ori de câte ori este necesar, de către medicul veterinar de liberă

practică, în urma inspecției clinice efectuate zilnic de o persoană desemnată, conform pregătirii profesionale.

Depozitarea cadavrelor se face în spațiu special amenajat, ușor de curățat și dezinfectat, cu control strict privind circulația subproduselor nedestinate consumului uman, identificate conform legislației sanitar-veterinare și, în mod obligatoriu, cu regim de control termic. Camera este dotată cu agregat frigorific ce poate menține temperatura de 4°C, tablou electric, priză trifazică, iluminat, sifon de pardoseală.

Intretinerea corespunzătoare a instalațiilor de distribuție a apei.

- Eliminarea neetanșărilor instalațiilor.
- Îmbunătățirea managementului deșeurilor pentru reducerea pierderilor de lichid sau substanță solidă pe calea de acces.
- evacuarea deșeurilor sau manipularea în afara spațiului de stocare sunt interzise în perioade cu precipitații.

Pentru a reduce la minim neplăcerile cauzate de **zgomot** se are în vedere:

- întocmirea unui Program de întreținere care implică controlul periodic și înlocuirea părților componente în instalații, inclusiv cele generatoare de zgomot

CONCLUZII

Studiul solicitat de către **SC AVICARVIL FARMING SRL** a avut ca scop investigarea impactului **PROIECTULUI** "MODERNIZARE FERMA BUDESTI" asupra sănătății populației.

In condițiile respectării integrale a proiectului și recomandărilor din prezentul studiu, distanțele către vecinătățile existente la momentul efectuării studiului vor fi considerate zona de protecție sanitară și obiectivul poate funcționa în locația propusă. Considerăm că activitățile care se vor desfășura în cazul acestui obiectiv de investiție nu vor afecta negativ confortul și starea de sănătate a populației din zonă.

3.3 Terenurile.

Proiectul propus se referă la modernizarea fermei de creștere păsări (pui carne) existentă pe amplasamentul din comuna Budești, sat Barza nr.155, județul Valcea.

Pe amplasamentul menționat în suprafață totală de 72703 mp există autorizate corpurile C1 ÷ C43, C33 conform planului de amplasament și delimitare și a extrasului de carte funciară.

Terenul este identificat prin următoarele vecinătăți:

Proprietatea are următoarele vecinătăți:

la sud – teren, proprietate Primăria Budești;

la nord – teren agricol, proprietate particulară;

la est - teren agricol, proprietate Primăria Budești ;

la vest –teren agricol, proprietate Primăria Budești.

Distanța față de zona locuită, situată în partea de sud-est a investiției, este de 100-110 m.

Riscul geotehnic este redus, amplasamentul se încadrează în categoria geotehnică 1.

Morfologic terenul este relativ plan (denivelări de mică amplitudine), cu porțiuni orizontale sau ușor înclinate (pante line în general) și stabil. În subteranul zonei nu sunt prezente săruri solubile sau nisipuri lichefiabile care, în condiții specifice (dizolvări datorate infiltrării apelor sau șocuri seismice), ar putea să dea deformații nedorite la suprafața terenului.

3.4.Solul

Din punct de vedere geomorfologic, zona cercetată aparține Subcarpaților Getici, cu o localizare mai precisă în zona Subcarpaților Valcii.

Subcarpații Vâlcii reprezintă o unitate regională a Subcarpaților Getici care se plasează între Munții Căpățâni și Masivul Cozia – în nord, Podișul Getic (Piemontul Oltețului și Piemontul Cotmenei) – în

sud, Valea Topologului – în est, Valea Bistriței – în vest (M. Ielenicz și colab., 2003). Limita vestică a Subcarpaților Vâlcii este poziționată de-a lungul Văii Oltețului, după alți autori (L. Badea și colab., 1992). Subcarpații dintre Topolog și Bistrița Vâlcii, ca parte a unității geomorfologice a Subcarpaților Getici, au o individualitate justificată și bine exprimată prin caracterele reliefului local, rezultat al unei îndelungate evoluții comune, în cadrul bazinului hidrografic al Oltului.

Ferma Avicolă Budești este amplasată în comuna Budești, sat Barza. Comuna Budești este situată în partea de est a județului, învecinându-se în partea de vest cu municipiul Rm.Vâlcea și comuna Mihăești, la sud cu comunele Galicea și N.Bălcescu, la est cu comunele Milcoiu și Golești și la nord cu municipiul Rm.Vâlcea. Coordonatele geografice : 45° 3' 53" N și 24° 23' 14" E.

Comuna este alcătuită din localitățile : Budești – centru administrativ, Racovița, Linia, Barza, Piscul Pietrei, Ruda și Bercești, situate în general de-a lungul unor artere principale de circulație DN 7 Sibiu – Pitești , DJ 678, DC 29, DC 30, DC 31.

Comuna Budești este așezată pe Drumul Național 7, care străbate nordul comunei pe o lungime de 6 km. și este situată la 6 km distanță de municipiul Râmnicu Vâlcea, la 55 km distanța de Pitești și 45 km de Drăgășani.

Principalele trepte de relief întâlnite pe teritoriul administrativ al comunei sunt :

zona de luncă și zona de dealuri, ce fac parte din platforma râului Olt.

Județul Vâlcea este situat în partea de sud a țării și este supus efectelor a două tipuri de mișcări seismice:

- mișcări cu caracter local – seisme legate de falia Loviștei cu focare în zona Rm.Vâlcea, Govora, Călimănești, Olănești etc., seisme cu focare în zona Câmpulung, Curtea de Argeș (focare fâgărășene), toate aceste focare caracterizându-se prin hipocentre puțin adânci (<60 km.). Aceste cutremure au, în general, intensități mai mici sau egale cu 4⁰ R, intensități > 5⁰ de apărând la intervale de 89, 97, 187 ani (>73 ani), intensități > 6⁰ apărând la intervale de 89, 187 ani (>170 ani);

- mișcări cu caracter regional – cele determinate de zona de seismicitate maximă a țării, regiunea Vrancea, zona care cuprinde o suprafață de aproximativ 5.500 km² (95 x 58 km.) în care se concentrează majoritatea focarelor determinate până acum, cele mai multe dintre ele având hipocentre de adâncime medie (>100 km.). Aceste cutremure au intensități mari (6, 7⁰ – 7, 5⁰ R), intensitatea maximă credibilă posibilă fiind de 8-9, 5⁰ R, corespunzând unei perioade de revenire de 200 de ani;

Mișcarea seismică poate fi însoțită de apariția unor fluidizări, tasări, falieri, surpări, alunecări etc. ale terenului datorită configurației geologice sensibile la anumite frecvențe ale undelor seismice și datorită apelor subterane, a infiltrațiilor din apele meteorice de suprafață, care modifică capacitatea de rezistență la forfecare a rocilor și stivelor de depuneri sedimentare.

3.5.Geologia subsolului.

Date generale

3.5.1. Geomorfologie

Sub aspect geomorfologic zona studiată se situează în zona Subcarpaților Getici mai precis la limita sudică a Subcarpaților Vâlcii. Subcarpații Vâlcii sunt o subunitatea a Subcarpaților Getici și apar ca o treaptă de relief între munți și regiunile joase de la exteriorul acestora fiind constituiți Dintr-o asociere de culmi deluroase separate prin văi sau prin depresiuni. Cotele maxime absolute variază între 600și 1200m iar în lungul văilor depășesc cu puțin 200m.

3.5.2. Geologie

Subcarpații Vâlcii se desfășoară în lungul unității structurale care se află la contactul dintre Carpații Merdionali și Vorland, cu caracter de avanfosă, numită Depresiunea Getică. Structural, acestei unități îi sunt caracteristice un fundament vechi, fragmentat în blocuri și un sedimentar cu caracter de molasă care are o grosime mare datorită subsidenței active în diferitele cicluri de acumulare. Mișcările tectonice din

miocen, pliocen și cuaternar din orogenul carpatic care s-au manifestat în avanfosă au creat în formațiunile sedimentare structuri cutate, monoclinale, cute diapire etc.

Depresiunea Getică, în lungul căreia se desfășoară și Subcarpații Vâlcii, se desfășoară între văile Dâmbovița și Dunăre, în sudul Carpaților Meridionali până la o linie tectonică importantă (falia pericarpatică) ce o separă de Platforma Valahă (nordul Platformei Moesice) și care se înscrie pe aliniamentul Găești-Piești-Drăgănești-Strehaia-Drobeta Turnu Severin. Deci, spațiul depresiunii este mai extins decât cel al Subcarpaților Getici, în cadrul ei intrând și cea mai mare parte a Podișului Getic.

În fundament se află blocuri din fundamentul carpatic alcătuite din șisturi cristaline, granite, sedimentar mezozoic. Structura sedimentară s-a realizat în trei cicluri (materiale provenite din Carpați) și în diferite faciesuri (litoral, de mare adâncă, salmastru, lacustru) care se succed de la nord la sud, dar și în timp. Ca urmare, în Subcarpați domină faciesurile grosiere datorită vecinătății Carpaților:

- ciclul paleogen - miocen inferior cu eocen – reprezentat de conglomerate și gresii (transgresiv pe cristalinul de la marginea muntelui și în axul anticlinalelor din dealurile din sudul Subcarpaților), oligocen în facies grezos, și acvitanian cu conglomerate, gresii și intercalații de argile;
- ciclul miocen – alcătuit din depozite burdigaliene (conglomerate la zi la est de Olănești și la adâncime în rest), badenian (marne, argile și sare la Ocnele Mari) și sarmațian inferior (gresii, marne);
- ciclul sarmato-pliocen – cu caracter transgresiv care înaintează mult la vest de Olt (uneori peste cristalin) alcătuit din marne nisipoase slab cimentate (sarmațian mediu-superior), argile, nisipuri, marne cu intercalații de cărbuni (pliocen).

Depresiunea s-a format la începutul paleogenului după paroxismul Iaramic care pe de o parte a ridicat masivele Carpaților Meridionali, iar pe de altă parte a stimulat coborârea spațiului cristalin din fața acestora, creând falia pericarpatică și un bazin de sedimentare extins cu rol de avanfosă. Discontinuitățile dintre cele trei cicluri de sedimentare au fost impuse de mișcările din fazele stircă și moldavică (V. Mutihac, 1990) ultimele având o însemnătate deosebită atât pentru fundament, blocurile fiind împinse dinspre Carpați spre sud rezultând chiar încălecări, cât și pentru structura sedimentară, unde au rezultat principalele cute care au și o reflectare în relief – anticlinalul Govora-Slătioara, sinclinalul Horezu, anticlinalul Ocnele Mari. La vest de Olt există o structură cutată ce cuprinde depozite din primele două cicluri; formațiunile din ciclul al treilea sunt monoclinale, căderea spre sud fiind impusă de mișcările valahe de la finele pliocenului și din cuaternar. La est de Olt structura monoclină cuprinde formațiunile de la paleogen la romanian care se desfășoară peste un bloc de fundament mai ridicat.

Studiu hidrogeologic realizat pentru zona Budești arată că din punct de vedere geologic, formațiunile geologice ce iau parte la alcătuirea zonei aparțin sistemelor Neogen și Cuaternar.

Neogenul este reprezentat prin seria pliocenă cu etajele Meoțian, Ponțian, Dacian și Levantin.

Meoțianul apare în partea de nord a regiunii și este constituit din marne, nisipuri, conglomerate și gresii a căror grosime variază în limite foarte largi (3- 350m).

Ponțianul apare la suprafață sub forma unei benzi lată de cel mult 1km și este alcătuit dintr-o alternanță de nisipuri și marne nisipoase cu intercalații subțiri de gresii și are o grosime de 400- 450m.

Dacianul este reprezentat printr-o alternanță de marne cenușii nisipoase și nisipuri fine și grosiere.

Levantinul apare la limita de nord a localității Frâncești și este constituit din argile pestrice, marne cenușii și nisipuri.

Cuaternarul reprezentat prin Pleistocen și Holocen se extinde spre sud. Pleistocenul este constituit din pietriș și nisip (Stratele de Căndești) cu intercalații de cărbuni și depozite loessoide.

Holocenul este reprezentat prin depozite de terasă și prin șesuri aluvionare. Depozitele de terasă alcătuite din nisipuri și pietrișuri cu grosimi variabile au permeabilitate foarte accentuată din care cauză o mare parte din apele superficiale se infiltrează și alimentează apele freactice. Depozitele loessoide acoperitoare au un aspect cafeniu prăfos iar la contactul cu lunca au aspect de lut roșcat cu elemente de pietrișuri și nisipuri.

Apa subterana nu a fost întâlnită în foraje ca mediu acvifer până la 6,0 m adâncime. În arealele învecinate freaticul se găsește la adâncimea de cca 10,0 m de la cota terenului; sunt așteptate variații pe verticală de cca 1,0-1,5m în funcție de regimul pluviometric.

Acoperirea strateleor acvifere se face cu strate de argilă vartoasă cu grosimi de minim 6,00 m.

Rezultă că în zona fermei stratele acvifere sunt protejate de coperisul de strate de argilă cu grosimi de minim 6,00 m

Conform Tabel nr. 1 din Ordinul 1278 indicii acestor strate sunt: $i = 0,50$ argile și nisipuri argiloase;

Capacitatea de autoepurare este:

$$Ca = hxi = 6 \times 0,5 = 3 \gg 1 \text{ autoepurarea apei în zona stratului de protecție (coperisul).}$$

Stratele de medie și mare adâncime de la adâncime peste 50 m sunt cu atât mai mult protejate.

Monitorizarea și raportarea emisiilor în apa subterană

Pentru a urmări calitatea apei subterane, se realizează monitorizarea anuală prin trei foraje de pe amplasament :

F1: H = 160 m, $Q_{\text{sursa}} = 7,0$ l/s, echipat cu pompa Hebe 65x3, $Q = 4$ l/s, $H_p = 120$ mCA, P = 5,5 kW;

F2: H = 60 m, $Q_{\text{sursa}} = 7,0$ l/s, echipat cu pompa Hebe 65x3, $Q = 7$ l/s, $H_p = 45$ mCA, P = 4,0 kW;

F3: H = 30 m, $Q_{\text{sursa}} = 5,5$ l/s – foraj în conservare

Periodic, se vor recolta probe de apă a caror buletine de analiză vor fi comparate cu buletinele inițiate.

În cazul sesizării unor diferențe în timp, în sensul apariției unor influențe negative asupra mediului, beneficiarul va trebui să ia măsuri imediate de remediere a situației.

La suprafață, putul este protejat prin burlane metalice cu lungimea de 0,50 m, cimentate în sol și prevazute cu dop amovibil, precum și cu capac de protecție pe coloana PVC $\varnothing 200$ mm, asigurat cu lacat.

Puturile sunt înconjurate cu un gard de protecție, conform normelor în vigoare.

În acest perimetru vor fi interzise orice fel de activități, cu excepția activităților periodice de -monitorizare (recoltare probe de apă, măsuratori de nivel).

În HG 53/2009 sunt stabilite standardele de calitate pentru azotați și pesticide totale.

Ordinul 621 din 2014 stabilește valorile de prag pentru apele subterane corespunzătoare corpurilor de apă ROLW8.1_B9 peste care se suprapune perimetrul în care este amplasată ferma.

Cod cadastral: B.H. Olt VIII.1.146

Cod corp de apă: ROLW8.1_B9

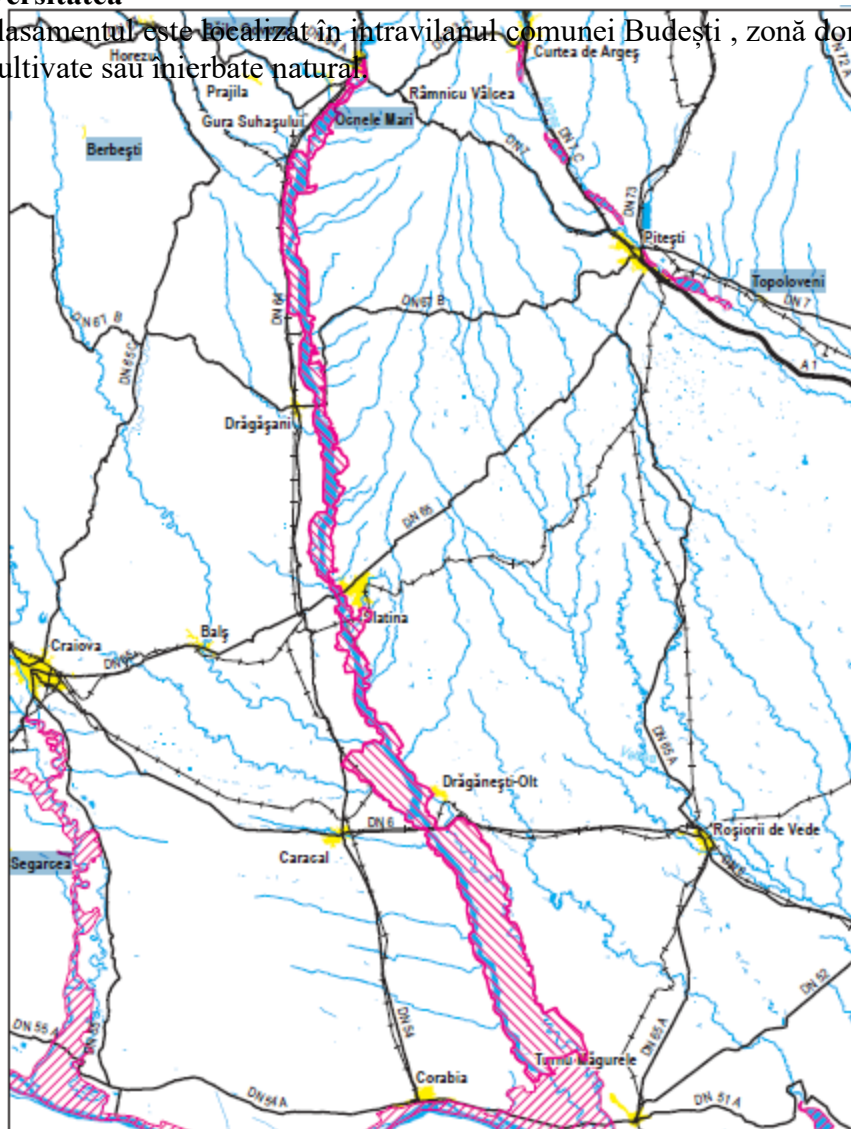
Denumire corp de apa: OLT – am. ac. Robesti, Gura Lotrului, Turnu, Calimanesti, Daesti, rm. Valcea, Raureni, Govora și av. ac. Babeni.

Teritoriul comunei Budești intră în bazinul Hidrografic Olt și este brăzdat de apele pârâului Sâmnîc cu debit în general permanent în tot timpul anului și de pârâul Valea Berzei cu debit nepermanent.

Stratul acvifer este cantonat în depozitele pleistocenului inferior reprezentat sub aspect litologic de pietrișuri, nisipuri și argile specific stratelor de Cîndești. În depozitele permeabile ale pleistocenului superior și holocenului cantonează acvifere cu dezvoltare mai restrînsă.

3.6. Biodiversitatea

Amplasamentul este localizat în intravilanul comunei Budești, zonă dominată de terenuri agricole, care sunt cultivate sau îmierbate natural.



Zona este dominată de terenuri agricole, care sunt cultivate sau îmierbate natural. Conform legislației în vigoare, Ordinul nr. 2387/2011 emis de Ministerul Mediului și Padurilor pentru modificarea Ordinului nr. 1964/13.01.2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, în zona **amplasamentului studiat nu este consemnata aria naturală protejată.**

Activitățile desfășurate în perioada de execuție a proiectului, cât și în perioada de funcționare nu influențează negativ ecosistemele terestre și acvatice

Pe cursul inferior al Oltului este declarată arie naturală de protecție avifaunistică ROSPA0106 – Valea Oltului Inferior – având coordonatele: latitudine N 44°27'3'' și longitudine E 24°19'7'' Situl Natura2000 Valea Oltului Inferior a fost declarat prin Hotărârea de Guvern nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România publicat în Monitorul Oficial nr. 739 din 31 octombrie 2007, modificat de Hotărârea de Guvern nr.971/2011.

Limitele ariei protejate se află pe raza a 3 județe :Teleorman, Olt și Vâlcea. Localitatea Budești are 12% din suprafața deținută în aria protejată .

Amplasamentul studiat este la cca 2,5 km - nu intră în aria protejată Valea Oltului Inferior și nu este în vecinătatea unor monumente arhitectonice, arheologice, de interes național sau internațional.

Fauna este reprezentată prin animale și păsări comune (rozătoare, vrabie, cioară, etc.), specifice zonelor cu terenuri agricole.

Vegetația este sau cultivată (porumb, grâu, etc.) sau spontană pe terenurile necultivate.

3.7. Apa

Date generale

3.7.1. Hidrologie

Relieful Subcarpaților Vâlcii ca întreaga regiune subcarpatică este fragmentat de două tipuri de râuri. Pe de o parte de râurile mari, alohtone, cu izvoarele în Carpați și care străbat această subunitate în întregime sau parțial, iar pe de altă parte sunt râuri autohtone care izvorăsc din regiunea subcarpatică sau de la contactul acesteia cu muntele. Primele au, în general, un regim de scurgere bine conturat începând din munte, încât aportul de ape din regiunea subcarpatică nu le modifică prea mult caracteristicile hidrologice. Printre acestea se numără Oltul cu Topologul și Oltețul. Râurile autohtone aparțin la 3-4 generații, cele mai însemnate fie își au izvoarele la marginea munților, fie au bazine extinse. Ele au apă permanent, dar debitul este fluctuant încât primăvara provoacă inundații, iar vara adesea prezintă albiu înguste cu apă puțină. La acestea se adaugă generația cu bazine mici care sunt lipsite de apă o mare parte din an, doar la aversele de ploaie capătă debite însemnate ce provoacă dezastre prin inundații scurte dar cu amplitudine mare.

Direcția celor mai multe cursuri este predominant nord-sud, fiind influențată de evoluția geomorfologică și de caracteristicile morfostructurale (aliniamente de depresiuni și dealuri în concordanță cu liniile structurale, falii, contacte petrografice etc). Densitatea medie a rețelei hidrografice este diferită de la un sector la altul în funcție de alcătuirea petrografică și stadiu de evoluție; pentru întreaga regiune este de cca. 0,4-0,5 km/km², dar local valorile la confluențele mai însemnate pot fi și de 0,8-0,9 km/km². Dacă se ține cont și de generațiile cu caracter torențial se ajunge la 2-2,5 9 km/km².

Incarcarea din zapada, conform Indicativ CR-1-1-3-2012, este de 2.0 KN/m² (perioada de revenire 50 ani).

Valorile presiunii de referinta a vantului, conform Indicativ CR-1-1-4/2012, mediata pe 10 minute, la 10m, avand 50 ani interval mediu de recurenta, este de 0.4 kPa.

Adancimea de inghet in terenul natural, conform STAS 6054/77, este de -0.70m.

3.7.2. Hidrogeologie

Din punct de vedere hidrogeologic

Stratul acvifer este cantonat în depozitele pleistocenului inferior reprezentat sub aspect litologic de pietrișuri, nisipuri și argile specific stratelor de Căndești. În depozitele permeabile ale pleistocenului superior și holocenului cantonează acvifere cu dezvoltare mai restrânsă.

Din punct de vedere al gospodării apelor, lucrarile propuse a se realiza nu vor afecta regimul apelor de suprafata sau subterane in mod negativ.

Prin canalizarea apelor menajere apelor provenite din activitatea agrozootehnica in bazine de retentie si in fose septice vidanjabile, pana la construirea unui sistem se canalizare centralizat, se protejeaza apele de suprafata din zona.

Clasele si categoriile de importanta in conformitate cu legislatia in vigoare sunt urmatoarele:

- Clasa IV CH si categoria 4 (constructie hidrotehnica) – conf. STAS 4273/83.
- Clasa II si IV normala (seism) - conf. Normativului P100/2013.
- Categoria “C” – constructie de importanta normala si categoria “D” – cladiri de importanta redusa - conf. H.G.R. 766/97 ; anexa 3;
- Gradul II de rezistenta la foc;
- Riscul de incendiu este mic;

Ordinul 621 din 2014 stabileste valorile de prag pentru apele subterane corespunzatoare corpurilor de apa ROLW8.1_B9 peste care se suprapune perimetrul in care este amplasata ferma.

Puturi forate pentru alimentarea cu apa

date geotehnice obținute din: planuri cu amplasamentul forajelor, fișe complexe cu rezultatele determinărilor de laborator, analiza apei subterane, raportul geotehnic cu recomandările pentru fundare și consolidări, hărți de zonare geotehnică, arhive accesibile, după caz;

S1 – HALA PRODUCTIE BUDESTI

Prin cartarea geologica de suprafata s-a constatat ca terenul este plan, stabil, lot mobilat la data efectuării cartării de suprafata.

A fost executat 1(unu) foraj geotehnic si 1(unu) sondaj la fundatia halei.

Forajul executat a interceptat urmatoarea stratificatie carelabila:

F1

- 0.00-0.45m – umplutura;
- 0.45-3.00m – pietrisuri, nisipuri, depozite loessoide de varsta Holocen Superior;
- 3.00-5.00m – pietrisuri, bolovanisuri cu lentile de argila.

S1

- in urma sondajului la constructia existenta, s-a constatat ca aceasta are fundatii continue si au talpa la cota -0.60m de la cota terenului natural, pe strat de pietris cu bolovanis;
- fundatia este din beton si se prezinta bine, fara a prezenta urme de degradare, exfoliere sau faramitare.

S2 – CENTRALA TERMICA BUDESTI

Prin cartarea geologica de suprafata s-a constatat ca terenul este plan, stabil, lot mobilat la data efectuarii cartarii de suprafata.

A fost executat 1(unu) foraj geotehnic F2 si 1(unu) sondaj S2 la fundatia centralei.

Forajul executat a interceptat urmatoarea stratificatie carelabila:

F2

- 0.00-0.45m – umplutura;
- 0.45-3.00m – pietrisuri, nisipuri, depozite loessoide de varsta Holocen Superior;
- 3.00-5.00m – pietrisuri, bolovanisuri cu lentile de argila.

S2

- in urma sondajului la centrala termica, s-a constatat ca aceasta are fundatii izolate (pahare) care au talpa la cota -1.00m de la cota terenului natural, pe strat de pietris cu bolovanis, iar grinda care se sprijina pe pahare se afla la cota -0.20m de la cota terenului natural;
- fundatiile izolate sunt din beton si se prezinta bine, fara a prezenta urme de degradare, exfoliere sau faramitare.

S3 – HALA PRODUCTIE BUDESTI

Prin cartarea geologica de suprafata s-a constatat ca terenul este plan, stabil, lot mobilat la data efectuarii cartarii de suprafata.

A fost executat 1(unu) foraj geotehnic F3 si 1(unu) sondaj S3 la fundatia halei.

Forajul executat a interceptat urmatoarea stratificatie carelabila:

F3

- 0.00-0.45m – umplutura;
- 0.45-3.00m – pietrisuri, nisipuri, depozite loessoide de varsta Holocen Superior;
- 3.00-5.00m – pietrisuri, bolovanisuri cu lentile de argila.

S3

- in urma sondajului la constructia existenta, s-a constatat ca aceasta are fundatii izolate (pahare) care au talpa la cota -1.00m de la cota terenului natural, pe strat de pietris cu bolovanis, iar grinda dintre pahare se pozitioneaza la cota -0.60m de la cota terenului natural;
- fundatiile sunt din beton si se prezinta bine, fara a prezenta urme de degradare, exfoliere sau faramitare.

S4 – HALA PRODUCTIE BUDESTI

Prin cartarea geologica de suprafata s-a constatat ca terenul este plan, stabil, lot mobilat la data efectuarii cartarii de suprafata.

A fost executat 1(unu) foraj geotehnic F4 si 1(unu) sondaj S4 la fundatia halei.

Forajul executat a interceptat urmatoarea stratificatie carelabila:

F4

- 0.00-0.45m – umplutura;
- 0.45-3.00m – pietrisuri, nisipuri, depozite loessoide de varsta Holocen Superior;
- 3.00-5.00m – pietrisuri, bolovanisuri cu lentile de argila.

S4

- in urma sondajului la constructia existenta, s-a constatat ca aceasta are fundatii izolate (pahare) care au talpa la cota -0.70m de la cota terenului natural, pe strat de pietris cu bolovanis, iar grinda dintre pahare se pozitioneaza la cota -0.20m de la cota terenului natural;
- fundatiile sunt din beton si se prezinta bine, fara a prezenta urme de degradare, exfoliere sau faramitare.

S6 – HALA PRODUCTIE BUDESTI

Prin cartarea geologica de suprafata s-a constatat ca terenul este plan, stabil, lot mobilat la data efectuarii cartarii de suprafata.

A fost executat 1(unu) foraj geotehnic F6 si 1(unu) sondaj S6 la fundatia halei.

Forajul executat a interceptat urmatoarea stratificatie carelabila:

F6

- 0.00-0.60m – umplutura;
- 0.60-3.00m – pietrisuri, nisipuri, depozite loessoide de varsta Holocen Superior;
- 3.00-5.00m – pietrisuri, bolovanisuri cu lentile de argila.

S6

- in urma sondajului la constructia existenta, s-a constatat ca aceasta are fundatii izolate (pahare) care au talpa la cota -0.95m de la cota terenului natural, pe strat de pietris cu bolovanis, iar grinda dintre pahare se pozitioneaza la cota -0.20m de la cota terenului natural;
- fundatiile sunt din beton si se prezinta bine, fara a prezenta urme de degradare, exfoliere sau faramitare.

Volume și debite de apa autorizate:

- zilnic maxim: 100 mc – 1,15 l/s; anual 36,5 mii mc
- zilnic mediu: 75 mc – 0,86 l/s; anual 27,4 mii mc
- zilnic minim: 30 mc – 0,34 l/s; anual 11,0 mii mc

Alimentarea cu apa se va face din cele 3 puturi forate existente din incinta fermei din care 2 functionale si unul in conservare.

Funcționare: 365zile /an; 24ore/zi.

Managementul apelor uzate.

Evacuarea apelor uzate

Pe sistemul de canalizare nu sunt propuse modificari.

Apele uzate menajere sunt colectate de o rețea de canalizare și descarcate într-un bazin vidanjabil impermeabilizat, cu o capacitate de $V = 10$ mc. Apele uzate menajere se vidanjeaza și se dirijeaza la stația de epurare Francesti.

Rețea de evacuare ape uzate: rețea de evacuare interioara este compusa din 3 canale/hale cu $L=546$ m, iar canalizarea exterioara cu $L=926$ m.

Apele uzate tehnologice provenite de la spalarea halelor, sunt preluate de rețeaua de canalizare interioara de beton, în canalele colectoare amplasate în exteriorul halelor, apoi printr-o conducta din PEHD, $D_n = 90$ mm, $L = 160$ m, sunt descarcate în bazinul prevăzut cu pompa tocatore și apoi dirijate în bazinul de stocare ape uzate tehnologice, $V = 300$ mc. Apele tehnologice colectate, după o perioada de staționare în bazinul betonat, în vederea decantarii suspensiilor grosiere, sunt preluate și împrăștiate pe terenurile agricole ca fertilizant.

Debite de ape pluviale colectate si evacuate:

Cantitatea totală de ape pluviale cazute pe trenul fermei este:

$$Q_{cp} = 200 \text{ l/s}$$

Apele meteorice de pe acoperișul clădirilor sunt evacuate la teren. Apele se colectează prin rigole și șanțuri deschise care conduc apele către canalul - sant colector perimetral cu rol de retenție a apelor pluviale.

În ceea ce privește pericolul de poluare a zonei:

- Nu sunt surse de poluanți, concentrații și debite masice de poluanți rezultați pe faze tehnologice și de activitate care să fie deversate în apele subterane sau de suprafață din zona fermei - Nu sunt stații și instalații de epurare sau de preepurare a apelor uzate în zona fermei.

- Nu sunt debite masice de poluanți evacuați în mediu, loc de evacuare sau emisar în zona. Retea de canalizare a apelor menajere și pluviale se prevede din teava PVC.

3.8. Aerul

Date generale.

Condiții de climă și meteorologice pe amplasament / zonă

Din punct de vedere climatic zona aparține sectorului cu clima temperat continentală specifică câmpiei, cu influențe submediteraneene, datorate poziției de depresionare pe care o ocupă în sud-vestul țării. Se caracterizează prin veri foarte calde, cu precipitații nu prea abundente ce cad mai ales sub formă de averse și prin ierni relativ reci, marcate uneori de viscole puternice dar și de frecvente perioade de încălzire care provoacă discontinuități repetate ale stratului de zăpadă și repetate cicluri de îngheț-dezghet. Valorile medii ale temperaturii sunt cuprinse între 10-11.5 grade C iar precipitațiile sunt mai scăzute decât în restul teritoriului. Prima ninsoare cade aproximativ în ultima decadă a lunii noiembrie, iar ultima zăpadă către sfârșitul lunii martie.

Condiții de climă

Temperatura medie anuală este influențată la vest de Olt de frecvența maselor de aer sud-vestice și foehnizarea impusă de masele de aer vestice. Astfel, la Rm. Vâlcea temperatura medie anuală este de +10,2°C, la Govora este de +10,1°C. La est de Olt, influența circulației sud-vestice slăbește treptat înregistrându-se o scădere termică de la +10°C la +9°C.

Nebulozitatea este strâns legată de circulația maselor de aer, valorile medii oscilând anual între 5 și 6 zecimi. Numărul de zile senine este în jur de 50, iar cel complet acoperite cu nori în jur de 100. Umezeala relativă este de 67 % la Rm. Vâlcea.

Regimul precipitațiilor se caracterizează printr-o repartitie neuniformă atât temporară cât și spațial fiind dependent de frecvența diferitelor mase de aer și de specificul local al circulației acestora (descendențe bruște însoțite de disiparea norilor sau de ascendențe favorabile convecției).

A. Surse de poluare existente pe amplasament

a) sursele fixe dirijate:

b) Descrierea surselor fixe, dirijate

Nr crt	Denumirea sursei	Caracteristici tehnice	Poluanți emisi
1	Centrala termică murală pentru filtru și sediu administrativ	Coș evacuare și dispersie H=8m; Dn=250mm	Pulberi, NO _x , SO _x , CO ₂ , CO
2	Grup electrogen	Combustibil motorină Coș evacuare și dispersie H=2,5m; Dn=150mm	Pulberi, NO _x , SO _x , CO ₂ , CO

b) surse fixe, nedirijate . Acestea sunt reprezentate de ventilatoare din hale.

Halele dispun de sisteme de ventilație : Ventilatoarele sunt montate tip tunel. Deschiderile de intrare a aerului (admișiile) se află în pereți.

Ventilatia este asigurată artificial prin intermediul ventilatoarelor tip tunel , ventilatoare 2/hală cu debitul de 22500mc/h, 30 Pa si 5 ventilatoare de 46900 mc/h ,30 Pa, avand o ventilatie instalata de 279500mc/h

Ventilatoarele sunt cu turatie variabila. Microclimatul din hala va fi monitorizat continuu.

Sistemul de ventilație este automatizat pentru a oferi un control bun al temperaturii si pentru a realiza o ventilatie minima iarna . Conform Sisteme de adăpost pentru pui- Standarde de fermă, ventilația necesară trebuie să asigure următoarele debite:

Calcul emisii

Calculul s-au efectuat conform Tier 2 din EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidbook 2019 ,update feb.2020.utilizand factorii de emisie pentru amoniac din tabelul 3.9 si pentru NO si N2 din tabelul .3.10

Tabelul 3.9

Cod SNAP	Categorie animal	Perioada de adăpost	Nex	Proporție în TAN	Tip dejecție	EF NH ₃ adăpost	EF NH ₃ stocare	EF NH ₃ împrăștiere
100908	<i>Pui de găina</i>	365	0,36	0,7	Solid	0,21	0,3	0,38

Tabelul 3.10

Factori emisie pentru pierderile de N in alte gaze decat NH3	
kg N in NO sau N2 (TAN ⁻¹)	
EF storage solid NO	0,01
EF storage solid N2	0,3

AAP - numărul mediu de animale care este prezent în medie într-un an

AAP = numar pasari/serie x1-92/365

42 zile x 6,5 serii/an=273 zile pasari in ferma si 92 zile vid sanitar

766920 pasari x 1-92/365=269260 efectiv mediu intr-un an

N_{excretat} : 269260 x 0,36= 96933,6 kg/an

TAN = 96933,6 X 0,7 =67853,52 Kg/an

ENH₃ din hale= 67853,52 x 0,21 =14249,24

Total emisii de amoniac hale : **14249,24 : 269260=0,052 kg NH₃/loc/an**

Analizele efectuate la imisii in diferite puncte ale amplasamentului si in exteriorul amplasamentului la receptorii sensibili sunt redade in tabelul de mai jos.

Punct de prelevare	Indicatori analizați	U/M	Rezultate obtinute/30 min	Valori maxim admise conform STAS 12574/1987
Punctul 1 conform	Monoxid de carbon	Mg/m ³	0,111	10
	Dioxid de azot	μg/m ³	16,585	200
	Dioxid de azot	μg/m ³	3,90	350
	Pulberi totale in suspensie	Mg/m ³	0,108	0,5
	Amoniac (NH ₃)	Mg/m ³	0,217	0,3
	Hidrogen sulfurat (H ₂ S)	Mg/m ³	0,008	0,015
	Monoxid de carbon	Mg/m ³	0,152	10

Punctul 2 conform	Dioxid de azot	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	17,445	200
	Dioxid de azot	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	2,10	350
	Pulberi totale in suspensie	Mg/m^3	0,21	0,5
	Amoniac (NH_3)	Mg/m^3	0,196	0,3
	Hidrogen sulfurat (H_2S)	Mg/m^3	0,0071	0,015

3.9 Clima

Procesul de crestere a puilor genereaza gaze cu efect de sera (CO_2 , CH_4 , N_2O , CH_4), sursele fiind directe si indirecte

a). Emisiile de CO_2 sunt :

- directe prin combustia motorinei;
- indirecte, prin utilizarea energiei electrice.

Consum motorina

Conform proiectului se preconizeaza un consum de motorina de 55t/an.

Conform EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019 Factorii de emisie pentru motoare diesel conform CORINAIR 2019 NFR1.A.3.b.iii pentru transport rutier (SNAP 703) -heavy-duty vehicles (tabelul 3-12) pentru CO_2 factorul de emisie este de 3,169 kgCO_2/kg de combustibil.

$$316001 \times 0,83 = 26228\text{kg} = 26,228\text{t}$$

$$26,228\text{t} \times 3169 \text{ kgCO}_2/\text{t} = \mathbf{82,39\text{t CO}_2/\text{an}}$$

Emisii indirecte de CO_2 din consumul energiei

Consum estimat de energie datorita proiectului = 817Mwh/an

Cantitatea de CO_2 datorita proiectului:

$$817\text{Mwh} \times 692,94 \text{ kgCO}_2/\text{Mwh} = 566132 \text{ kg CO}_2/\text{an} = 566,132 \text{ t CO}_2/\text{an}$$

Total emisii de CO_2 datorita proiectului = 648,522 CO_2/an

Emisii de la sistemul de incalzire

Consumator	Destinatie	Bucati	Putere termica	Putere termica totala GJ/an
Centrala termica	Incalzire filtre si birouri	3	0,266	478

c) surse mobile fugitive sunt mijloacele de transport care aprovizionează cu materii prime și transporta puii la abatorizare. Emisiile sunt reprezentate de gazele de ardere (CO , NO_x , NMVOC , PM , NH_3 , N_2O , CO_2 , SO_2).

Mijloacele de transport stationeaza cu motoarele oprite iar distanta parcursa pe amplasament pana la locul de incarcare/descarcare este mica (cca.250m), deci ea va fi parcursa intr-un timp scurt (cca.1-2 minute).

3.10 Bunuri materiale

Pe amplasament proiectului nu sunt bunuri materiale care ar putea fi afectate de realizarea proiectului.

3.11. Patrimoniul cultural inclusiv aspectele arhitecturale si arheologice

In vecinătatea fermei nu s-au identificat obiective de interes public, monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit regim de restricție, zone de interes tradițional.

Distantele pe cele patru axe cardinale pana la cel mai apropiat punct locuit sunt:

Proprietatea are urmatoarele vecinatati:

la sud – teren, proprietate Primaria Budesti;

la nord – teren agricol, proprietate particulara;

la est - teren agricol, proprietate Primaria Budesti ;

la vest –teren agricol, proprietate Primaria Budesti.

Distanta fata de zona locuita, siuata in partea de sud-est a investitiei, este de 100-110 m.

În perimetrul amplasamentului și în zonele limitrofe nu sunt semnalate monumente istorice, situri arheologice care să necesite asigurarea unor perimetre cu interdicție de construire.

3.12. Peisajul

Amplasamentul proiectului este intravilanul comunei Budesti . Limitrof, sunt terenuri agricole .In zona nu sunt elemente de peisaj care pot fi afectate de realizarea proiectului. Realizarea proiectului nu va influenta negativ peisajul deoarece se respecta arhitectura, materialele de constructie si culorile utilizate anterior.

În jurul amplasamentului nu sunt spații de recreere sau agrement.

3.13. Mediul social și economic

Comuna Budești este situata 6 km distanță de municipiul Râmnicu Vâlcea, la 55 km distanță de Pitești si 45 km de Drăgășani. Comuna are în componeneta urmatoarele sate: Barza, Bârsești, Bercioiu, Budești (reședința), Linia, Piscu Pietrei, Racovița și Ruda.

Activitatea de baza a locuitorilor comunei Budesti, sat Barza este agricultura, in special legumicultura,cultura cerealelor, cresterea animalelor, produsele obtinute fiind valorificate prin pietele agroalimentare din judetul Valcea , sau din alte judete.

Existența Fermei de pui a însemnat asigurarea unor locuri de muncă pentru locuitorii Budesti . Realizarea proiectului va fi benefică din punct de vedere social și economic; va duce la dezvoltarea unei ramuri importante a economiei locale – zootehnia.

Indirect, necesitatea aprovizionării cu furaje, medicamente, vaccinuri, substanțe pentru igienizare, dezinsecție și dezinfecție, utilizarea unui număr sporit de mijloace de transport va duce la mărirea volumului de activitate și a altor sectoare.

Funcționarea la capacitate a fermei va asigura o resursă importantă pentru a practica o agricultură ecologică prin folosirea dejectiilor de pui ca îngrășământ natural. Creșterea profitului firmei va duce și la creșterea surselor de finanțare a bugetului local și de stat.

Se recomandă, pentru protecția obiectivului și pentru a nu creea artificial public nemulțumit să nu se elibereze autorizații de construire pe terenurile agricole limitrofe Fermei de pui.

Prin măsurile luate, impactul potențial al proiectului asupra condițiilor de locuit va fi minor. În condiții de exploatare normale este de așteptat să nu existe public nemulțumit; din contră, posibilitatea de a găsi un loc de muncă la o distanță minimă de locuință, posibilitatea de a achiziționa îngrășământ natural pentru nevoile gospodăriei sunt aspecte care ridică gradul de mulțumire a locuitorilor din zonă.

Impact prognozat. Respectarea condițiilor de funcționare și a măsurilor impuse de diminuare a impactului pentru fiecare factor de mediu vor avea asupra mediului social și economic un impact pozitiv, schimbările calității mediului nefiind majore.

Sintetic, impactul generat de realizarea proiectului asupra factorilor de mediu este prezentat mai jos.

Nr.crt	Factor de mediu	Măsurile de diminuare	Impactul generat		Durata
			Faza de construcție	In exploatare	
1	Apa subterană	Se vor respecta măsurile propuse la pct.4.1.3	Fără impact		Limitată, pe perioada lucrărilor
				Nesemnificativ	Pe termen lung
2	Aer	Se vor	Nesemnificativ		Limitată, pe

		respecta măsurile propuse la pct.4.2.4			perioada lucrărilor
				Minor în limitele maxim admise.	Pe termen lung
3	Sol	Se vor respecta măsurile propuse la pct.4.3.4	Minor în limitele maxim admise.		Pe termen lung
				Minor în limitele maxim admise.	Pe termen lung
4	Subsol	Se vor respecta măsurile propuse la pct.4.4.3	Nesemnificativ		Limitată, pe perioada lucrărilor
				Nesemnificativ	Pe termen lung
5	Biodiversitate	Se vor respecta măsurile propuse la pct.4.5.4	Nesemnificativ		Limitată, pe perioada lucrărilor
				Nesemnificativ	Pe termen lung
6	Peisaj		-	Impact pozitiv	Pe termen lung
7	Mediul social și economic	-	-	Impact pozitiv	Pe termen lung
8	Condițiile culturale și etnice, patrimoniu cultural		-	Nesemnificativ	Pe termen lung

4. DESCRIEREA FACTORILOR DE MEDIU SUSCEPTIBILI A FI AFECTATI DE PROIECT

Investitia se va derula in cadrul fermei zootehnice a societatii Avicarvil Farming srl, pe amplasamentul situat in jud.Valcea, Sat Barza, nr. 155, judetul Valcea. Terenul este in suprafata de 72703 mp.

Proiectul reprezinta o dezvoltare a aceleiasi activitati existente care functionaza inainte de 1987 .

Limitof amplasamentului sunt locuinte sau alte obiective apreciate ca receptori sensibili.

Prima locuinta se afla la o distanta de cca.100m-110m.

Populatia nu va fi afectata de modernizarea si implementarea proiectului deoarece acesta nu are efecte negative de amploare ca:

- nu implica expropriari de terenuri care sa determine populatia sa paraseasca localitatea;
- nu implica distrugerea resurselor de hrana (terenuri agricole);
- nu implica distrugerea resursei de apa;
- nu implica emisii de noxe in aer care sa conduca la instalarea de boli cronice, la cresterea riscului de imbolnavire;
- profilul de activitate nu determina inchiderea altor activitati, pierderea locurilor de munca , ceea ce ar avea drept consecinta parasirea localitatii.

4.2. Sanatatea umană

Conform Studiului de sanatate asupra populatiei cu obiectiv cresterea puilor de carne s-au investigat poluarea aerului, apei, solului, nivelul mirosurilor in timpul construirii si in timpul functionarii si rezultand urmatoarea concluzie :

Studiul solicitat de catre **SC AVICARVIL FARMING SRL** a avut ca scop investigarea impactului PROIECTULUI "MODERNIZARE FERMA BUDESTI" asupra sanatatii populatiei. **In conditiile respectarii integrale a proiectului si recomandarilor din prezentul studiu, distantele catre vecinatatile existente la momentul efectuarii studiului vor fi considerate zona de protectie sanitara si obiectivul poate functiona in locatia propusa. Consideram ca activitatile care se vor desfasura in cazul acestui obiectiv de investitie nu vor afecta negativ confortul si starea de sanatate a populatiei din zona.**

Proiectul propus se refera la modernizarea fermei de crestere pasari (pui carne) existentă pe amplasamentul Comunei Budesti, Sat Barza, nr.155, judetul Valcea. Pe amplasamentul menționat în suprafață totală de **72703** mp există autorizate corpurile C1 ÷ C33 conform planului de amplasament și delimitare și a extrasului de carte funciară.

In prezent, in incinta se desfasoara activitatea de crestere pui de carne. Constructiile existente adapostesc diferite functiuni, dupa cum urmeaza:

- Hale pui: C1, C2, C3, C4, C5, C6, C8, C9, C10, C11, C18, C19, C23, C24, C25, C26
- Sopron materiale: C7
- Filtru sanitar: C12
- Statie hidrofor: C13
- Filtru sanitar: C14
- Statie sortare: C15
- Cladire porci: C16
- Filtru sanitar: C17
- Centrala termica: C20
- Sopron: C21
- Depozit carbune: C22
- Post TRAFU: C27
- Filtru sanitar: C28
- Hidrofor: C29
- Punct control: C30
- Anexa: C31, C32
- Bazin de stocare ape uzate: C33

Incinta este racordata doar la rețeaua de distribuție energie electrica locala.

- POT existent = 28.86%
- CUT existent = 0.29

VECINATATI

la sud – teren, proprietate Primaria Budesti;

la nord – teren agricol, proprietate particulara;

la est - teren agricol, proprietate Primaria Budesti ;

la vest –teren agricol, proprietate Primaria Budesti.

Distanta fata de zona locuita, siuata in partea de sud-est a investitiei, este de 100-110 m.

IDENTIFICAREA SI EVALUAREA POTENTIALILOR FACTORI DE RISC PENTRU SANATATEA POPULATIEI DIN MEDIU SI FACTORI DE DISCONFORT PENTRU POPULATIE

In sensul descrierii impactului asupra sanatatii populatiei a unui obiectiv cu destinatie
Cresterea puilor de carne s-au investigheaza poluarea aerului, a apei, solului, nivelul mirosurilor in
timpul construirii si in timpul functionarii

A. POLUAREA AERULUI

A1. Situatia existenta, risc asupra sanatatii populatiei

Conditiiile meteorologice nefavorabile care pot contribui la acumularea poluanților inversiunile termice, acalmia, temperatura, radiația solară intensă, sectorul cald în combinatie cu vantul slab, ceata, lipsa precipitațiilor. In astfel de condiții, concentrațiile poluantilor în aer se pot majora de 2-3 ori. Dispersia poluaților în aer precum și micsorarea nivelului poluării sunt favorizate de: tranzitarea fronturilor atmosferice, prezenta precipitatiilor, variațiile maselor de aer și intensificarea vantului.

Pentru evaluarea riscului de mediu in diferite domenii de activitate au fost concepute o serie de metodologii, calitative si/sau cantitative, cu diferite grade de complexitate.

Alegerea celei mai bune metodologii depinde de diversi factori, cum ar fi:

- Natura problemei;
- Scopul evaluarii;
- Rezultatele cercetarilor anterioare in domeniu;
- Informatiile accesibile;
- Resursele disponibile;

Diferenta dintre cele doua posibilitati de evaluare este aceea ca evaluarea cantitativa a riscului utilizeaza metode de calcul matematic, in timp ce evaluarea calitativa a riscului considera probabilitatile si consecintele in termeni calitativi : „mica”, „mare”, etc.

Estimarea cantitativa a riscului de mediu prin diagrame logice:

▪ **Analiza arborelui erorilor** – reprezentarea grafica a tuturor surselor initiale de risc potential, implicate intr-o emisie accidentala (explozie sau emisii toxice), deci pleaca de la un eveniment final si ajunge la sursele initiale de risc. Obiectul analizei este de a determina modul in care echipamentul sau factorul uman contribuie la producerea evenimentului final nedorit. Totodata analiza constituie un instrument util in decizie, facilitand identificarea punctelor in care trebuie sa se actioneze pentru a stopa propagarea evenimentelor intermediare catre evenimentul final.

▪ **Analiza arborelui de evenimente** porneste de la un eveniment initial (sursa de risc) si determina consecintele acestuia, consecinte care la randul lor pot genera alte efecte nedorite. Analiza arborelui de evenimente se preteaza a fi utilizata in cazul defectarii unor componente vitale ale instalatiilor, care pot avea consecinte grave asupra mediului, sanatatii umane si bunurilor materiale. Analiza arborelui de evenimente ofera posibilitatea identificarii cailor de actiune in vederea reducerii valorii probabilitatii de producere a unui eveniment, deci a modalitatilor de prevenire a producerii aceluia eveniment.

▪ **Analiza cauze – consecinte** este o metoda ce combina analiza arborelui de evenimente si a celui de erori si permite corelarea consecintelor unui eveniment nedorit (emisie accidentala) cu cauzele lui posibile.

▪ **Analiza erorii umane** - metoda care ia in considerare doar sursele de risc datorate erorii umane excluzandu-le pe cele legate de instalatie.

Evaluarea calitativa a riscului de mediu implica realizarea etapei de identificare a pericolelor si cea de apreciere a riscului pe care acestea il prezinta, prin estimarea probabilitatii si consecintelor efectelor care pot sa apara din aceste pericole.

Pentru identificarea pericolelor, evaluarea calitativa a riscului ia in considerare urmatoorii factori:

▪ **Pericol/Sursa** – se refera la poluantii specifici care sunt identificati sau presupusi a exista pe un amplasament, nivelul lor de toxicitate si efectele particulare ale acestora.

▪ **Calea de actionare** – reprezinta calea pe care substantele toxice ajung la receptor, unde au efecte daunatoare; aceasta cale poate fi ingerare directa sau contact direct sau migrare prin sol, aer, apa.

▪ **Tinta/Receptor** – reprezinta obiectivele asupra carora se produc efectele daunatoare ale anumitor substante toxice de pe amplasament, care pot include fiinte umane, animale, plante, resurse de apa sau cladiri (numite in termeni legali obiective protejate).

Intensitatea riscului depinde atat de natura impactului asupra receptorului, cat si de probabilitatea manifestarii acestui impact.

Identificarea factorilor care influenteaza relatia sursa-cale-receptor presupune caracterizarea detaliata a amplasamentului din punct de vedere fizic si chimic.

Metode de estimare calitativa a riscurilor:

- **analiza „What if ?”** (ce ar fi daca ?) se recomanda a fi realizata in special in faza de concepie a unei instalatii, dar poate fi folosita si la punerea in functiune sau in timpul functionarii. Metoda consta in adresarea unor intrebari referitoare la sursele de risc, siguranta functionarii si intretinerea instalatiilor de catre o echipa de experti in procese si instalatii tehnologice si in protectia mediului si a muncii. Metoda are drept scop depistarea evenimentelor initiale, ale unor posibile emisii accidentale;
- **analiza „HAZOP”** (Hazard and operability/ hazard si operabilitate) este o metoda bazata pe cuvinte cheie similara analizei „What if” – si identifica sursele de risc datorate abaterii de la functionarea normala, monitorizand in permanenta parametrii de proces;
- **matricea de risc** – matrice de evaluare: pe abscisa se trec clasele consecintelor unui accident posibil, iar pe ordonata se trec clasele de probabilitate.

la stabilirea claselor de consecinte se iau in considerare: natura pericolului si tintele (receptorii) care pot fi afectati. astfel, se au in vedere:

▪ potentialul pericolului (cantitatea si toxicitatea substantelor chimice periculoase si tipul pericolului);

▪ localizarea pericolului, vulnerabilitatea zonei din imediata vecinatate a sursei de pericol, posibilitatile de interventie rapida si de decontaminare;

▪ efectele economice locale.

La stabilirea claselor de probabilitate sunt utilizate date statistice si informatii referitoare la accidentele si incidentele similare.

Evaluarea riscului de mediu si rezultatele evaluarii conduc la obtinerea unei priviri de ansamblu asupra unei activitati, furnizand informatiile ce stau la baza planificarii ulterioare a masurilor de reducere a riscului, in cadrul managementului riscului de mediu.

d.1.) CARACTERIZAREA NIVELULUI DE EXPUNERE A POPULATIEI LA SUBSTANTE PERICULOASE SI SITUATII PERICULOASE

Cele mai importante emisii sunt cele de amoniac, mirosuri si praf. Praful este daunator pentru animale si oameni, dar este si un element de propagare a mirosurilor.

Nivelul de emisii in aer este determinat de mai multi factori in lant si influenta acestora poate fi din cauza:

- proiectarii si constructiei cladirilor (hale) si a sistemului de colectare ;
- sistemului de ventilare si puterii de ventilare;
- temperaturii si sistemului de incalzire;
- cantitatii si calitatii balegarului care depind de:
 - strategia de furjare
 - formulatia furajelor (nivelul de proteine)
 - sistemul de apa si adapare
 - numarul de animale.

Producerea de oxid nitric (NH_2O), metan (CH_4) si materii volatile nonmetanice (nm/VOC) este asociata cu modul de stocare al balegarului si nivelurile acestora in hale se pot considera scazute cand balegarul este in mod frecvent scos. Sulfitul de hidrogen (H_2S) este prezent in cantitati foarte scazute (adica 1 ppm) (Italia). Cuantificarea concentratiilor si emisiilor de NH_3 , CO_2 si praf au fost inregistrate la gainile ouatoare si CENTER gril (Institutul de Cercetari Silsoe). Concentratia de amoniac poate ajunge o forma de varf de 40 ppm -uri (g/mc) in halele de CENTER gril. Nivelurile de praf care poate fi inspirat sunt de la 2 - 10 mg/mc si nivelurile respirabile sunt de la 0,3 la 1,2 mg/mc. Aceasta s-a inregistrat in limite de expunere pe termen mai lung, iar pentru praful inspirabil de catre oameni este de 10 mg/mc. In aceasta situatie se cere o putere mai mare de ventilare a concentratiilor de emisii.

Dezvoltarea de oxid azotic (N_2O), metan (CH_4) si compusi organici volatili in afara de metan (NMVOC) este asociata cu depozitarea interna a balegarului, si nivelele lor in adapost pot fie considerate foarte scazute cand balegarul este indepartat frecvent.

Hydrogenul sulfurat (H_2S) este in general prezent in cantitati foarte scazute, aproximativ 1 ppm.

Concentratia de amoniac se poate ridica (pentru mai mult de o ora) la 40 ppm (g/mc) in crescatorii pentru carne, care a fost considerata a fi datorata unei proaste administrari a asternutului.

d.2) SITUATIA EXISTENTA, POSIBILUL RISC ASUPRA SANATATII POPULATIEI

Caracterizarea calitatii aerului in zona fermei de pui din localitatea Barza, comuna Budesti, jud. Valcea s-a facut pe baza masuratorilor de **amoniac si pulberi in suspensie efectuate S.C. CENTRUL DE MEDIU SI SANATATE S.R.L. Cluj-Napoca, str Busuiocului, nr. 58** in data de **18.10.2022**. **Ferma era functionala si populata la capacitate.**

Masuratorile s-au facut in 3 puncte de prelevare pe o perioada de 30 de minute pentru fiecare indicator. Pe toata perioada prelevarii s-au notat conditiile meteorologice (temperatura, presiune, umiditate, viteza si directia vantului).



Metodologia de colectare si analiza chimica a probelor

Prelevarea si conservarea probelor de aer ambiental.

Prelevarea probelor de aer se efectueaza la temperaturi cuprinse intre 5°C si 30°C. Se masoara conditiile meteorologice (temperatura, presiunea, umiditatea) cu ajutorul termohigrometrului la inceputul perioadei de prelevare, la jumatate si la sfarsit, iar valoarea lor finala reprezinta media aritmetica a celor trei masuratori. Vasele de absorbtie se fixeaza la o inaltime de aproximativ 1,5 m de sol pe un trepied. In fiecare punct de prelevare din teren se pune cate o proba blank, in aceleasi conditii ca si proba, in care nu se barboteaza aer.

Determinarea amoniacului (NH₃) conform STAS 10812-1976

Prelevarea si conservarea probelor: Pentru prelevarea probelor se foloseste un vas de absorbtie (barbotor) de 25 ml si o pompa de prelevare legate intre ele cu ajutorul unor tuburi de silicon. In solutia absorbanta se barboteaza aer cu un debit de prelevare 2-3 l/min, timp de 30 minute. Continutul vasului de absorbtie se transfera cantitativ intr-un recipient de polipropilena si se pastreaza la temperatura de 4°C pana la analiza.

Principiul metodei: Amoniacul (radicalul amoniu) reactioneaza cu tetraiodmercuriatul bipotasic (reactivul Nessler) formand un amestec in proportii variabile de iodura amido-oximercurica si triiodura amidomercurica, solubil, de culoare galben-bruna. Intensitatea coloratiei este proportionala cu cantitatea de amoniac si se masoara spectrofotometric la lungimea de unda de 450 nm.

Determinarea propriu-zisa: Dupa prelucrarea probei se masoara absorbanta solutiei la spectrofotometru, la lungimea de unda de 450 nm, in cuva cu drum optic de 50 mm, fata de apa distilata ca referinta. Valoarea obtinuta pentru absorbanta se citeste pe curba de etalonare si se afla concentratia corespunzatoare de amoniac din proba fotometrata, in μg .

Calcul si exprimarea rezultatelor: concentratia de amoniac exprimata in mg/m^3 se calculeaza cu formula:

$$\text{Amoniac (NH}_3\text{)} = c / V \quad [\text{mg}/\text{m}^3]$$

in care: c – continutul de amoniac, in proba fotometrata, in μg

V – volumul de aer recoltat, in litri.

Volumul de aer recoltat este raportat la temperatura de 293 K si presiunea de 101,3 kPa.

Determinarea pulberilor in suspensie conform STAS 10813-1976

Prelevarea si conservarea probelor: Pentru prelevarea probelor se foloseste o instalatia care se compune din urmatoarele: portfiltru cu filtru si pompa de aspiratie, legate in serie prin tuburi de silicon. Filtrul se fixeaza pe un trepid la inaltimea de aproximativ 1,5 m fata de sol si se expune cu fata in jos pentru a-l feri de intemperii si a preveni depunerea particulelor sedimentabile. Se preleveaza cu un debit de 10 l/min, timp de 30 minute.

Principiul metodei: Metoda consta in aspirarea unui volum de aer pe filtre de celuloza si cantarirea pulberilor depuse pe filtru.

Determinarea propriu-zisa: In laborator, portfiltrul se deschide si cu ajutorul unei pensete se aseaza filtrul pe o sticla de ceas si se pune in exsicator timp de 24 de ore. Dupa 24 de ore filtrul se cantareste cu precizia de 0,01 mg. Operatia de cantarire se repeta pana la masa constanta.

Calcul si exprimarea rezultatelor: Diferenta dintre masa filtrului dupa expunere si masa filtrului inainte de expunere reprezinta cantitatea totala de pulberi in suspensie din proba. Continutul de pulberi in suspensie se calculeaza cu ajutorul relatiei:

$$\text{Pulberi in suspensie} = \frac{m_1 - m_2}{V} \times 10^6 \quad [\text{mg}/\text{m}^3]$$

in care:

m_1	masa filtrului dupa expunere, in g;
m_2	masa filtrului inainte de expunere, in g;
V	volumul de aer aspirat, in m^3 .

Volumul de aer recoltat este raportat la temperatura de 293 K si presiunea de 101,3 kPa.

Rezultate: AVICARVIL FARMING S.R.L,

Ferma Barza

AER – IMISII; Data prelevării: 18.10.2022

Parametri analizati (Unitate de masura)		Rezultatele analizelor		
		Punct P1 N 45°03'09.68" E 24°22'13.87" 16 ⁰⁰ -16 ³⁰	Punct P2 N 45°03'12.6" E 24°22'29.85" 16 ⁴⁰ -17 ¹⁰	Punct P3 N 45°03'23.36" E 24°22'39.23" 17 ²⁰ -17 ⁵⁰
Pulberi in suspensie (mg/m ³)		0.05	0.12	0.15
Amoniac (mg/m ³)		0.053	0.050	0.053
Conditii de recoltare (mediu) pe durata de masurare	temperatura(°C)	20	19	18
	presiunea (kPa)	101.2	101.2	101.2
	umiditatea (%)	50	50	51
	directia vantului	-	-	-
	viteza vantului(m/s)	Calm atm	Calm atm	Calm atm
Observatii		Pe durata masuratorilor nu se simte miros si nu s-au inregistrat valori de trafic	Pe durata masuratorilor nu se simte miros si trafic 84 masini	Pe durata masuratorilor nu se simte miros si s-au inregistrat 98 masini

In nici unul dintre punctele de prelevare nu s-au constatat depasiri ale concentratiilor maxime admise pentru determinari de scurta durata (0,3 mg/m³ pentru amoniac si 0,5 mg/m³ pentru pulberi in suspensie)

DISPERSIILE CONCENTRATIILOR POLUANTILOR DIN AER (GIS) IN ZONA

Metoda interpolarii

Modelarea matematica in studiul calitatii factorilor de mediu a devenit o ramura importanta in domeniul mediului. Intelegerea si aplicarea modelelor matematice in studiul fenomenelor ambientale tine pasul cu rezultatele din domeniul matematicii si de asemenea cu dezvoltarea soft-urilor specializate. Sisteme integrate de modelare simuleaza evenimente extreme, propun solutii, analizand si procesand date in scurt timp. (Antohe, Stanciu, 2009)

Metoda traditionala de studiu a factorilor de mediu se realizeaza prin parcelarea zonei, esantionarea parcelelor si folosirea mediilor sau a valorilor probelor reprezentative ca si predictorii. Pentru a evita erorile sistematice si pentru un rezultat mai multumitor, s-a ales abordarea problematicii din punct de vedere statistic, prin metoda geostatistica. Proprietatile factorilor de mediu sunt autocorelate spatial, la anumite scari. Din punct de vedere statistic, asta se traduce prin faptul ca valorile apropiate tind sa fie mai similare decat cele mai departate.

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 scurt timp.

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

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

Este absolut cunoscut faptul ca doua puncte determina o linie dreapta. Mai precis, orice doua puncte intr-un plan, (x_1, y_1) si (x_2, y_2) , cu $x_1 \neq x_2$, determina a functie polinomiala de gradul I in x , a carui grafic trece prin doua puncte. Sunt multe formule diferite pentru functia polinomiala de gradul I, dar toate duc la aceeasi linie dreapta in reprezentarea grafica.

Acest lucru se generalizeaza la mai mult de doua puncte. Avand n puncte in plan, (x_k, y_k) , unde $k = 1, \dots, n$, cu valori distincte pentru x_k , exista o functie polinomiala in x de grad mai mic decat n , a carui grafic trece prin punctele propriu-zise. Din nou, exista multe formule pentru o functie polinomiala, dar toate definesc aceeasi functie. Aceasta functie polinomiala este denumita interpolare deoarece reproduce exact datele furnizate:

$$P(x_k) = y_k, \quad k = 1, \dots, n$$

Cea mai compacta reprezentare a interpolarii polinomiale este formula *Lagrange*:

$$P(x) = \sum_k \left(\prod_{j \neq k} \frac{x - x_j}{x_k - x_j} \right) y_k$$

Una dintre cele mai frecvent utilizate metode de interpolare a unor puncte este prin ponderea in functie inversa distantei (Inverse Distance Weighting – IDW)

Interpolarea prin metoda IDW implementeaza in mod explicit presupunerea ca valorile care sunt mai apropiate sunt mai asemanatoare decat cele care sunt mai departe. Pentru a prezice o valoare pentru orice locatie nemasurata, IDW utilizeaza valorile masurate din jurul locatiei respective. Valorile masurate mai aproape de locul de predictie au influenta mai mare asupra valorii estimate decat cele mai indepartate. IDW presupune ca fiecare punct masurat are o influenta locala, care scade cu distanta. Punctele cele mai apropiate de locul de predictie au asadar o influenta mai mare, diminuandu-se in functie de distanta, prin urmare, numele – Ponderare in functie inversa distantei (Inverse Distance Weighting).

Cea mai simpla forma a metodei este evidentiata de asa-numita "metoda Shepard" (Shepard, 1968). Ecuatia utilizata este dupa cum urmeaza:

$$F(x,y) = \sum_{i=1}^n w_i f_i$$

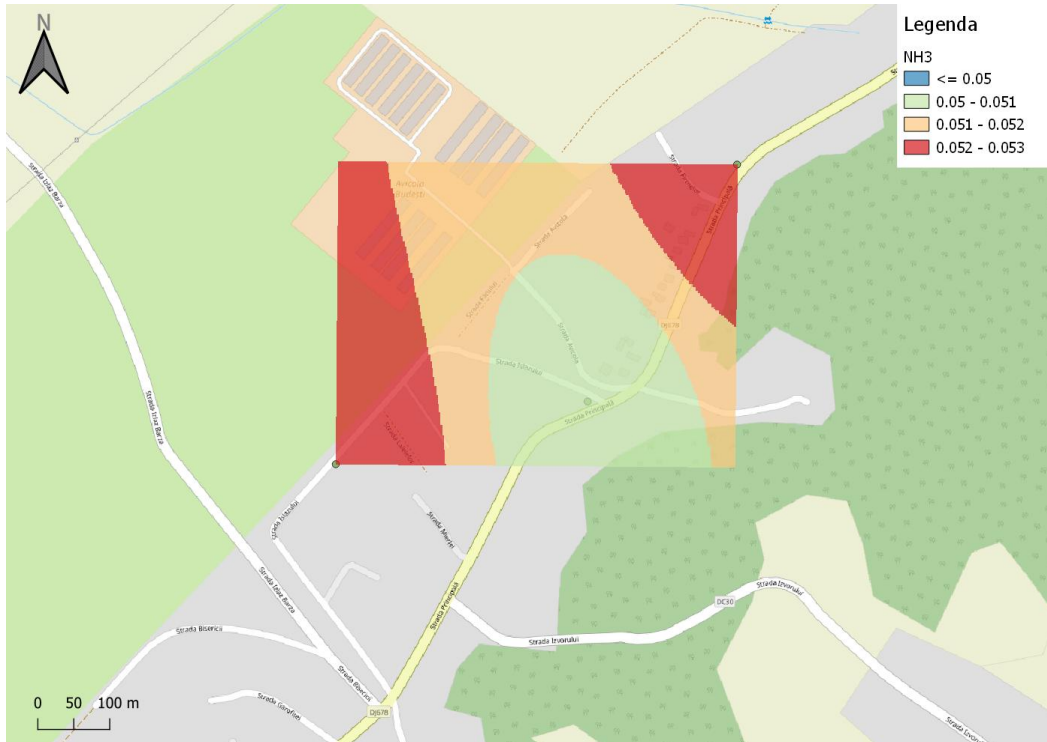
unde n este numarul de puncte de prelevare dintr-un set, f_i sunt valorile functiei prescrise la punctele de prelevare, iar w_i sunt functiile de ponderare atribuite fiecarui punct de prelevare. Forma clasica a functiei de ponderare este:

$$w_i = \frac{h_i^{-p}}{\sum_{j=1}^n h_j^{-p}}$$

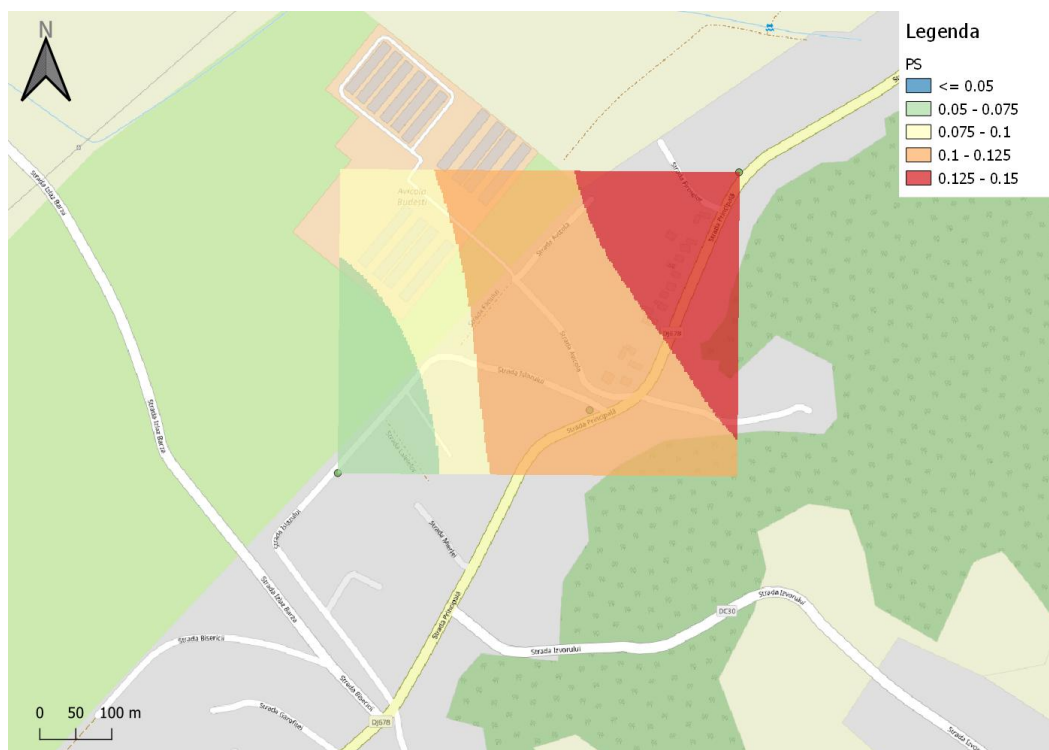
unde p este un numar oarecare, pozitiv, real, numit parametrul de putere (de obicei, $p = 2$) si h_i este distanta de la punctul de prelevare la punctul de interpolare, exprimata astfel:

$$h_i = \sqrt{(x - x_i)^2 + (y - y_i)^2}$$

unde (x, y) sunt coordonatele punctului de interpolare si (x_i, y_i) sunt coordonatele fiecarui punct de prelevare. Functia de ponderare variaza de la o valoare unitara, in punctual de prelevare la o valoare care se apropie de zero in functie ce distanta fata de acesta. Functiile de ponderare sunt normalizate astfel incat suma acestora este egala cu valoarea unitara initiala.



Amoniac In conditiile de calm atmosferic inregistrate este posibil ca minimele concentratii de amoniac masurate sa provina de la ferma avicola.



Pulberi in suspensie

CARACTERIZAREA EFECTELOR ASUPRA SANATATII

Date teoretice privind poluantii specifici obiectivului

SUBSTANTE PERICULOASE

Identificarea factorilor care influenteaza relatia sursa-cale-receptor presupune caracterizarea detaliate a amplasamentului din punct de vedere fizic si chimic.

In fermele moderne clasice, de capacitate mare, unde animalele sunt tinute in spatii aglomerate, praful de la animale, furaje si fecale, amoniacul provenit in primul rand din urina si fecale si hidrogenul sulfurat degajat din fosele septice in special in timpul agitarii si golirii acestora se ridica la nivele ce pot determina efecte nocive. Nivelele de praf si gaze sunt mai ridicate in timpul iernii, desi nivelul de praf creste ori de cate ori animalele sunt furajate sau miscate.

Praful si gazele degajate in ferme pot afecta intr-un interval scurt orice persoana expusa, iar in cazuri extreme au cauzat moarte subita sau au fortat proprietarii, angajatii si medicii veterinari sa evite intrarea in fermele inchise sau sa caute un alt loc de munca. Efectele variaza frecvent de la persoana la persoana, pot aparea la orice nivel al tractului respirator si se manifesta sub forma unor procese iritative, toxice sau alergice. Manifestarile respiratorii includ bronsite acute sau cronice (cea mai frecventa reactie), cresterea reactivitatii cailor aeriene, astm, obstructie respiratorie cronica si manifestari sistemice pseudogripale in cadrul sindromului toxic indus de praful organic (TODS). Atunci cand fosele septice construite sub cladirile care adapostesc animalele sunt agitate pentru golire, nivelul de hidrogen sulfurat atinge nivele letale in cateva secunde; acest fapt a cauzat cateva decese. Cercetatorii suspecteaza ca muncitorii expusi pe durata indelungata pot dezvolta boli pulmonare cronice obstructive.

Pentru diagnosticarea si tratamentul afectiunilor respiratorii la muncitorii din fermele de animale medicii ar trebui sa caute relatia dintre expunerea la praf si gaze si afectiunea respiratorie. Aceasta va duce la evitarea administrarii unor tratamente inefficiente pe termen lung. Muncitorii trebuie protejati fie prin reducerea nivelelor de praf si gaze in adaposturile pentru animale prin metode de inginerie sau management, fie prin folosirea dispozitivelor de protectie respiratorie. Muncitorii din fermele de animale necesita monitorizare in vederea depistarii afectiunilor respiratorii cronice. In fosele septice nu ar trebui sa se intre niciodata fara echipament de protectie respiratorie corespunzator, iar in cursul operatiunilor de agitare si golire a acestora, muncitorii nu trebuie sa se afle in fosele septice sau in adaposturile pentru animale de deasupra lor.

Adaposturile pentru animale si riscurile pe care le implica

Comparativ cu fermele obisnuite, sistemul tipic de adaposturi pentru animale presupune constructii mult mai aglomerate. In aceste cladiri densitatea animalelor este mult mai mare, acestea neparasind adapostul de la nastere pana la sacrificare. Pentru ca un numar mare de animale este adapostit intr-un spatiu foarte restrans, aceste cladiri trebuie sa dispuna de instalatii de ventilatie si incalzire, precum si de instalatii de evacuare a deseurilor. Adesea operatiunile de furajare si adapare sunt semiautomatizate sau automatizate. Adaposturile pentru oi si vite sunt adesea incomplet inchise, sau prevazute cu posibilitatea de adapostire in aer liber cel putin o perioada a anului.

Tipuri de praf si gaze se gasesc in adaposturile pentru animale

Praful provine de la animale si furaje, iar dejectele animaliere genereaza atat praf cat si gaze. Acestea se acumuleaza in concentratii ce pot deveni nocive atat pentru sanatatea oamenilor cat si pentru animale.

Fiecare adapost gazduieste o mixtura complexa de praf si gaze, determinata de numerosi factori printre care: ventilatia cladirii, tipul de animale, tipul de furaje folosite, modalitatea de evacuare a dejectelor. Compozitia amestecului de praf si gaze se poate schimba in timp in acelasi adapost. Tipurile de adaposturi si expunerea la praful si gazele corespunzatoare sunt preentate in tabelul de mai jos.

Adapost pentru	Gaze		
	Praf	NH ₃	H ₂ S (dupa agitarea dejectelor)
porcine	risc major	risc moderat	risc major
pasari	risc moderat	risc major	fara risc (dejecte depozitate ca solid)
oi, vite	risc minim (nivel redus, cu raspuns inflamator mai rar si mai putin sever)	risc moderat	risc major daca dejectiile sunt colectate in sistem lichid

Tipuri de praf si gaze rezultate in adaposturile pentru animale: implicatii asupra starii de sanatate

Particulele de praf contin 25% proteine, si variaza ca marime intre mai putin de 2 micrometri si 50 micrometri diametru. O treime dintre particule sunt respirabile. Particulele proteice din fecale provin din

epiteliul digestiv, sunt destul de mici și determină în principal efecte la nivel alveolar, în timp ce particulele rezultate din furaje determină efecte la nivelul cailor aeriene. Sunt de asemenea prezente excuamatii, particule de păr animal, bacterii, endotoxine bacteriene, granule de polen, fragmente de insecte și spori de fungi. Praful absoarbe amoniacul și posibil și alte gaze toxice și iritante (ex: H₂S), sporind potențialul nociv al fiecărui gaz luat separat. Amoniacul, de exemplu, poate fi adsorbit de particulele respirabile și antrenat profund în plămâni unde poate cauza iritații și creșterea răspunsului inflamator.

Fosele septice generează continuu gaze toxice, iritante și asfixiante care pot ajunge în clădirea adapostului. Dintre cele mai multe de 40 de tipuri de gaze rezultate din degradarea dejectelor animaliere, amoniacul, hidrogenul sulfurat, dioxidul de carbon, metanul și monoxidul de carbon sunt cel mai frecvent întâlnite și ating cele mai mari concentrații. O mare parte din amoniac se crede că ar fi produsă prin acțiunea bacteriană asupra urinei și fecalelor aflate pe podeaua adaposturilor. Monoxidul și dioxidul de carbon ar putea fi produse de sistemele de încălzire folosite în timpul iernii, iar dioxidul de carbon rezultă și din respirația animalelor.

Concentrațiile de praf și gaze cresc în timpul iernii, când adaposturile sunt închise pentru a păstra căldura și când monoxidul și dioxidul de carbon se degajă din instalațiile de încălzire neventilate sau prost întreținute. Nivelele de praf cresc de asemenea atunci când animalele sunt mutate și furajate. Frecvent, sistemele de ventilație nu reduc în mod adecvat concentrația de praf și gaze, aceasta rămânând suficient de mare încât să fie nocivă pentru personal. Atunci când sistemele de ventilație nu funcționează timp de câteva ore, dioxidul de carbon rezultat din respirația animalelor, sistemele de încălzire și fosele septice poate atinge nivele asfixiante. Deși multe pierderi animale s-au produs din această cauză, s-ar putea să nu constituie un risc major pentru sănătatea umană.

Hidrogenul sulfurat degajat din fosele septice atinge concentrații mai mari atunci când aceste fose se află dedesubt sau parțial sub adaposturile pentru animale. În cazul folosirii foselor exterioare, atunci când există posibilitatea refluxului gazelor, acestea se pot acumula în interiorul adapostului. Gazele degajate de fosele septice prezintă un pericol acut atunci când fosele cu depozite lichide sunt agitate în scopul golirii lor. În timpul agitării hidrogenul sulfurat se eliberează rapid, nivelul crescând de la 5 ppm cât se găsește obișnuit în mediul ambiant la peste 500 ppm, nivel letal, în decurs de câteva secunde. 20 de animale au murit și câțiva muncitori s-au îmbolnăvit grav în cursul agitării foselor pentru evacuare în adaposturi pentru porcine din cauza nivelelor de hidrogen sulfurat. Câțiva muncitori au decedat în timpul sau imediat după procesul de golire a foselor sau de reparare a echipamentelor de pompare a reziduurilor solide sau lichide. Muncitorii pot fi expuși la hidrogen sulfurat când patrund în fose pentru recuperarea animalelor, diferitor obiecte sau pentru repararea sistemelor de ventilație sau fisurilor din podele.

AMONIACUL

Este un gaz incolor, $d = 0,771$, cu miros intepator si puternic inecacios, foarte solubil in apa. In stare gazoasa moleculele de amoniac nu sunt asociate, spre deosebire de starea lichida.

Este prezent in apropierea platformelor de gunoi sau provenind in urma unor procese industriale din materia prima intermediara sau finita (fabrici de acid azotic, amoniac, ingrasaminte azotoase, industria farmaceutica, etc.)

Amoniacul se poate gasi in aer sub forma de gaz (NH_3), aerosoli lichizi (NH_3OH) sau solizi (sulfat de amoniu, clorura de amoniu, etc.).

Amoniacul in concentratii relativ ridicate este un iritant puternic al ochilor si cailor respiratorii superioare, efectul depinzand si de sarea formata. Prin mirosul caracteristic reprezinta un factor de disconfort.

Amoniacul se dizolva foarte usor in apa, cu degajare de caldura. Densitatea solutiei apoase de amoniac este mai mica decat a apei. La temperatura obisnuita, amoniacul este un compus stabil. Disocierea acestuia in hidrogen si azot incepe abia la $450\text{ }^\circ\text{C}$ si este favorizata de prezenta unor metale ca: fier, nichel, osmiu, zinc si uraniu.

In solutie apoasa, numai o parte din amoniacul dizolvat se combina chimic cu apa, dand nastere la ioni de NH_4^+ si HO^- . Din aceasta cauza si datorita faptului ca moleculele neionizate de NH_4OH nu pot exista, amoniacul este o baza slaba.

Cantitatea de amoniac produsa in fiecare an de om, este extrem de mica in comparatie cu cea produsa in natura prin descompunerea materiei organice.

Amoniacul este foarte important atat pentru animale cat si pentru om. Se gaseste in apa, sol si aer, constituind atat de necesara sursa de azot. Amoniacul nu se mentine ca atare in mediul extern. Pentru ca amoniacul este reciclat natural, exista numeroase cai prin care el este transformat si incorporat, in aer el persistand aproximativ o saptamana.

Toxicinetica - dupa patrunderea pe cale respiratorie, digestiva sau cutanata, amoniacul se dizolva in tesuturile cu care vine in contact, cu formare de NH_4OH , caustic. Absorbtiia este redusa. Partial este neutralizat de acidul carbonic.

Toxicodinamie - sub forma gazoasa amoniacul este iritant si caustic pentru mucoasa cailor respiratorii superioare (de la hiperemie la necroza), membrana alveolocapilara (edem pulmonar acut lezional), conjunctiva si corneea (ulceratii), tegumente (arsuri). Sub forma de solutie (NH_4OH) se comporta ca alcalini caustici.

Doza letala (ingerare) = 10 ml NH_4OH .

Concentratia letala (inhalare) = 3 mg NH_3 / l aer (5 000 ppm).

Concentratiile admisibile trecute in "Normele cu privire la concentratiile admisibile de substante toxice si pulberi in atmosfera zonelor de munca/1996" sunt: concentratie admisibila medie 15 mg/m^3 si concentratie admisibila de varf 30 mg/m^3 .

Amoniacul este un toxic cu un efect iritant extrem de puternic, efect care se manifesta foarte rapid la locul de contact. Avand o solubilitate foarte mare, este rapid detectat la nivelul mucoasei respiratorii superioare, conjunctivei, in concentratii destul de mici.

Aceasta situatie prezinta insa si un avantaj, cel al autoalertarii foarte rapide a persoanei expuse, de aceea accidentele sunt mai rare. Expunerile indelungate la doze chiar mici pot insa produce bronsite cronice, BPOC.

In mod particular, recent, s-au pus in evidenta in expunerea cronica la amoniac in concentratii medii, reactii inflamatorii oarecum specifice la nivelul irisului si corpului ciliar, reactii in care sunt implicate prostaglandinele ce cresc permeabilitatea corneei, prin scaderea rapida a presiunii intraoculare pe care o produc. Acest mecanism permite atingerea unor concentratii ridicate de toxic in zona, legarea amoniacului de proteine si afluarea consecutiva a leucocitelor, declansandu-se astfel reactia inflamatorie.

Cele mai importante efecte ale amoniacului asupra oamenilor se datoreaza proprietatilor sale iritative si corozive. Efectele pot fi limitate la iritarea ochilor si a tractului respirator, dar expunerile severe pot cauza arsuri, inclusiv la nivelul tractului respirator. In cazul expunerii prin inhalare amoniacul este temporar dizolvat in mucusul tractului respirator, dupa care este excretat in procentaj mare, in aerul expirat.

O serie de efecte care au fost observate la om au fost observate si la animale, cum ar fi efectele hepatice si renale, dar cu toate acestea amoniacul nu este recunoscut ca un toxic primar pentru ficat sau rinichi.

Nu se cunosc efecte sistemice primare, ca urmare a expunerii la amoniac sau solutii de amoniac, probabil datorita absorbtiei si metabolizarii rapide. Pot apare insa efecte sistemice serioase, ca urmare a leziunilor oculare, tegumentare sau gastrointestinale. Arsurile produse la nivelul tractului respirator, ca urmare a expunerii la concentratii crescute de amoniac, la fel ca si leziunile asociate si edemul mucoasei respiratorii, pot conduce la bronhopneumonie sau infectii respiratorii secundare.

In ciuda potentialului toxic al amoniacului, expunerea cronica via aer, la locul de munca, la nivele scazute de amoniac, nu afecteaza functia pulmonara sau pragul sensibilitatii olfactive. Proprietatile iritative si corozive ale amoniacului inhalat si ingerat au fost dovedite prin studii pe animale. Leziuni moderate la nivel hepatic si leziuni renale au fost observate la animale si oameni, dar numai la concentratii aproape letale. Studiile pe animale au aratat ca expunerea continua a porcilor la concentratii de 103 pana la 145 ppm amoniac reduce consumul de hrana avand ca urmare scaderea in greutate, sugerand ca toxicitatea sistemica a amoniacului apare ca rezultat al expunerii cronice.

NITRATI SI NITRITII

Nitratii sunt compusi anorganici care se caracterizeaza printr-o solubilitate crescuta in apa. Sursele majore de nitrati in apa potabila sunt reprezentate de fertilizanti, canalizare si ingrasamentul animal. Majoritatea compusilor care contin azot, in apa, tind sa fie convertiti la nitrati. Nitratii se gasesc,

de asemenea, în mod natural în mediu, în depozitele minerale, sol, apă de mare, sistemele de apă dulce și în atmosferă. Nitratii și nitritii sunt utilizați în mod obișnuit ca și conservați și intensificatori de culoare pentru carnea procesată, cu toate că cantitatea adăugată acestor produse a fost substanțial redusă de la nivelele utilizate anterior.

Alimentele reprezintă sursa majoră de expunere la nitrati. Aportul de nitrati adus de o dietă tipică este în medie de 75 până la 100 mg/zi. Legumele, în special spanacul, telina, sfeclă, salată și radacinoasele sunt responsabile de cea mai mare cantitate de din aportul de nitrati adus de dietă. Ingestia a 250 mg de nitrati/zi a fost raportată la cei a căror dietă constă în principal din alimente de origine vegetală. Organismul produce, de asemenea, aproximativ 62 mg de nitrati /zi care se adaugă la ceea ce este ingerat. Infecția și boala pot determina organismul să producă nivele mai crescute de nitrati.

Fântânile de mică adâncime sunt cele mai susceptibile a fi contaminate cu nitrati. Fântânile situate în apropierea surselor de fertilizanti sau de îngrășăminte animale, cum sunt fermele de exemplu, au un risc mai mare de a fi contaminate cu nitrati. Alte surse de contaminare sunt sistemele de canalizare defecte și șantierele de construcții care utilizează explozivi.

Absorbția

Nitratii reprezintă un pericol pentru sănătate datorită conversiei lor la nitriti. Odată ingerati, conversia nitratilor la nitriti are loc în salivă la grupurile populaționale de toate vârstele și la nivelul tractului gastrointestinal în cazul sugarilor. Sugarii convertesc aproximativ dublu, 10% din cantitatea de nitrati ingerată la nitriti, comparativ cu o conversie în procent de 5% la copiii mai mari și la adulți.

Efecte pe termen scurt (acute)

Nitritii modifică forma normală a hemoglobinei care transportă oxigenul la țesuturi, transformându-o în metemoglobină, care nu mai poate transporta oxigenul la țesuturi. Concentrațiile suficient de mari de nitrati din apă potabilă pot determina metemoglobinemie la sugar, se mai numește “boala albastră a sugarului”. În cazurile severe, netratate pot apărea leziuni cerebrale și chiar deces prin sufocare datorită lipsei de oxigen. Simptomele precoce ale metemoglobinemiei includ iritabilitate, lipsa energiei, cefalee, ametele, varsături, diaree, dispnee și o colorație albastru-gri sau violet deschis în zonele din jurul ochilor, gurii, buzelor, mainilor și picioarelor. Sugarii până la 6 luni reprezintă grupul populațional cu susceptibilitatea cea mai mare. Nu numai că transformă un procent mai mare de nitrati în nitriti, dar hemoglobina lor este mai ușor de convertită la metemoglobină și au o cantitate mai redusă de enzimă care transformă metemoglobină înapoi în forma care poate transporta oxigenul.

Nu s-au raportat cazuri de metemoglobinemie când apă conținea mai puțin de 10 ppm de nitrati. Majoritatea cazurilor implică expunere la nivele în apă potabilă depășind 50 ppm. Adulții sănătoși nu dezvoltă metemoglobinemie la nivelele ale nitratilor în apă potabilă care plasează sugarii la risc. Femeile însărcinate sunt mai susceptibile la efectele nitratilor datorită creșterii în mod natural a nivelelor de metemoglobină pe parcursul ultimelor săptămâni de sarcină, începând cu săptămâna 30. De asemenea, un risc crescut prezintă acei indivizi cu afecțiuni rare, care se transmit genetic, care au nivele mai mari decât

cele normale de methemoglobina in sange. Indivizii cu afectiuni digestive determinate de reducerea aciditatii, au de asemenea un risc crescut. Fierberea apei care are nivele crescute de nitrati, trebuie evitata deoarece fierberea nu face decat sa creasca concentratia de nitrati pe masura ce apa se evaporata.

Efecte pe termen lung (cronice)

Singurul efect non-cancerigen cunoscut determinat de nitrati este methemoglobinemia. Nici un alt efect non-cancerigen ca urmare a expunerii cronice nu a fost demonstrat.

Efecte carcinogene

Dupa ce nitratii sunt convertiti in nitriti in organism, nitratii pot reactiona cu anumite substante care contin amine care se gasesc in alimente si formeaza nitrozamine care sunt cunoscute ca substante potential cancerigene. Formarea nitrozaminelor este inhibata de antioxidanti care pot fi prezenti in alimente precum vitamina C si vitamina E. Studiile efectuate pe rozatoare carora li s-a administrat cantitati mari de nitriti impreuna cu substante care contineau amine, au pus in evidenta cancer pulmonare, hepatice si esofagiene. Totusi, nu s-au pus in evidenta cancer nici la animalele la care s-au administrat nitrati si amine, nici la cele la care s-au administrat nitriti fara amine.

Cateva studii epidemiologice pe populatii umane, au evidentiat o corelatie intre cancerul gastric si nivelele de nitrati din apa potabila. Oricum, multe studii similare nu au gasit nici o asociere intre nitratii din apa potabila si cancer.

Un studiu recent desfasurat in SUA a evidentiat o asociere intre expunerea la nitrati din apa potabila si limfomul non-Hodgkin (NHL). Oricum, acelasi studiu a pus in evidenta faptul ca o crestere a aportului de nitrati adusi de dieta reduc riscul de NHL. Desi s-a tinut cont de expunerea ocupationala la pesticide in acest studiu, nu s-a masurat expunerea la pesticide prin apa potabila, iar expunerea la pesticide a fost asociata cu un risc crescut de NHL.

Nu exista dovezi valide ca nitratii si nitritii pot cauza cancer in absenta substantelor care contin amine, substante necesare pentru formarea nitrozaminelor in organism. Din acest motiv, nitratii si nitritii sunt inclusi in Grupul D, cu dovezi inadecvate ca ar determina cancer, conform vechii scheme de clasificare utilizata de Agentia de Protectie a Statelor Unite (U.S. EPA). Conform noilor criterii de referinta ale EPA ar fi mai potrivita includerea nitratilor si nitritilor in categoria "informatii inadecvate pentru evaluarea potentialului carcinogen".

Efecte reproductive si efecte asupra dezvoltarii

Studiile epidemiologice pe femei insarcinate avind nivele crescute de nitrati in apa potabila nu au pus in evidenta efecte negative asupra nou-nascutilor, cu exceptia unui studiu care a pus in evidenta o asociere intre nivelele de nitrati si o crestere a defectelor de tub neural.

Majoritatea studiilor pe animale nu au evidentiat efecte reproductive sau efecte asupra dezvoltarii ca urmare a expunerii materne. Intr-unul din studii s-au evidentiat efecte comportmentale la nou-nascuti la nivele de expunere la nitrati putin peste aportul tipic pentru o femeie insarcinata.

EFACTELE NOXELOR DIN FERMELE DE PASARI ASUPRA SANATATII

Desfasurarea unor activitati care cauzeaza sau este posibil sa cauzeze alterarea calitatii mediului ambiant nu este permisa decat in conditiile in care se iau toate masurile necesare pentru a minimiza acest efect.

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.

Frecventa expunerii la un miros neplacut influenteaza gradul de disconfort perceput, si este influentata de factori precum sursa generatoare si caracteristicile acesteia, directia predominanta a vantului, locatia si topografia zonei in care se afla sursa.

Intensitatea este o masura a concentratiei mirosului respectiv. Cresterea intensitatii mirosului conduce la cresterea gradului de disconfort perceput. Chiar si un miros perceput initial ca placut, poate deveni dezagreabil si deranjant doar prin cresterea intensitatii lui. Intensitatea mirosului poate fi controlata prin scaderea ratei de generare si de eliberare in mediu, reducerea concentratiei prin masuri adresate sursei de productie si prin plasarea surselor la distanta de comunitatile umane.

Durata expunerii este reprezentata de intervalul de timp in care o persoana este expusa la mirosul neplacut. Durata impreuna cu frecventa caracterizeaza expunerea. Durata expunerii este influentata de tipul de sursa, amplasarea ei si conditiile de mediu.

Ofensivitatea mirosului este un factor subiectiv strans legat de gradul de disconfort. Ofensivitatea se coreleaza cu procesul care genereaza mirosul respectiv. Intr-un anumit fel va fi perceput de exemplu mirosul de paine coapta si in cu totul alt mod cel provenit de la crescatoriile de animale.

Localizarea sursei este foarte importanta. In unele zone anumite tipuri de miros pot fi mai usor acceptate decat in altele. De exemplu mirosul provenit de la crescatoriile de animale este mai usor acceptat in zonele rurale decat in cele urbane.

Mirosul reprezinta si unul din factorii pentru care valoarea proprietatilor din zona scade foarte mult.

A2 Evaluarea de risc asupra sanatatii: identificarea pericolelor, evaluarea expunerii, evaluarea relatiei doza-raspuns, caracterizarea risculu

Praful provine de la animale si furaje, iar dejectele animaliere genereaza atat praf cat si gaze. Acestea se acumuleaza in concentratii ce pot deveni nocive atat pentru sanatatea oamenilor cat si pentru animale. Particulele de praf contin 25% proteine, si variaza ca marime intre mai putin de 2microni si 50 microni diametru. O treime dintre particule sunt respirabile. Particulele proteice din fecale provin din epiteliul digestiv, sunt destul de mici si determina inprincipal efecte la nivel alveolar, in timp ce particulele rezultate din furaje determina efecte la nivelul cailor aeriene. Sunt de asemenea prezente excuamatii, particule de par animal, bacterii, endotoxine bacteriene, granule de polen, fragmente de insecte si spori de fungi. Praful absoarbe amoniacul si posibil si alte gaze toxice si iritante (ex: H2S), sporind potentialul nociv al fiecarui gaz luat separat.

Amoniacul, de exemplu, poate fi adsorbit de particulele respirabile si antrenat profund in plamani unde poate cauza iritatii si cresterea raspunsului inflamator la praf.

Dintre cele mai mult de 40 de tipuri de gaze rezultate dindegradarea dejectelor animaliere, hidrogenul sulfurat, dioxidul de carbon, metanul si monoxidul de carbon sunt cel mai frecvent intalnite si ating cele mai mari concentratii. O mare parte din amoniac se crede ca ar fi produsa prin actiunea bacteriana asupra urinii si fecalelor aflate pe podeaua adaposturilor. Monoxidul si dioxidul de carbon ar putea fi produse de sistemele de incalzire folosite in timpul iernii, iar dioxidul de carbon rezulta si din expiratia animalelor. Concentratiile de praf si gaze cresc in timpul iernii, cand adaposturile sunt inchise pentru a pastra caldura si cand monoxidul si dioxidul de carbon se degaja din instalatiile de incalzire neventilate sau prost intretinute. Nivelurile de praf cresc de asemenea atunci cand animalele sunt mutate si furajate. Frecvent, sistemele de ventilatie nu reduc in mod adecvat concentratia de praf si gaze, aceasta ramanand suficient de mare incat sa fie nociva pentru personal. Atunci cand sistemele de ventilatie nu functioneaza timp de cateva ore, dioxidul de carbon rezultat din expiratia animalelor, sistemele de incalzire si fosele septice poate atinge nivele asfixiante.

Desi multe pierderi animale s-au produs din aceasta cauza, s-ar putea sa nu constituie un risc major pentru sanatatea umana.

B. MIROSUL

Surse de mirosuri. Prin natura activitatii cat si prin dotarile cu care este prevazut obiectivul, acesta se incadreaza in categoria acelor ce genereaza mirosuri neplacute prin emisii atmosferice.

Sursele generatoare de mirosuri neplacute sunt:

- mirosul generat din procesul de crestere pasari se datoreaza emisiilor de amoniac si hidrogen sulfurat, emisii ce sunt preluate prin sistemul de ventilatie din dotarea halelor de crestere. Când sistemele de ventilatie din dotare functioneaza la capacitate maxima se asigura dilutia poluantilor specifici cu incadrarea concentratiilor emisiilor in limitele admise,
- evacuarea apelor uzate tehnologice din cadrul fermei se realizeaza prin retele de canalizare cu dirijare in bazine etanșe vidanjabile, cu durata limitata de stationare si eliminate prin vidanjare. Sistemul de colectare si de eliminare a acestor ape uzate de pe incinta conduce la emisii de mirosuri neplacute pe o perioada limitata cu concentratia acestora spre limita inferioara, aceasta fiind favorizata si de amplasamentul fermei intr-o zona deschisa.

C. POLUAREA SOLULUI SI SUBSOLULUI

C1 Evaluarea de risc asupra sanatatii: identificarea pericolelor, evaluarea expunerii, evaluarea relatiei doza-raspuns, caracterizarea riscului

Pentru evaluarea initiala a terenului si a imprejurimilor s-au prelevat 7 de puncte de sol conform hartii din figura nr 4. Prelevarea s-a făcut din cele două orizonturi de suprafață deoarece se consideră că

acestea sunt afectate de poluare. Analizarea solului s-a efectuat conform Ordinului Ministrului Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului nr. 756/1997. Ca principiu, s-au analizat metalele solicitate de Ordinul 756/1997, hidrocarburile aromatice policiclice (HAP) și monociclice (BTEX), hidrocarburile petroliere totale (THP), sulfuri, sulfati și cianuri libere. HAP, BTEX și THP au înregistrat valori sub limitele de detecție ale echipamentelor. Acestea au fost determinate conform standardelor de metoda prin HPLC cu detector de fluorescență, cromatografie de gaz cu detector cu ionizare în flacăra respectiv cromatografie de lichid cu detector cu ionizare în flacăra. Restul parametrilor se situează ca și valori sub valorile impuse de limitele de alertă pentru soluri mai puțin sensibile conform rapoartelor de încercare anexate studiului.

Nu s-au înregistrat depășiri ale pragului de alertă pentru niciuna din cele 14 probe analizate.

D. ZGOMOTUL

Zgomotul reprezintă unul dintre factorii stresanți din mediu. Expunerea cronică la zgomot determină nivele mari de catecolamine în urină și creșterea tensiunii arteriale. Zgomotul este asociat de asemenea și cu alergii și ulcere. În plus față de aceste efecte fiziologice, literatura de specialitate descrie de asemenea efecte la nivelul performanțelor cognitive și comportamentului social.

Zgomotul poate produce disconfort și poate afecta calitatea vieții a milioane de oameni din întreaga lume. Organizația Mondială a Sănătății a stabilit nivelul de zgomot care produce disconfort la 55 de decibeli. Disconfortul produs de zgomot poate conduce la furie, dezamăgire, nemulțumire, interiorizare, depresie, anxietate, deficit de atenție, agitație sau extenuare. Efectele specifice ale zgomotului asupra stării de sănătate sunt: deficiențe de auz, interferența cu limbajul vorbit, cu activitățile cotidiene, tulburări de somn, disconfort, modificări psiho-fiziologice, de comportament și efecte asupra sănătății mentale.

În cadrul fermelor de pasări zgomotul de intensitate crescută poate fi generat de echipamentele de ventilație, autovehiculele folosite pentru transport sau împrăștierea dejectelor ca fertilizator pe suprafețele agricole sau alte echipamente cum ar fi cele de distribuție a furajelor sau de îndepărtare a materialului absorbant. Din acest motiv se recomandă achiziționarea unor echipamente silențioase și folosirea celor care generează zgomot de intensitate crescută doar în afara orelor de liniște dacă ferma respectivă se află în vecinătatea unor zone rezidențiale.

Legislația privind poluarea fonică

Conform ord nr 119 din 2014 pentru normele de igienă și sănătate privind mediul de viață al populației:

- pentru zona industrială

- în perioada zilei nivelul de presiune acustică continuă măsurat la exteriorul locuinței conform SR ISO 1996/2-08, la 1,5m de sol, nu trebuie să depășească 55dB

- în perioada nopții nivelul de presiune acustică continuă măsurat la exteriorul locuinței conform SR ISO 1996/2-08, la 1,5m de sol, nu trebuie să depășească 45dB. Pentru evaluarea poluării fonice exterioare se vor efectua la limita incintei determinări a nivelului de zgomot, cu respectarea prevederilor legislative în vigoare.

Principalele surse de poluare sonoră datorate funcționării obiectivului sunt:

- activitatea de creștere a păsărilor;
- sistemul de ventilație din incinta hănelor;

- operații de manipulare a dejecțiilor (găinaș de pasăre), resturi așternut (igenizare hale), etc;
- mijloacele de transport din incintă.

Sursa principală de zgomot este reprezentată de zgomotul generat de ventilatoare care asigură aerarea hălelor, ventilatoare a căror funcționare este continuă/intermitentă pe durata unui an, în funcție de temperatura exterioară și de condițiile de microclimat care trebuie menținute în interiorul hălelor, precum și de la motoarele utilajelor din cadrul fermei.

CONDITII SI RECOMANDARI :

Conform ordinului OMS 119/2014 actualizat în 2020 distanța de protecție sanitară pentru fermesii crescătorii de pasări este 1000m. Cea mai mică distanță de la limita de proprietate a fermei spre 110 M

Pentru diminuarea impactului pe care activitatea desfășurată în amplasamentul analizat o poate avea asupra populației rezidente, sintetizăm, în continuare, câteva din măsurile esențiale pe care titularul de activitate le va avea în vedere:

- la realizarea acestei investiții se vor obține avizele/ acordurile specificate în certificatul de urbanism și se vor respecta recomandările cuprinse în avizele / studiile de specialitate;

In vederea minimalizării poluării aerului

- In faza de executie

- Amenajarea cailor de acces spre obiectiv, a platformelor de lucru;
- Utilizarea exclusiv a mașinilor și utilajelor în bună stare de funcționare și cu toate reviziile la zi;
- Se interzice lucrul pe timp de noapte în faza de executie
- Se va impune constructorului stopirea drumurilor de acces în incinta șantierului și îndepărtarea nisipului și a pământului pentru evitarea ridicării prafului.
- verificarea stării tehnice a utilajelor și echipamentelor, respectarea graficului de întreținere, reparații curente și capitale; întreținerea utilajelor tehnologice pentru minimalizarea emisiilor excesive de gaze de ardere;
- supravegherea manipulării corespunzătoare a materialelor excavate pentru a se evita creșterea emisiilor de pulberi în atmosferă; acoperirea cu prelate a camioanelor care transporta materiale fine care pot fi ușor împrăștiate de vânt;
- se va menține ordinea și curățenia în incinta și în zona limitrofă obiectivului;

In timpul funcționării

- asigurarea unei ventilații corespunzătoare pentru evitarea concentrațiilor de CO₂ sau CO, precum și controlul umidității și evitarea transmiterii de mirosuri dezagreabile, de la diverse spații tehnologice. În acest scop clădirile au fost echipate cu instalații de încălzire, ventilație și climatizare care asigură o improspătare corespunzătoare a aerului din interior.

Se recomandă îndepărtarea dejecțiilor, a cadavrelor de animale prin firmele specializate în cel mai scurt timp.

Intocmirea unui plan de gestionare al mirosurilor conform legii nr. 123 din 10 iulie 2020

Minimizarea emisiilor de amoniac prin aplicarea celor mai bune tehnici pentru sistemul de adăposturi, compoziția hranei și modul de administrare a acesteia, colectarea, transferul, tratarea, stocarea și aplicarea dejecțiilor pe terenuri.

Se aplică tehnici nutriționale conform BAT, prin care se reduc nutrienții din dejecțiile de pasăre, în vederea scăderii nivelului emisiilor de mirosuri din halele de creștere a păsărilor și din dejecții.

Se va planta și întreține o perdea vegetală în jurul fermei.

Activitățile din care rezultă mirosuri dezagreabile, persistente, sesizabile olfactiv, vor fi planificate ținând seama de condițiile atmosferice, evitându-se planificarea acestora în perioadele defavorabile dispersiei pe verticală a poluanților (inversiuni termice, timp înnoțat), pentru prevenirea transportului mirosului la distanțe mari. Se va face instruirea personalului pentru a-și desfășura activitatea astfel încât nivelul mirosului să fie minim.

personalului pentru a-și desfășura activitatea astfel încât nivelul mirosului să fie minim.

In vederea minimalizării poluării solului și apelor subterane

in timpul construcției:

- depozitarea și gospodărirea corespunzătoare a deșeurilor rezultate;

- pe durata execuției lucrărilor deșeurile de construcții se vor colecta separat, și se vor elimina la un depozit autorizat de deșeurii sau se vor valorifica prin unități autorizate;
- pământul rezultat din săpătură se va stoca temporar pe amplasament și se va reutiliza la refacerea la starea inițială a terenului, concomitent cu execuția lucrărilor pe anumite zone, în condițiile cerute de normele tehnice în construcții;
- întreținerea drumurilor de acces pentru a evita murdărirea roților autovehiculelor, depozitarea deșeurilor în locuri special amenajate (rampa de gunoi).
- în caz de poluări accidentale se va acționa în conformitate cu prevederile planului de prevenire și combatere a poluărilor accidentale prin mijloacele și materialele necesare intervenției, pentru eliminarea cauzelor și limitarea efectelor poluării.
- amenajare de spații verzi și plantare de arbori în vederea asigurării unei perdele vegetale și îmbunătățirea aspectului peisagistic al obiectivului;

In timpul functionarii

- instituirea evidența gestiunii deșeurilor în conformitate cu legislația de mediu în vigoare, evidențiindu-se atât cantitățile de deșeurii rezultate, cât și modul de gestionare a acestora
- Colectarea cu atenție a cadavrelor în zone speciale amenajate și predarea în cel mai scurt timp către firmele specializate pentru a evita intrarea în putrefacție și emanarea de mirosuri și poluanți în aer.
- Colectarea selectivă a deșeurilor menajere pe platforma betonată
- predarea deșeurilor către diverși beneficiari se va face pe baza de procese verbale de predare-primire după caz formulare de transport, în care vor fi evidențiate cantitățile de deșeurii predate, respectiv preluate
- spații special amenajate pentru depozitarea materialelor
- activități aferente instalației se desfășoară în spații închise;
- deșeurile tehnologice vor fi colectate selectiv și depozitate în recipiente adecvate naturii lor, eliminarea/valorificarea se va face prin intermediul firmelor autorizate cu respectarea legislației în vigoare. Deșeurile tehnologice vor fi depozitate temporar în recipiente amplasate pe platforma betonată și în spațiu marcat conform legislației în vigoare.

Este interzisă depozitarea produselor medicinale veterinare antimicrobiene în exploatațile de păsări; prin excepție, acestea pot fi păstrate în spațiul de depozitare a produselor medicinale veterinare, numai pe durata și în cantitatea necesară efectuării tratamentelor curative, conform schemei de tratament stabilită de medicul veterinar de liberă practică, organizat în condițiile legii, cu care exploatarea de păsări are încheiat contract.

Examenul necropsic se efectuează într-un spațiu special amenajat și dotat corespunzător; examenul necropsic este obligatoriu și se efectuează ori de câte ori este necesar, de către medicul veterinar de liberă practică, în urma inspecției clinice efectuate zilnic de o persoană desemnată, conform pregătirii profesionale. Camera de necropsic este amenajată în cadrul fermei, cu acces direct din exterior, și este dotată cu instalații de alimentare cu apă (caldă și rece) și canalizare (lavoar, sifon pardoseală). Rezultatele sunt notate în registrul de necropsii. Pentru evidența mortalităților se întocmește „act de moarte” și se completează „registrul cu mortalități”. Depozitarea cadavrelor se face în spațiu special amenajat, ușor de curățat și dezinfectat, cu control strict privind circulația subproduselor nedestinate consumului uman, identificate conform legislației sanitar-veterinare și, în mod obligatoriu, cu regim de control termic. Aceasta se realizează în cameră frigorifică amenajată în cadrul fermei. Camera este dotată cu agregat frigorific ce poate menține temperatura de 4°C, tablou electric, priză trifazică, iluminat, sifon de pardoseală. Acesta va fi racordat la un bazin vidanjabil separat pentru acest corp. Se va realiza alimentarea cu apă pentru igienizare (robinet de racord furtun).

Intretinerea corespunzătoare a instalațiilor de distribuție a apei.

- Eliminarea neetanșeităților instalațiilor.
- Îmbunătățirea managementului dejecțiilor pentru reducerea pierderilor de lichid sau substanță solidă pe calea de acces.
- evacuarea dejecțiilor sau manipularea în afara spațiului de stocare sunt interzise în perioade cu precipitații.

Pentru a reduce la minim neplacerile cauzate de **zgomot** se are în vedere:

- întocmirea unui Program de întreținere care implică controlul periodic și înlocuirea partilor componente în instalații, inclusiv cele generatoare de zgomot

Conform Studiului de impact asupra sănătății populației s-a concluzionat următoarele :
Studiul solicitat de către SC AVICARVIL FARMING SRL a avut ca scop investigarea impactului PROIECTULUI” MODERNIZARE FERMA BUDEȘTI asupra sănătății populației.

În condițiile respectării integrale a proiectului și recomandărilor din prezentul studiu, distanțele către vecinătățile existente la momentul efectuării studiului vor fi considerate zona de protecție sanitară și obiectivul poate funcționa în locația propusă. Considerăm ca activitățile care se vor desfășura în cazul acestui obiectiv de investiție nu vor afecta negativ confortul și starea de sănătate a populației din zonă.

4.3. Biodiversitate

Amplasamentul este localizat în intravilanul comunei Budești , zonă dominată de terenuri agricole, care sunt cultivate sau înierbate natural.

Pe cursul inferior al Oltului este declarată arie naturală de protecție avifaunistică ROSPA0106 –Valea Oltului Inferior – având coordonatele: latitudine N 44⁰27' 3'' și longitudine E 24⁰19' 7'' Situl Natura2000 Valea Oltului Inferior a fost declarat prin Hotărârea de Guvern nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România publicat în Monitorul Oficial nr. 739 din 31 octombrie 2007, modificat de Hotărârea de Guvern nr.971/2011.

Limitele ariei protejate se află pe raza a 3 județe :Teleorman, Olt și Vâlcea. Localitatea Budești are 12% din suprafața deținută în aria protejată .

Amplasamentul studiat este la cca 2,5 km - nu intră în aria protejată Valea Oltului Inferior și nu este în vecinătatea unor monumente arhitectonice, arheologice, de interes național sau internațional.

Fauna este reprezentată prin animale și păsări comune (rozătoare, vrăbie, cioară, etc.), specifice zonelor cu terenuri agricole.

Vegetația este sau cultivată (porumb, grâu, etc.) sau spontană pe terenurile necultivate.

Zona este dominată de terenuri agricole, care sunt cultivate sau înierbate natural. Conform legislației în vigoare, Ordinul nr. 2387/2011 emis de Ministerul Mediului și Padurilor pentru modificarea Ordinului nr. 1964/13.01.2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, în zona **amplasamentului studiat nu este consemnata aria naturală protejată.**

Activitățile desfășurate în perioada de execuție a proiectului, respectiv de construire a anexei, platforma betonată, și în perioada de funcționare nu influențează negativ ecosistemele terestre și acvatice

Din punct de vedere climatic zona aparține sectorului cu climă temperat continentală specifică câmpiei, cu influențe submediteraneene, datorate poziției depresionare pe care o ocupă în sud-vestul țării. Se caracterizează prin veri foarte calde, cu precipitații nu prea abundente ce cad mai ales sub formă de averse și prin ierni relativ reci, marcate uneori de viscole puternice dar și de frecvente perioade de încălzire care provoacă discontinuități repetate ale stratului de zăpadă și repetate cicluri de îngheț-dezghet. Valorile medii ale temperaturii sunt cuprinse între 10-11.5 grade C iar precipitațiile sunt mai scăzute decât în restul teritoriului. Prima ninsoare cade aproximativ în ultima decada a lunii noiembrie, iar ultima zăpadă către sfârșitul lunii martie.

Flora și fauna respectă zonalitatea geografică impusă de latitudine. Vegetația naturală este fragmentată de vegetația de cultură și pășiști stepizate.

Pădurile de stejerete ocupă podurile interfluviale și câteva areale din zona dealurilor piemontane unde apar și amestecuri. Inserțiile în pădurile de stejar cu alte foioase sunt reprezentate de paltin, carpen, tei, ulm.

Terenurile defrișate sunt ocupate de pășiști stepizate secundare și terenuri agricole.

Fauna cuprinde elemente caracteristice zonei de vegetație. Zona forestieră este populată cu căprioara, mistrețul, vulpea dintre mamifere; acestora li se alătură veverița. Păsările semnificative sunt fazan, potarniche, prepeliță, garlita, rate, porumbel salbatic, turturica, nagat, ciocarlie etc.

Arealele puternic antropizate și înlocuite cu culturi agricole sunt populate cu rozătoare, insecte, numeroase specii de păsări.

4.4. Terenurile pe care se construiesc sunt proprietatea operatorului și s-au emis:

- Certificat de urbanism 258/22.12.2021 pentru proiectul " MODERNIZARE FERMA BUDESTI "- comuna Budești, sat Barza, nr.155, județul Valcea. Investiția va fi realizată pe terenul în suprafața totală de 72.703 mp, identificat cu numărul cadastral 35124, situat în intravilanul comunei Budești, sat Barza, nr. 155, Obiectiv "Avicola Băbeni - Ferma Budești", județ Vâlcea, asupra căruia a fost constituit un drept de suprafață în favoarea Avicarvil Farming SRL, în vederea desfășurării de activități agrozootehnice – creștere păsări, în conformitate cu Contractul privind constituirea dreptului de suprafață cu Încheierea de autentificare nr. 1250/28.11.2018, modificat prin Actul adițional nr. 1 autentificat cu nr. 457/08.12.2021 la Contractul de constituire a dreptului de suprafață autentificat sub nr. 1250/28.11.2018.

Imobilele-construcții edificate pe terenul mai sus menționat sunt deținute în proprietate de Avicarvil Farming SRL în baza Contractului de vânzare cu Încheierea de autentificare nr. 1115/18.10.2018 și modificat prin Actul adițional autentificat cu nr. 1249/28.11.2018 la Contractul de vânzare autentificat sub nr. 1115/18.10.2018.

Amplasamentul proiectului este situat la aproximativ 7 km de drumul național DN7 Ramnicu Valcea – București.

Amplasamentul investiției este pe un teren plat. Localitatea Budești din județul Valcea aparține Subcarpaților Getici, mai precis în zona Subcarpaților Vâlci.

Subcarpații Vâlci reprezintă o unitate regională a Subcarpaților Getici care se plasează între Munții Căpățâni și Masivul Cozia – în nord, Podișul Getic (Piemontul Oltețului și Piemontul Cotmenei) – în sud, Valea Topologului – în est, Valea Bistriței – în vest. Subcarpații dintre Topolog și Bistrița Vâlci, ca parte a unității geomorfologice a Subcarpaților Getici, au o individualitate justificată și bine exprimată prin caracterele reliefului local, rezultat al unei îndelungate evoluții comune, în cadrul bazinului hidrografic al Oltului.

4.5 Solul

Solul pe care se implementează proiectul MODERNIZARE FERMA BUDESTI` este teren agricol. Solul vegetal decopertat va fi stocat separat și se va utiliza la refacerea spațiilor verzi de pe amplasament.

Dejecțiile se vor utiliza ca îngrășământ numai pe terenuri pentru care s-au efectuat studii agrochimice.

4.6. Apa

Utilizează apa din sursă proprie, subterană freatică. *Acviferul freatic* corespunde corpului de apă subterană ROLW8.1_B9– **Denumire corp de apă:** OLT – am. ac. Robești, Gura Lotrului, Turnu, Calimănești, Daesti, rm. Valcea, Raureni, Govora și av. ac. Băbeni.

Implementarea proiectului nu duce la degradarea calitativă a panzei de apă freatică sau de adâncime sau la modificarea cantitativă a corpurilor de apă freatice și subterane. Nu se vor produce modificări hidromorfologice ale panzei de apă subterană pe amplasament.

4.7. Aer

Nu sunt date despre calitatea aerului în zona strict învecinată amplasamentului. Întrucât sunt emisii din procesul de creștere a puiilor și din intensificarea traficului este de așteptat o creștere a noxelor în zona; **această creștere se va încadra în limitele stabilite prin legislația în vigoare. În anumite condiții atmosferice se poate crea disconfort datorită apariției mirosului** atunci când se va efectua scoaterea asternutului din hale.

4.8. Clima

Schimbari naturale fata de scenariul de baza

Principala schimbare naturala care poate fi previzionata fata de „scenariul de baza” se refera la schimbarile climatice datorita gazelor cu efect de sera.

Un gaz cu efect de seră este un gaz care absoarbe și emite energie radiantă în gama cu infraroșu termic. Principalele gaze cu efect de seră sunt : CO₂, CH₄, N₂O, HFC. Participarea acestor gaze la efectul de sera este :CO₂- 81%; CH₄- 11%; N₂O- 5%; HCF- 2%.Dintre gazele cu efect de sera cel care se produce in cantitatea cea mai mare este CO₂.

Dintre sectoarele economice care produc cantitati insemnate de CO₂ sunt:

- industria- 7,82%;
- agricultura – 8,72%
- gestiunea deseurilor- 2,75%.

Conform „Ghidului privind adaptarea la efectele climatice” (GASC) publicat in Monitorul Oficial nr.711/2008 pentru tara noastra previziunile sunt urmatoarele:

„ creșterea temperaturii va fi mai pronunțată în timpul verii, în timp ce în nord-vestul Europei creșterea cea mai pronunțată se așteaptă în timpul iernii. După estimările prezentate în AR4 al IPCC, în România se așteaptă o creștere a temperaturii medii anuale față de perioada 1980-1990 similare întregii Europe, existând diferențe mici între rezultatele modelelor în ceea ce privește primele decenii ale secolului XXI și mai mari în ceea ce privește sfârșitul secolului:

- între 0,5°C și 1,5°C pentru perioada 2020-2029;
- între 2,0°C și 5,0°C pentru perioada 2090-2099, în funcție de scenariu (de exemplu, între 2,0°C și 2,5°C în cazul scenariului care prevede cea mai scăzută creștere a temperaturii medii globale și între 4,0°C și 5,0°C în cazul scenariului cu cea mai pronunțată creștere a temperaturii).

Din punct de vedere pluviometric, peste 90% din modelele climatice prognozează pentru perioada 2090-2099 secete pronunțate în timpul verii în zona României, în special în sud și sud-est (cu abateri negative față de perioada 1980-1990 mai mari de 20%). În ceea ce privește precipitațiile din timpul iernii, abaterile sunt mai mici și incertitudinea este mai mare.*Administrația Națională de Meteorologie* in lucrarea „Schimbari climatice de la bazele fizice la riscuri si adaptare” - 2015 a analizat evolutia climei in tara noastra pentru urmatorii ani si a consemnat tendintele pentru toti factorii care determina clima.

Temperatura. Modelarile climatice regionale si globale utilizate pentru analiza tendintelor climatice viitoare in Romania arata tendinta de crestere a temperaturii medii a aerului, mai ales vara si toamna. Iarna cresterile sunt mai mari in regiunile extracarpatiche si vara in partea de sud a tarii. *Ca o consecinta a cresterii temperaturii in sud se va manifesta cresterea fenomenului de aridizare, determinat si de reducerea precipitatiilor.*

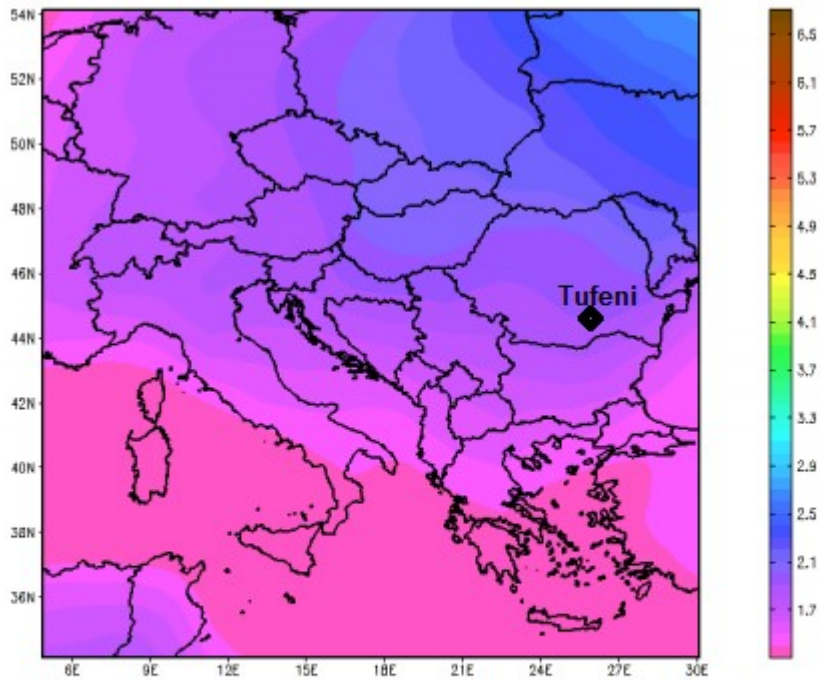


Figura 46. Creșterea medie a temperaturii aerului iarna (în tente de culoare, în °C) în intervalul 2021-2050 față de intervalul 1961-1990 în condițiile scenariului RCP 8.5. La calcularea mediei au fost folosite rezultatele a 27 experimente numerice din programul CMIP5 (tabelul 6).

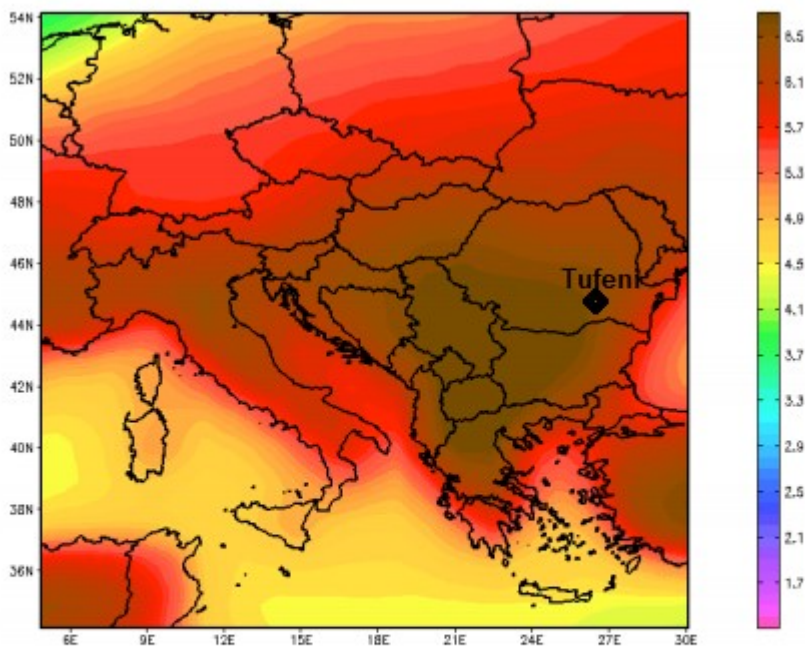


Figura 47. Creșterea medie a temperaturii aerului vara (în tente de culoare, în °C) în intervalul 2069-2098 față de intervalul 1961-1990 în condițiile scenariului RCP 8.5. La calcularea mediei au fost folosite rezultatele a 27 experimente numerice din programul CMIP5 (tabelul 6).

Vantul. Modelările climatice regionale și globale utilizate pentru analiza tendințelor climatice viitoare în România arată creșterea vitezei vântului de ordinul a 1 m/s în zonele extracarpătice ale României

precum și în cea mai mare parte a bazinului Mării Negre, însoțită de o ușoară scădere (-0,5m/s) în zona Munților Carpați și Transilvania, dar și în estul și, izolat, în sudul Mării Negre.

Precipitațiile prezintă o tendință de diminuare care se accentuează, în general, spre sfârșitul secolului XXI.

Proiectul generează gaze cu efect de seră atât în faza de construcție cât și în funcționare dar cantitatea de emisii este mică și nu va influența clima nici local nici regional.

Atenuarea schimbărilor climatice. Proiectul presupune emisii de gaze cu efect de seră atât în faza de construcție cât și în faza de operare. În faza de construcție emisiile de gaze cu efect de seră se datorează consumului de combustibil. În faza de operare emisiile se datorează consumului de combustibil și indirect consumului de energie electrică. Deși cantitatea totală de emisii generată după implementarea proiectului nu este mare, operatorul va analiza caile de reducere a cantității de gaze cu efect de seră.

Adaptarea la efectele schimbărilor climatice este definită ca abilitatea sistemelor naturale și antropice de a răspunde efectelor climatice. În acest sens, toate activitățile trebuie să se orienteze spre o dezvoltare durabilă, spre utilizarea de procese și tehnologii eficiente energetic, reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, scăderea nivelului de dioxid de carbon. Operatorul va aplica tehnologii cu consum cât mai mic de energie electrică.

4.9. Bunurile materiale.

În zona proiectului nu sunt bunuri materiale de interes local/ regional (de tipul poduri, drumuri, rețele de apă, clădiri de interes , etc) care pot fi afectate.

Proiectul de execuție pentru realizarea noilor obiective au ținut seama de bunurile materiale existente pe amplasament (grajduri , dotările de asigurarea hranei, circuitul dejectiilor, etc) și s-au adoptat soluții pentru a nu fi afectate.

5. DESCRIEREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE PE CARE PROIECTUL LE POATE AVEA ASUPRA MEDIULUI

Pentru analiza efectelor semnificative pe care proiectul le poate avea asupra mediului s-a utilizat analiza multicriterială .

Semnificatia unui impact poate fi majoră, moderată, minoră sau neglijabilă și este dată de două componente:

- mărimea impactului;
- sensibilitatea receptorului.

Mărimea impactului care este dată de caracteristicile proiectului și ale efectelor generate de acesta:

- natura efectului: negativ, pozitiv sau ambele;
- tipul efectului: direct, indirect, secundar, cumulativ;
- reversibilitatea efectului: reversibil, ireversibil;
- extinderea efectului: locală, regională, națională, transfrontieră;
- durata efectului: temporar, termen scurt, termen lung;
- intensitatea efectului: mică, medie, mare.

Mărimea impactului poate fi mică, medie sau mare, în funcție de caracteristicile de mai sus.

Sensibilitatea receptorului este dată de sensibilitatea mediului receptor asupra căruia se manifestă efectul, inclusiv capacitatea acestuia de a se adapta la schimbările pe care proiectul le poate aduce. Sensibilitatea poate fi mică, medie sau mare.

a) Efecte posibile rezultate din construirea și existența proiectului , inclusiv dacă este cazul lucrărilor de demolare.

Fazele proiectului sunt :

- construirea;
- funcționarea

a1) Demolări

Pentru realizarea proiectului nu sunt necesare lucrări de dezafectare/demolare clădiri.

a.2 Construirea. Efectul principal al construirii este ocuparea definitiva a terenului , afectarea solului datorita sapaturilor pentru realizarea fundatiilor (detaliat mai sus).

Se vor realiza următoarele lucrări noi:

- Modernizarea halelor de creștere menționate – camere răcire și camere control;
- Dezinfectori rutieri pe platformă la accesul pe lot;
- Cântar auto pe drumul de acces

a.3 Functionarea . Regimul de functionare este de 24 ore/zi; 365 zile pe an.

Durata de functionare: nelimitata.

b) Efecte posibile rezultate din utilizarea resurselor naturale.

Resursele naturale pe care proiectul le va utiliza sunt apa și terenul.

5.1 Populatia.

Efecte posibile

a) Constructie

- praf de la lucrarile de sapaturi, din încărcarea și descărcarea de materiale de construcții etc.;
- emisii de poluanți atmosferici ca urmare a funcționării utilajelor pentru lucrări de construcții și a vehiculelor folosite pentru transport (gaze de ardere cu continut de CO₂, NO_x, SO_x, NMVOC, etc).
- zgomot generat de mijloacele de transport și de utilajele de constructie.

Impactul efectelor va fi negativ, local, temporar, reversibil și de intensitate mica.

Din calculele prezentate anterior rezulta ca populatia nu va fi afectata pe perioada construirii și modernizării de zgomot sau de pulberi.

b) Operare

- disconfort creat de zgomot, emisii de gaze metabolice (amoniac, hidrogen sulfurat);
- riscuri asupra sănătății care reies din pericole majore asociate fermei-epidemii.

Impactul generat va fi negativ, direct, local, temporar, reversibil și de intensitate mica.

c) Post operare- posibila contaminare a solului cu azot și fosfor.

5.2. Sanatatea umana

a) Constructie – Sanatatea receptorilor sensibili nu va fi afectata de realizarea lucrarilor de constructii.

b) Operare

In timpul functionării emisiile de gaze metabolice (amoniac, hidrogen sulfurat), zgomotul nu vor afecta sanatatea populatiei.

Impactul generat va fi negativ, direct, local, temporar, reversibil și de intensitate mica.

Conform studiului de sanatate efectuat de SC Centru de Sanatate SR Cluj Napoca SRL :

Studiul solicitat de catre **SC AVICARVIL FARMING SRL** a avut ca scop investigarea impactului PROIECTULUI” MODERNIZARE FERMA BUDESTI asupra sanatatii populatiei.

In conditiile respectarii integrale a proiectului și recomandarilor din prezentul studiu, distantele catre vecinatatile existente la momentul efectuării studiului vor fi considerate zona de protectie sanitara și obiectivul poate functiona in locatia propusa. Consideram ca activitatile care se vor desfasura in cazul acestui obiectiv de investitie nu vor afecta negativ confortul și starea de sanatate a populatiei din zona.

5.3. Efecte posibile asupra biodiversitatii.

Conform legislatiei în vigoare, Ordinul nr. 2387/2011 emis de Ministerul Mediului și Padurilor pentru modificarea Ordinului nr. 1964/13.01.2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, în zona amplasamentului studiat **nu este declarată arie protejată** .

In capitolele anterioare s-a apreciat că aportul adus de modernizarea halelor nu modifică calitatea aerului din zonă nici intensitatea zgomotului. Deoarece activitatea de crestere a puilor în ferma se desfasoara in

spatii inchise, precum si datorita masurilor de biosecuritate specifice, nu va apare un impact advers asupra biodiversitatii .

Impactul direct și indirect;

Se estimează că impactul generat atât în timpul realizării investiției cât și în timpul funcționării nu produce efecte negative semnificative privind biodiversitatea .

Impact pe termen scurt sau lung;

Nu este cazul

Impact in faza de construcție, de operare și de dezafectare

În faza de construcție nu va fi afectata activitatea speciilor de păsări, reptile, mamifere mici.

Impact cumulativ.

Nu este cazul.

5.4 Terenurile

Efecte posibile

a)Construcție

- Terenul pentru proiectul , “ **MODERNIZARE FERMABUDEȘTI** ”, este încadrat - zona curți construcții.

b)Operare

- degradarea terenurilor agricole în cazul unui management defectuos al dejectiilor.Dejectiile se depozitează pe amplasament pe o platforma betonată și acoperită.

Impactul generat va fi negativ,direct, local,temporar, reversibil și de intensitate mica. De asemenea poate avea un caracter cumulativ cu activitatea existentă în ferma.

c) Post operare

- degradarea terenului după dezafectare.

5.5 Solul

Efecte posibile

Construcție

- pierderi de produse petroliere (motorină, ulei) de la utilaje și care prin precipitații sau spălări pot să ajungă pe sol;

- depozități neconforme de materii prime care deși nepericuloase pot să deterioreze calitatea solului;

- depozități neconforme de deșeur;

- un impact negativ cu efecte reduse, în limite admisibile asupra solului, îl constituie lucrările de excavare care se vor efectua pentru realizarea fundațiilor la amplasarea silozurilor. Efectul este redus deoarece solul decopertat va fi reutilizat la reamenajarea amplasamentului.

Operare

- pierderi de produse petroliere (motorină, ulei) pe alei de la autovehicule și care pot să ajungă pe sol;

- depozități neconforme de deșeur;

- neetanșeități la rețelele de canalizare care duc la contaminarea solului/subsolului cu substanțe provenite din dejectii (azot, fosfor, etc.)

Impactul generat va fi negativ,direct, local,temporar, reversibil și de intensitate mica. De asemenea poate avea un caracter cumulativ cu activitatea existentă în ferma.

5.6 Apa.

Efecte posibile asupra apei de suprafață și asupra apei subterane.

Construcție

Alimentarea cu apă a personalului se va face din rețeaua existentă pe amplasament. Apa va fi utilizată numai în scop menajer deoarece betoanele necesare lucrărilor de construcții se vor aduce gata preparate.

Prin lucrările ce se execută, nu sunt afectate condițiile hidrologice și hidrogeologice ale amplasamentului.

Activitățile de construcții nu sunt poluante pentru apele subterane deoarece lucrările proiectate folosesc materiale inerte, nepericuloase din punct de vedere al poluării apelor (balast, ciment). Soluția propusă este nepoluantă pentru apele subterane.

O poluare a acviferului freatic în perioada de construcție se poate produce numai în cazuri de accidente cu pierderi semnificative de carburanți și ulei de motor. Ecologizarea zonei afectate intră în sarcina constructorului care trebuie să remedieze zona afectată.

Nu sunt deversări de ape uzate în ape de suprafață. Calitatea acestora pe perioada realizării proiectelor va rămâne neschimbată.

Apele uzate menajere rezultate de la personalul de execuție vor fi gestionate.

Operare

Nu sunt afectate condițiile hidrologice și hidrogeologice ale amplasamentului.

- posibilitatea poluării apelor subterane cu azotați/azotiti, fosfor datorită neetanșării spațiilor pentru colectarea apelor uzate tehnologice în bazinele vidanjabile.
- apele uzate menajere și cele rezultate de la spălarea mașinilor sunt vidanjate și epurate în afara amplasamentului. Nu sunt evacuate ape uzate în cursuri de apă.
- apele uzate rezultate de la spălarea hale sunt evacuate în bazin vidanjabil și utilizate în agricultură.

Impactul generat va fi negativ, direct, local, temporar, reversibil și de intensitate mică.

Post operare

Respectarea condițiilor de exploatare în ferma nu va conduce la modificări calitative și cantitative ale pânzei de apă freatică. Orice modificare a acestora va fi semnalată încă din faza de operare.

5.7 Zgomot

Efecte posibile

Construcție

Zgomotul este dat de utilajele de construcții utilizate.

Calculul efectuat pentru un receptor aflat la cca. 100m de perimetrul în care se lucrează indică o valoare de 36,2 dB față de 65 dB admis.

- creșterea nivelului de zgomot datorat funcționării utilajelor specifice activității de realizare a construcției. Lucrările de construcție se vor efectua etapizat, utilajele nu vor funcționa simultan
- zgomotul va fi temporar, pe perioada efectuării lucrărilor; la terminarea lucrărilor zgomotul va înceta;
- se poate cumula cu zgomotul produs de activitatea actuală de pe amplasament.

Operare

Efecte posibile:

- creșterea numărului mijloacelor de transport;
- zgomotul se va manifesta pe toată perioada de funcționare și poate avea un impact cumulativ cu activitatea existentă

Din calculul efectuat prezentat anterior rezultă că zgomotul produs nu este perceput de receptorul sensibil (43,2 dB față de 65 dB admis).

De asemenea zgomotul produs de mijloacele de transport nu va fi perceput de receptor ca o sursă de zgomot semnificativă. Se menționează că mijloacele de transport vor funcționa în timpul zilei.

Receptorul sensibil din zonă nu va fi afectat.

Impactul generat va fi negativ, direct, local, temporar, reversibil și de intensitate mică.

5.8 Aer

Efecte posibile

Construcție

Poluare atmosferică prin generarea de:

- praf de la lucrările de săpături, din încărcarea și descărcarea de materiale de construcție etc.;
- emisii de poluanți atmosferici ca urmare a funcționării utilajelor pentru lucrări de construcție vehiculelor folosite pentru transport (gaze de ardere cu conținut de CO₂, NO_x, SO_x, NMVOC, etc).

Operare

In timpul funcționării se vor manifesta următoarele efecte asupra aerului:

- emisii de gaze din surse fixe grajduri - amoniac, hidrogen sulfurat, miros;
- emisii datorate efectuării de transporturi suplimentare de materii prime;
- emisii datorate producerii suplimentare de agent termic.

Nu se va manifesta un impact cumulativ cu activitatea existentă.

Calitatea aerului poate fi influențată dar aceasta va fi în limite admisibile.

Impactul generat va fi negativ, direct, reversibil, local, temporar și de intensitate mică.

Post operare

- pulberi datorate transportului de materiale, deseuri și eventuale demolări.

5.9 Clima, inclusiv emisiile de gaze cu efect de seră, impacturile relevante pentru adaptare.

Efecte posibile

Impactul proiectului asupra climei este dat de gazele cu efect de seră generate în timpul construirii și funcționării proiectului.

Construcție

Pe perioada efectuării lucrărilor de construcție datorită arderii combustibililor se va emite CO₂ și NO_x – gaze cu efect de seră.

Operare

La funcționarea proiectului s-a calculat că se emite CO₂ din procese directe și indirecte, și N₂O și CH₄ din managementul deșeurilor.

CO₂ este emis de :

- arderea combustibilului de către mijloacele de transport materii prime (proces direct);
- consum energie electrică (proces indirect).

Cantitatea totală de CO₂ datorată proiectelor este de 694,8t CO₂/an.

Cantitățile de N₂O și CH₄ sunt de asemenea mici.

Cantitatea totală de emisii de CO₂, N₂O și CH₄ nu va influența semnificativ clima la nivel local sau național.

Impactul proiectelor asupra climei : fara impact

Vulnerabilitatea este definită ca fiind impactul negativ al schimbărilor climatice inclusiv a variabilităților climatice și a evenimentelor meteorologice extreme asupra sistemelor antropice.

Vulnerabilitatea activității la schimbările climatice este dată de influența factorilor de climă asupra acestora .

Schimbările climatice previzionate a se manifesta în viitor sunt:

- creșterea temperaturii;
- creșterea vitezei vântului;
- scăderea precipitațiilor (seceta);
- scăderea stratului de zăpadă.

Factori de climă	Efectul asupra activității
Creșterea temperaturii	Nu influențează starea fizică a clădirilor, utilajelor dar va duce la un consum sporit de energie pentru menținerea microclimatului.
Creșterea vitezei vântului	Nu influențează starea fizică a clădirilor deoarece acestea sunt construite conform prescripțiilor tehnice în vigoare
Scăderea precipitațiilor (seceta);	Nu influențează starea fizică a clădirilor dar poate influența capacitatea de producție deoarece seceta prelungită poate duce la producții mai mici de furaje și energie electrică.
Scăderea stratului de zăpadă	Nu influențează starea fizică a clădirilor dar poate duce la producții mai mici de furaje și energie electrică.

Post operare

Emisii de gaze cu efect de seră în timpul dezafectării datorate consumului de combustibil.

5.10 Bunuri materiale

Efecte posibile

Constructie

- amplasamentele proiectului s-au ales astfel incat sa nu fie afectate bunuri materiale in zonele de construire(drumuri, conducte, infrastructura, etc);
- in zona nu sunt planificate dezvoltari (zone rezidentiale/economice) astfel incat realizarea proiectelor sa afecteze;
- proiectele sunt realizate cu forte proprii.

Operare

- nu sunt afectate bunuri materiale de tipul cladiri de interes public, cladiri proprietati particulare, conducte, etc);
- in zona proiectelor nu se practica turismul;
- traficul greu se va intensifica datorita necesitatilor de aprovizionare cu materii prime.

Impactul generat va fi negativ,direct, local,temporar, reversibil si de intensitate mica.

Post operare

La inchiderea activitatii nu vor fi afectate bunuri materiale externe amplasamentului.

5.11 Patrimoniul cultural, inclusiv aspectele arhitecturale si cele arheologice

Efecte posibile

În perimetrul amplasamentului și în zonele limitrofe nu sunt semnalate monumente istorice, situri arheologice.

Masuri de prevenire / reducere/compensare

Daca la saparea fundatiilor se vor descoperi obiecte cu importanta arheologica , se vor anunta organele abilitate.

În perimetrul amplasamentelor și în zonele limitrofe **nu sunt semnalate monumente istorice, situri arheologice care să necesite asigurarea unor perimetre cu interdicție de construire.**

5.12 Peisajul

Efecte posibile

- peisajul in zona nu va fi afectat deoarece se vor utiliza materiale si culori identice cu cele aflate pe amplasament si se va pastra inaltimea constructiilor;
- receptorii sensibili- locuitorii din zona nu vor fi afectati de noile constructii pentru ca acestea completeaza imaginea fermei.

Realizarea proiectelor nu va avea impact asupra peisajului .

Impact cumulat si interactiunea dintre factorii de mediu

Efectul cumulat al proiectului asupra factorului de mediu apa

Nu este cazul, pe amplasament si in apropierea amplasamentului nu exista alta ferma.Volumul de apa nu se mareste.

Efectul cumulat al proiectului asupra factorului de mediu aer -nu este cazul

Limitele prevazute de Legea nr. 104/ 15.06.2011 privind calitatea aerului înconjurător nu vor fi depasite.

Efectul cumulat al proiectului din punct de vedere al zgomotului.

Zgomotul pe amplasament nu va inregistra cresteri ale nivelului acustic deoarece distanta parcursa pe amplasament este mica si va fi parcursa cu viteza mica. De asemenea conform Normei sanitara veterinara care stabileste standarde minime pentru protectia porcinelor din 25.08.2006, in partea de cladire in care puii sunt tinuti in mod continuu trebuie sa fie evitate niveluri de zgomot de peste 85dB. Trebuie sa fie evitat zgomotul constant sau brusc.

Efectul cumulat al proiectului asupra factorului de mediu sol,subsol.

Impactul proiectului se manifesta prin ocuparea definitiva a unei suprafete de 72703 mp .

Efectul cumulat al proiectului asupra factorului de mediu biodiversitate.

Nu se va inregistra un efect negativ asupra biodiversitatii

Efectul cumulat al proiectului asupra peisajului

Datorita faptului ca se pastreaza materialele de constructie si culorile, realizarea proiectului nu va avea un impact negativ asupra peisajului.

Efectul cumulat al proiectului asupra mediului social si economic

Realizarea proiectului care consta in modernizarea fermei de pui va avea un efect pozitiv asupra mediului social si economic deoarece vor creste veniturile la bugetul local.

Efectul transfrontalier al proiectului

Proiectul nu intra sub incidenta Legii nr. 22 din 22 februarie 2001 pentru ratificarea Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991

Interactiunea dintre factorii de mediu este prezentata in tabelul de mai jos.

Factor	Populatia Sanatatea umana	Biodiversitate	Sol	Apa	Aer	Clima	Bunuri materiale	Patrimoniul cultural, Peisajul
Populatia Sanatatea umana				x	x			
Biodiversitate								
Solul				x				
Apa	x		x					
Aer	x					x		
Bunuri materiale			x					
Patrimoniul cultural, Peisajul	x							

Interactiuni potientiale

Factor	Interactiune cu	Interactiuni/Efecte
Aer	Populatia Sanatatea umana	Calitatea aerului este importanta la nivelul comunitatii locale, principalul aspect generat de implementarea proiectului este mirosul.(amoniac) Lipsa unui aer curat poate genera boli grave populatiei.
	Biodiversitate	Poluarea aerului poate genera distrugerea vegetatiei, boli pentru fauna sau sterilitate
Apa	Populatia Sanatatea umana	Poluarea apei subterane sau lipsa ei poate genera boli grave populatiei
	Biodiversitate	Poluarea apei subterane sau lipsa ei poate genera: - distrugerea vegetatiei; - boli pentru fauna.
	Sol	Lipsa apei poate genera ariditatea solului

Solul	Populatia Sanatatea umana	Poluarea solului poate conduce la afectarea populatiei prin scaderea valorii terenurilor in zona
	Biodiversitate	Poluarea solului poate conduce la afectarea vegetatiei;
	Apa	Poluarea solului poate conduce la afectarea panzei freatice;

Determinarea semnificatiei impactului

Metoda multicriteriala de determinare a semnificatiei impactului Pentru a aplicarea matricea multicriteriala, se vor stabili in prealabil: a) magnitudinea impactului ;
b) senzitivitatea receptorului .

a) Magnitudinea impactului

Denumir e factor	Natura impactului			Tipul impactului				Reversibilitate		Extinderea impactului				Durata impactului				Intensitatea impactului		
	N e g	P o z.	A m .	Di r	In di r	S e c.	Cu m	Re v.	Ire v	Lo cal	Re g	Nati onal	Tra nsf	Te mp	Ti m p sc urt	Ti m p lu ng	Pe rm	Mi ca	Me die	Ma re
Factori fizici																				
Apa	x			x				x		x				x				x		
Aer	x			x				x		x				x				x		
Zgomot	x			x				x		x				x				x		
Sol/ terenuri	x			x				x		x				x				x		
Clima	-	-	-	---	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Factori biologici																				
Biodiversitate in zona	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Arii protejate	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Factori sociali																				
Populatia	x			x				x		x						x		x		
Patrimoniul cultural	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Peisajul	-	--	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bunuri materiale	x			x				x		x				x				x		
Mediul economic		x		x				x		x						x		x		

Caracterizarea magnitudinii impactului

Din tabelul de mai sus reiese ca magnitudinea impactului este mica, impactul asupra factorilor fizici fiind negativ, direct ,cumulativ, reversibil,local, temporar si de intensitate mica.

Asupra factorilor biologici nu se manifesta nici un impact.

Asupra factorilor sociali magnitudinea impactului este mica, fiind negativ asupra populației dar pozitiv asupra mediului social și economic. Impactul este direct, reversibil, temporar și de intensitate mica.

Magnitudinea impactului	Factori de mediu fizici	Factori de mediu biologici	Factori de mediu sociali
Mica	Impact temporar sau pe termen scurt asupra receptorilor (resurselor) fizici, localizabil și detectabil, care cauzează modificări peste variabilitatea naturală, fără a modifica funcționalitatea sau calitatea receptorului (resursei). Mediul revine la starea dinaintea impactului după încetarea activității care cauzează impactul.	Nu are impact	Impact asupra unui grup specific/ comunitate sau asupra bunurilor materiale (culturale, turism etc.) pe o perioadă scurtă de timp, care însă nu se extinde și nu generează perturbări ale populației sau resurselor.

b) Semnificația generală a unui impact depinde și de valoarea/senzitivitatea receptorului
Stabilirea sensibilității receptorului

Valoarea/senzitivitatea receptorului	Factori de mediu (receptori) fizici	Factori de mediu receptori biologici	Factori de mediu (receptori) sociali
Mica	Un receptor/resursă care nu este important pentru funcționarea ecosistemelor sau serviciilor, sau care este important dar rezistent la schimbări (în contextul activităților propuse) și își va reveni rapid pe cale naturală la starea dinaintea impactului odată ce activitatea generatoare de impact se oprește.	O specie sau un habitat care nu este protejată sau listată. Este comună sau abundentă; nu este critică pentru funcțiunile ecosistemului sau a altor ecosisteme (de ex. pradă pentru alte specii sau prădător al speciilor de rozătoare); nu reprezintă elemente cheie pentru stabilitatea ecosistemului.	Bunurile materiale și elementele socio-economice afectate nu sunt considerate semnificative din punct de vedere al resurselor, și nu au o valoare mare economică, culturală sau socială.

Pentru **determinarea semnificației generale** a impactului se au în vedere:

- magnitudinea impactului ;
- valoarea/senzitivitatea receptorului.

Intrucat din analiza precedenta a rezultat ca magnitudinea este "mica" si valoare/ senzitivitatea receptorilor este "mica", semnificatia generala a impactului este "**minor**", adica: impactul are magnitudine mică, se încadrează în standarde și este asociat cu receptori cu valoare/ senzitivitate mică.

	Magnitudine mica	Magnitudine medie	Magnitudine mare
Valoare/ senzitivitate mica	Minor	Minor	Moderat

Valoare/ senzitivitate medie	Minor	Moderat	Major
Valoare/ senzitivitate mare	Moderat	Moderat	Major

Descrierea impactului în funcție de semnificația acestuia conform ghidului:

Semnificația impactului	Efecte asupra componentei biotice (biodiversitate)	Efecte asupra componentei abiotice (socio-economic)	Aria de îngrijorare	Consecințe pentru titularul proiectului
Minor-	Schimbări în habitate sau specii care pot fi observate și măsurate, dar sunt la aceeași scară cu variabilitatea natural. Exemplu: zgomot produs de utilaje	Perturbare posibilă a altor activități și influență minoră asupra veniturilor și oportunităților. Disconfort în limite acceptabile. Nu sunt efecte asupra sănătății/calității vieții populației Exemplu: blocaje în trafic	Îngrijorare temporară locală a unor persoane sau grup care resimt disconfortul	Conștientizează impactul potențial și manageriază activitatea și operațiile în vederea minimizării interacțiunilor
Pozitiv+++	Îmbunătățirea ecosistemelor prin crearea de habitate propice, crearea de condiții pentru mărirea populațiilor și a distribuției acestora - îmbunătățirea stării de conservare a habitatelor și speciilor Exemplu: Crearea de habitate noi, reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră	Beneficii asupra comunității locale, îmbunătățirea stării de sănătate și a calității vieții Exemplu: venituri, locuri de muncă, solicitare și asigurarea de servicii etc.	Nu sunt îngrijorări	Eforturi pentru maximizarea beneficiilor

Descrierea impactului proiectului în funcție de semnificația acestuia :

Semnificatia	Efecte asupra	Efecte asupra	Aria de	Consecinte
--------------	---------------	---------------	---------	------------

impactului	componentei biotic(biodiversitate)	componentei abiotice (socio-economice)	ingrijorare	pentru titularul proiectului
Minor	Nu vor fi schimbari in habitate sau specii; acestea se vor mentine la aceeasi scara cu variabilitatea naturala	Disconfort in limite acceptabile. Nu sunt efecte asupra sanatatii/calitatii vietii populatiei	Ingrijorare temporara, locala a unor persoane sau grup care resimt disconfortul	Constientizeaza impactul potential si manageriaza activitatea aplicand masurile de prevenire si operatiile in vederea minimizarii efectelor negative
Pozitiv+++		Beneficii asupra comunitatii locale, venituri mai mari la bugetul local, ceea ce permite investitii pentru imbunatatirea calitatii vietii	Nu sunt ingrijorari	Eforturi pentru maximizarea beneficiilor

d)Riscurile pentru sanatatea umana, patrimoniul cultural sau pentru mediu din cauza unor accidente sau dezastre.

Riscul este definit ca o problemă (situație, eveniment etc.) care nu a apărut încă, dar care poate apărea în viitor, caz în care obținerea rezultatelor prealabil fixate este amenințată sau potențată. În prima situație, riscul reprezintă o amenințare, iar în cea de-a doua, riscul reprezintă o oportunitate intrucat se pot prevedea masuri pentru evitarea efectelor negative in cazul producerii.

Riscul pentru sanatatea umana, patrimoniul cultural sau pentru mediu este dat de:

a) potentialul proiectului de a provoca accidente si dezastre;

b) vulnerabilitatea proiectului la un eventual accident sau dezastru.

a)Proiectul nu intra sub incidenta legislatiei privind controlul activitatilor care prezinta pericole de accidente majore in care sunt implicate substante periculoase (Legea nr. 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major in care sunt implicate substante periculoase, cu completarile ulterioare, care transpune in legislatia nationala prevederile Directivei 2012/18/UEa Parlamentului European si a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implica substante periculoase, de modificare si ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului .

Substanțele care intră sub incidența Legii nr 59/2016 sunt redate mai jos:

Nr c r t	Denumirea substantei periculoase / amestecului	Denumire a comercial a a substantei periculoas e/ amestecul ui	Nr CAS	Fraza de perico l	Clasa de pericol	Cate g. de perico l	Cantitate existenta		Capacitati le maxime de stocare pe amplasa- ment		Star ea fizic a	Mod de stocare/ operare	Condi tii de stocar e atm/ ⁰ C	Localizare in cadrul amplasa- mentului
							mc	t	mc	t				
1	Hidrocarburi cu numar de	Motorina	68334-30-5	H226	Lichide inflamabile	3	0	0	9,8	9,8	L	.- rezervoare de	In aer liber sau	- depozitul de

	atomi de carbon predominant în intervalul C9 - C20			H304	Pericol prin aspirare	1						9000l ; -în rezervorul generatorului (V=800l)	numai într-o zonă bine ventilată	motorina -în rezervoarele generatorului
				H315	Iritarea pielii	2								
				H332	Nociv în caz de inhalare	2								
				H351	Suspect de a provoca cancer	2								
				H373	Provoacă afecțiuni ale organelor la expunere prelungită	STO T R E 2								
2	Amestec de - Pentapota-siubis(pe roxymono sulphate) bis -Acid benzen esulfonic, C10-13-achil derivați, săruri de sodiu, - Acid malic - Sulphamidic acid	Antec Virkon	-	H315	Iritarea pielii	2		0		0,1	S	Galeti din plastic, 10 kg, pudra solubila	In containerele originale. Se va păstra produsul într-un loc uscat și rece	Spațiu special amenajat
				H318	Provoacă leziuni oculare grave	1								
				H412	Nociv pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung.	3								
3	Amestec de Glutaraldehydă , compusi cuaternari de amoniu, benzylalkyl cu C12-16 clorurati, clorura de Didecyl dimethyl amoniu	Spectragen		H302	Toxicitate orală	1			0,2	0,2	L	Butoi de 200l	In ambalaj original.	Spațiu special amenajat
				H332	Nociv în caz de inhalare	2								
				H314	Coroziv pentru piele	1B								
				H318	Provoacă leziuni oculare grave	1								
				H317	Sensibilitate cutanată	1								
				H334	Sensibilitate respiratorie	1								

					H335	Provoaca afectiuni ale organelor la expunere unica	STO T SE 3												
					H400	Toxicitate acuta pentru mediul acvatic	1												
					H410	Toxicitate cronica pentru mediul acvatic	1												

Calcul

Nr. crt	Denumirea substantei periculoase/ amestecului	Cap. max. stocare t	Fraz e peric ol	Clasa peric ol	Cat. Peri col	Incad rare	Capacitati max. de stocare pe amplasament/cantitati relevante prevazute in Anexa nr. 1 partea 1 si partea 2 a Legii nr. 59/2016											
							Cat. subst din partea 1, sect. H si subst. din partea 2 din categoria pericole ptr. sanatate H			Cat. subst din partea 1, sect. P si subst. din partea 2 din categoria pericole fizice P		Cat. subst din partea 1, sect. E si subst. din partea 2 din categoria pericole ptr. mediu E		Cat. subst din partea 1, sect. O1 si subst. din partea 2 din categoria alte pericole O1		Cat. subst din partea 1, sect. O2 si subst. din partea 2 din categoria alte pericole O2		Cat. subst din partea 1, sect. O3 si subst. din partea 2 din categoria alte pericole O3
a	b	c	d	e	g	h	i	j	i	j	i	j	i	j	i	j	i	j
1	Motorina	22,7	H226	Lichid e inflam abile	3	P5c	Po z. 34.			22,7/ 2500	22, 7/ 25 00 0							
			H304	Perico l prin aspira re	1													
			H315	Iritare a pielii	2													
			H332	Nociv in caz de inhala re	2													
			H351	Suspe ct de a provo ca cance	2													

				r														
			H373	Provoaca afectiuni ale organelor la expunere prelungita	STO T R E 2													
			H411	Toxicitate cronică pentru mediul acvatic	2	E2					22,7/ 200	2 2 , 7 / 5 0 0						
2	Antec Virkon	0,1	H315	Iritare a pielii	2	-												
			H318	Provoacă leziuni oculare grave	1	-												
			H412	Nociv pentru mediul acvatic cu efecte pe termen lung.	3	-												
3	Spectragen		H302	Toxicitate orală	1													
			H332	Nociv în caz de inhalare	2													
			H314	Coroziv pentru piele	1B													
			H318	Provoacă leziuni oculare grave	1													
			H317	Sensibilitate cutanată	1													

			H334	Sensibilitate respiratorie	1													
			H335	Provoacă afecțiuni ale organelor la expunere unică	STO T SE 3													
			H400	Toxicitate acută pentru mediul acvatic	1	E1					0,2/100	0,2 / 2 0 0						
			H410	Toxicitate cronică pentru mediul acvatic	1													
	Total					-				0,265	0,064	0,1155	0,0454					

Pericole fizice, nivel inferior =0,265 <1 ; Pericole fizice, nivel superior=0,064 <1

Pericole pentru mediu , nivel inferior E1 + E2 =0,002 + 0,1155<1; Pericole pentru mediu , nivel superior E1 + E2 =0,001+0,0464 <1

Concluzie : Obiectivul nu intra sub incidenta Legii nr.59/2016

Dezastre

Conform terminologiei adoptate de OCHA/ONU (Internationally agreed glossary of basic terms related to disaster management, UN, IDNDR, Geneva, 1992), *prin dezastru* (similar catastrofă) se înțelege: gravă întrerupere a funcționării unei societăți, generând pierderi umane, materiale sau modificări nefaste ale mediului, care nu poate fi refăcută prin resursele acesteia.

Dezastrele se pot clasifica fie după modul de manifestare (lente sau rapide), fie după cauză (*naturale sau antropice*).

Dezastrele naturale sunt : cutremurele, alunecările și prăbușirile de teren, inundațiile și fenomenele meteorologice periculoase, epidemiile și epizotiile.

Dezastrele antropice sunt evenimente cu urmări deosebit de grave, asupra mediului înconjurător, provocate de accidente. În această categorie sunt cuprinse: accidentele chimice, biologice, nucleare, în subteran, avarii la construcțiile hidrotehnice sau conducte magistrale, incendiile de masă și exploziilor, accidentele majore la utilaje și instalații tehnologice periculoase, căderile de obiecte cosmice, accidente majore și avarii mari la rețelele de instalații și telecomunicații.

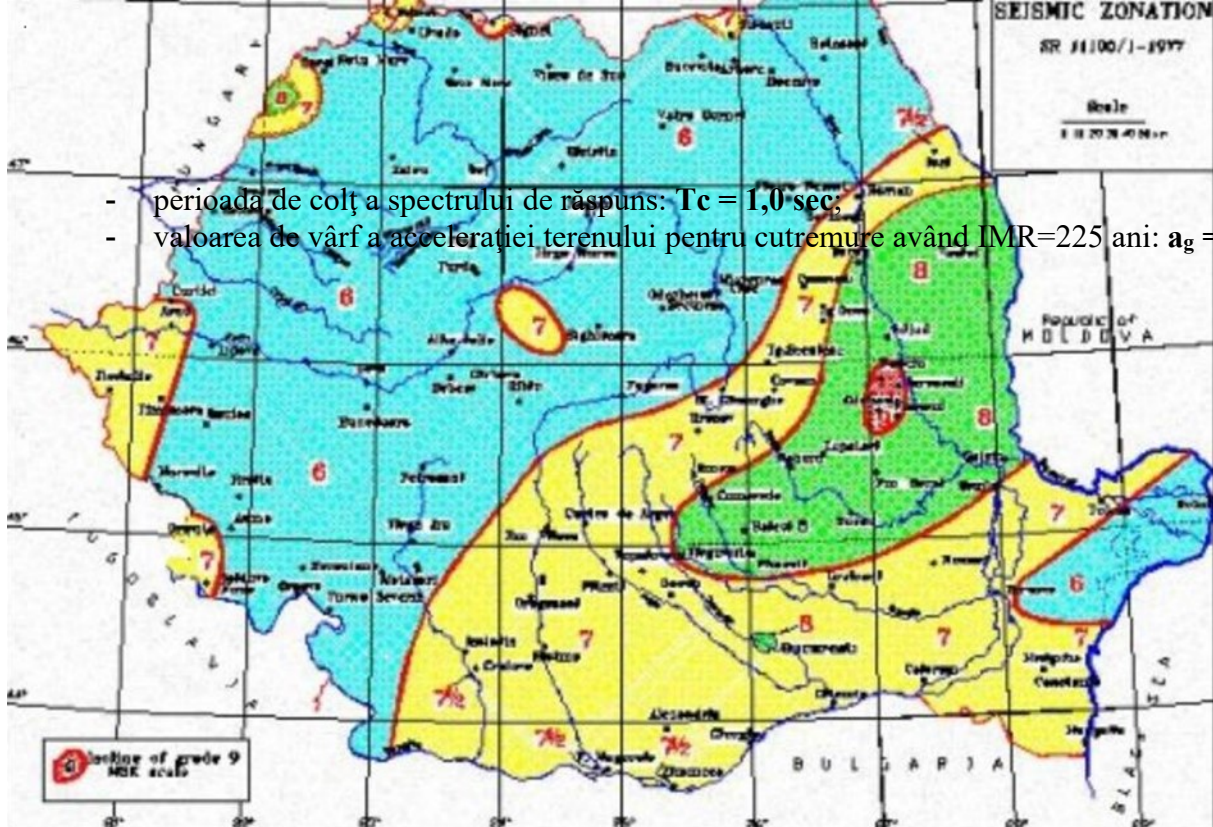
Dezastre naturale.

Inundații ,alunecari de teren

Complexul de creșterea puilor de carne este amplasat pe un teren plat, și nu este supus alunecărilor de teren și pericolului de inundație.

Cutremure.

Zona seismică de calcul (conform Normativul P100-1/2013) se caracterizează prin următoarele valori:



- perioada de colț a spectrului de răspuns: $T_c = 1,0 \text{ sec}$;
- valoarea de vârf a accelerației terenului pentru cutremure având IMR=225 ani: $a_g = 0,25g$

Amplasamentul corespunde macrozonei de seismicitate 7 în conformitate cu SR1100/1/93(Zonarea seismică- Macrozonarea teritoriului României).

Macrozonarea de seismicitate 7 corespunde unei zone de intensitate 7 pe scara MSK. Perioada de control a spectrului de răspuns T_c (sec) este de 0,7s iar valoarea de vârf a accelerației terenului pentru intervalul mediu de referință(IMR) este de 0,20 ag.

Construcțiile – halele de producție și clădirile anexe sunt executate din cărămidă cu stâlpi de beton, planșeu hidroizolat și pardoseală din beton. Construcțiile sunt proiectate să reziste la mișcările tectonice calculate pentru zona Rm Vâlcea. De asemenea, sunt proiectate pentru a rezista la vânt și la încărcare cu zăpadă pe timp friguros.

Dezastre antropice

Accidente potențiale (analiză de risc).

Riscul este definit ca probabilitatea apariției unui efect negativ într-o perioadă de timp specificată și este redat de ecuația:

$$\text{Risc} = \text{Pericol} \times \text{Expunere}$$

Evaluarea riscului are ca obiectiv prevederea apariției unui risc prin identificarea:

- agenților poluanți de pe amplasament;
- receptorii expuși riscului;
- mecanismul prin care se produce riscul;
- măsurile pentru reducerea riscului la un nivel acceptabil.

Clasificarea probabilității și gravității permit aprecierea mărimii riscului.

Clasificarea probabilității	Clasificarea gravității
Mare = 3	Majoră = 3
Medie = 2	Medie = 2
Mică = 1	Ușoară = 1
Inexistentă = 0	Nesemnificativă = 0

Nivelul riscului.

0	1	2	3	4	5	6
inexistent	f. mic	mic	acceptabil	mediu	mare	f. mare

Considerăm că pentru activitatea desfășurată pe amplasament trebuie analizată producerea **riscului de incendiu/ explozie**

Apariția unui astfel de fenomen este posibilă numai în următoarele cazuri:

- stocarea necorespunzătoare a asternutului;
- pierderi de gaze;
- nerespectarea proceselor tehnologice;
- decizii tehnologice greșite;
- neinstruirea personalului;
- nerespectarea normelor de protecție a muncii;
- nerespectarea normelor PSI.

Analizând posibilitatea producerii unui incendiu în condițiile măsurilor luate în faza de proiectare și de funcționare se poate aprecia că:

Posibilitatea apariției: mică

Gravitatea: majoră – pierderi materiale și posibile accidente umane.

Risc incendiu = P*G = 1*3 = 3

Pentru cazul expus mai sus, pentru obiectiv rezultă următoarele:

Nivel risc	inexistent	f.mic	mic	acceptabil	mediu	mare	f.mare
Incendiu				3			

Din analiza de risc rezultă că amplasamentul are un nivel acceptabil, local, cu probabilitate mică de apariție, cu efect local putând fi evitat prin respectarea măsurilor de prevenirea riscurilor.

Nu se pune problema unui efect transfrontalier.

In functie de conditiile meteorologice, efectele unui incendiu pot fi resimtite de populatia rezidenta fara a-i fi afectata in mod semnificativ sanatatea . Calitatea aerului se va deteriora temporar datorita arderii substantelor/materialelor de pe amplasament

Măsuri luate pentru evitarea producerii unui incendiu luate prin proiect:

- obiectivul este împrejmuțit,
- sistem alimentare apă de incendiu;
- protecția rețelelor electrice și a corpurilor de iluminat exterioare și interioare;

Măsuri pentru evitarea producerii unui incendiu luate în timpul funcționării.

Se consideră că probabilitatea de manifestare a riscului este minimizată prin măsurile stricte impuse la nivelul organizației.

Societatea va elabora *Planul de prevenire și intervenție în caz de incendiu* .

De asemenea se vor aplica următoarele măsuri :

- instruirea personalului asupra pericolelor ;
 - instruirea personalului privind intervenția în caz de accident minor;
 - elaborarea de instrucțiuni de lucru pentru fiecare loc de muncă;
 - purtarea obligatorie a echipamentelor de protecție;
 - paza obiectivului va fi asigurată non-stop de personalul angajat, în scopul prevenirii producerii unor accidente ca urmare a intrării persoanelor străine pe amplasament;
 - substanțele și materialele periculoase sunt depozitate conform prevederilor din fișele tehnice de securitate în încăperi special amenajate;
 - căile de evacuare și acces vor fi permanent ținute libere;
 - deșeurile vor fi depozitate pe compatibilități;
 - respectarea proceselor tehnologice;
 - întreținerea permanentă a echipamentelor de intervenție în caz de incendiu (hidranți, extinctoare, lopeți, găleți, nisip etc);
 - efectuarea reviziilor la rețelele electrice și a reviziilor și reparațiilor la centralele termice;
 - evitarea efectuării lucrărilor de sudură în apropierea materialelor combustibile;
 - interzicerea fumatului în incintă;
 - lucrările de revizie, reparații se vor face cu firme specializate care vor fi informate asupra pericolelor existente pe amplasament
- Nu se pune problema unui efect transfrontalier.

g) Tehnologiile si substantele folosite –efecte negative probabile.

Tehnologia aplicata este specifica cresterii puilor si respecta prevederile din documentul de referinta „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”

Substantele /amestecurile periculoase sunt stocate in ambalajele originale

6. DESCRIEREA SAU DOVEZI ALE METODELOR DE PROGNOZA PENTRU IDENTIFICAREA SI EVALUAREA EFECTELOR ASUPRA MEDIULUI

Raportul privind impactul asupra mediului este întocmit în conformitate cu prevederile Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului din 3 decembrie 2018, în care sunt transpuse cerințele Directivei 2011/92/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 13 decembrie 2011 privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului, publicată în Jurnalul Oficial al Uniunii Europene (JOUE), seria L, nr. 26 din 28 ianuarie 2012, modificată prin Directiva 2014/52/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 16 aprilie 2014, publicată în Jurnalul Oficial al Uniunii Europene (JOUE), seria L, nr. 124 din 25 aprilie 2014

Conținutul Raportului privind impactul asupra mediului respectă prevederile continute in:

- Anexa 4 a Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului.
- Ghidul din 20 februarie 2020 privind instalații pentru creșterea intensivă a animalelor de fermă, inclusiv a păsărilor de carne, păsărilor ouătoare, porcilor și scroafelor;
- Îndrumarul privind problemele de mediu care trebuie analizate în raportul privind impactul asupra mediului, stabilit în etapa de definire a domeniului evaluării și de realizare a raportului de mediu de către APM Valcea- transmis titularului proiectului.

S- a utilizat “Metoda de analiză multicriterială”, indicata in “Ghidul general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului”.

Semnificația unui impact este dată de 2 componente:

- A) magnitudinea impactului;
- B) senzitivitatea receptorului.

A. Componentele magnitudinii impactului sunt:

1) Natura impactului

- a) Negativ - un impact care implică o modificarea negativă (adversă) a condițiilor inițiale sau introduce un factor nou, indezirabil.
- b) Pozitiv - un impact care implică o îmbunătățire a condițiilor inițiale sau introduce un factor nou, dezirabil.
- c) Ambele- un impact care implică o modificare negativă (adversă) dar în același timp și una pozitivă a condițiilor inițiale.

2) Tipul impactului

- a) Direct - impact ce rezultă din interacțiunea directă dintre o activitate a planului și un factor de mediu (ex. ocuparea unui habitat în timpul construcției)
- b) Indirect - impacte ce rezultă din alte activități sau ca o consecință sau circumstanță a proiectului (de ex. intensificarea traficului rutier în zona proiectului)
- c) Secundar - impact direct sau indirect ca rezultat al interacțiunii repetate dintre componentele proiectului și factorii de mediu (de ex. impact secundar direct - un impact asupra faunei datorită coliziunilor; impact secundar indirect - impact asupra faunei datorită pierderii de habitat)
- d) Cumulat - impact care acționează împreună cu alt impact (incluzând impactele altor planuri/proiecte/activități), afectând același factor de mediu sau receptor (ex. efectul combinat al altor proiecte similare în aria de influență)

3. Reversibilitatea impactului

- a) Reversibil - un impact este reversibil când factorul de mediu afectat (receptorul) poate reveni la starea inițială (dinaintea acțiunii impactului), de ex. turbiditatea apei poate reveni la inițial după încetarea cauzei turbidității - activitățile de construire);
- b) Ireversibil - un impact este ireversibil dacă factorul de mediu nu mai poate reveni la starea inițială (de ex. ocuparea permanentă a terenului)

4. Extinderea impactului

a) Locală - impactele care afectează receptori locali în vecinătatea componentelor planului/proiectului. Un impact local apare de obicei pe o rază de până la 5 km de sursă (de ex. suspensii și sedimente în apă); Trebuie definită aria de influență

b) Regională - impactele care afectează receptorii (factorii de mediu) pe o rază de aprox. 5 - 40 km de sursă și au o extindere regională (termen ce trebuie definit în fiecare evaluare);

c) Națională - impactele ce afectează factorii de mediu la nivel național (de ex. impacte sociale cu extindere națională).

d) Transfrontieră - impacte ce afectează factori de mediu la nivel internațional

5) Durata impactului

a) Temporar - impactul se manifestă pe o durată scurtă de timp și eventual intermitent/ocazional (de ex. depozite temporare de pământ pe durata execuției lucrărilor)

b) Termen scurt - impactul se preconizează că va fi activ pentru o perioadă limitată, scurtă de timp și va înceta în totalitate la finalizarea activității care-l provoacă (de ex. zgomot și vibrații generate în timpul construcției). De asemenea, impactul are o durată scurtă dacă este eliminat prin măsuri adecvate sau factorul de mediu este restaurat (de ex. oprirea unei instalații dacă zgomotul produs de aceasta afectează receptorii)

c) Termen lung - impactul se manifestă pe o perioadă lungă de timp (pe toată perioada de operare - estimată la mai mult de 25 ani), dar încetează odată cu închiderea proiectului (de ex. zgomotul produs de instalații, emisii etc.). De asemenea, impactul are o durată lungă chiar dacă este intermitent, dar se manifestă pe toată durata de viață a proiectului (de ex. perturbarea biodiversității în timpul operațiilor de întreținere a instalației).

d) Permanent - impactul se manifestă în toate fazele proiectului și rămâne activ și după închiderea proiectului. Altfel spus, cauzează schimbări permanente asupra resurselor biotice și abiotice sau asupra receptorilor (de ex. distrugerea unui habitat prioritar).

6) Intensitatea impactului

a) Mică - atunci când factorul de mediu are o valoare sau/și o sensibilitate redusă. Impactul poate fi prevăzut dar este de obicei la limita detecției și nu conduce la modificări permanente în structurile și funcțiunile receptorului. Altfel spus, efectele manifestării impactului se încadrează în limitele naturale de variabilitate ale receptorului, fără a fi necesară refacerea receptorului.

b) Medie - atunci când factorul de mediu are o valoare și/sau o sensibilitate medie. Structurile și funcțiunile receptorului sunt afectate dar structura/funcțiunea de bază nu este afectată. Altfel spus, efectele manifestării impactului depășesc

limitele naturale de variabilitate ale receptorului, iar timpul de refacere este mediu (< 2 ani)

c) Mare - atunci când factorul de mediu are o valoare sau/și o sensibilitate mare (de ex. situri Natura 2000). Structurile și funcțiunile receptorului sunt afectate complet. Pierderea structurilor/funcțiunilor este vizibilă. Altfel spus, efectele manifestării impactului depășesc limitele naturale de variabilitate, cauzând perturbări ireversibile sau reversibile în perioade lungi de timp (> 2 ani).

Magnitudinea impactului este o combinație a tuturor elementelor de caracterizare a unui impact (natura, tipul, reversibilitatea, extinderea, durata, intensitatea) făcută pe baza experienței evaluatorului. Criteriile de determinare a magnitudinii impactului diferă pentru factorii de mediu fizici, biologici și sociali.

Magnitudinea impactului	Factori de mediu fizici	Factori de mediu biologici	Factori de mediu sociali
MICĂ	Impact temporar sau pe termen scurt asupra receptorilor (resurselor) fizici, localizabil și detectabil, care cauzează modificări peste variabilitatea naturală, fără a modifica funcționalitatea sau calitatea receptorului (resursei). Mediul revine	Impact asupra unei specii care se manifestă doar la nivelul unui grup de indivizi pe o perioadă scurtă de timp (o generație sau mai puțin), dar nu afectează alte niveluri trofice sau populația speciei respective.	Impact asupra unui grup specific/comunitate sau asupra bunurilor materiale (culturale, turism etc.) pe o perioadă scurtă de timp, care însă nu se extinde și nu generează perturbări ale populației sau resurselor.

	la starea dinaintea impactului după încetarea activității care cauzează impactul.		
MEDIE	Impact temporar sau pe termen scurt asupra receptorilor (resurselor) fizici care se poate extinde peste scara locală și poate produce modificarea calității sau funcționalității receptorului (resursei). Totuși, nu este afectată integritatea pe termen lung a receptorului (resursei) sau a oricărui receptor dependent. Dacă extinderea impactului este mare, atunci și magnitudinea poate fi mare.	Impact asupra unei specii care se manifestă la nivelul unei părți din populație și poate cauza modificări în abundență și/sau o reducere a distribuției de-a lungul uneia sau mai multor generații, dar nu afectează integritatea pe termen lung a populației speciei sau a altor specii dependente. Caracterul cumulativ și mărimea consecințelor sunt importante. Dacă extinderea impactului este mare, atunci și magnitudinea poate fi mare.	Impact asupra unui grup specific/comunitate sau asupra bunurilor materiale care poate genera schimbări pe termen lung dar nu afectează stabilitatea generală a grupurilor, comunităților sau a bunurilor materiale. Dacă extinderea impactului este mare, atunci și magnitudinea poate fi mare.
MARE	Impact asupra receptorilor (resurselor) care poate provoca modificări ireversibile și peste limitele admise, la scară locală sau mai mare. Modificările pot altera caracterul pe termen lung al receptorului (resursei) și al altor receptori dependenți. Un impact care persistă după încetarea activității care-l produce are o magnitudine mare.	Impact asupra unei specii care se manifestă asupra întregii populații și cauzează declin în abundență și/sau schimbări în distribuție peste limita de variație naturală; fără posibilitate de recuperare sau revenire sau care se manifestă de-a lungul mai multor generații.	Impact asupra unui grup specific/comunitate sau asupra unuia sau mai multor bunuri materiale care cauzează modificări pe termen lung sau permanent și afectează stabilitatea generală și starea acestora.

B Sensitivitatea receptorului Semnificația generală a unui impact depinde în egală măsură și de valoarea/ sensibilitatea receptorului. Chiar dacă un impact are o magnitudine mare, semnificația generală a impactului poate fi medie dacă valoarea/ sensibilitatea receptorului este mică.

Stabilirea sensibilității receptorului

Valoarea/senzitivitatea receptorului	Factori de mediu (receptori) fizici	Factori de mediu receptori biologici	Factori de mediu (receptori) sociali
MICĂ	Un receptor/resursă care nu este important pentru funcționarea ecosistemelor sau serviciilor, sau care este important dar rezistent la schimbări (în contextul activităților propuse) și își va reveni rapid pe cale naturală la starea dinaintea impactului odată ce activitatea generatoare de impact se oprește.	O specie sau un habitat care nu este protejată sau listată. Este comună sau abundentă; nu este critică pentru funcțiunile ecosistemului sau a altor ecosisteme (de ex. pradă pentru alte specii sau prădător al speciilor de rozătoare); nu reprezintă elemente cheie pentru stabilitatea ecosistemului.	Bunurile materiale și elementele socio-economice afectate nu sunt considerate semnificative din punct de vedere al resurselor, și nu au o valoare mare economică, culturală sau socială.
MEDIE	Un receptor/resursă care este important pentru funcționarea ecosistemelor/serviciilor. Poate fi mai puțin rezistent la schimbări dar poate fi readus la starea inițială prin acțiuni specifice, sau se poate reface pe cale naturală în timp.	O specie sau un habitat care nu este protejată sau listat; este răspândită global dar este rară în zona planului/proiectului. Este importantă pentru funcționarea și stabilitatea ecosistemului și este amenințată sau populația este în declin.	Elementele socio-economice afectate nu sunt semnificative în contextul general al zonei analizate însă au o semnificație locală mare.
MARE	Un receptor/resursă care este critic pentru ecosisteme/servicii, nu este rezistent la schimbări și nu poate fi readus la starea inițială.	O specie sau un habitat care este protejată prin directivele relevante sau convenții internaționale. Este listată ca fiind rară, amenințată sau vulnerabilă (IUCN); este critică pentru stabilitatea și funcționalitatea ecosistemului.	Elementele socio-economice afectate sunt protejate în mod specific prin legislația națională sau internațională și sunt semnificative pentru comunitățile din zona proiectului sau la nivel regional/național

Semnificația generală a impactului.

Pentru determinarea semnificației generale a impactului se au în vedere următoarele elemente:

- magnitudinea impactului (scară, durată, intensitate etc.)
- valoarea/senzitivitatea receptorului.

Stabilirea semnificației impactului în funcție de magnitudine și sensibilitatea receptorului

	Magnitudine mică	Magnitudine medie	Magnitudine mare
Valoare/senzitivitate mică	Minor	Minor	Moderat
Valoare/senzitivitate medie	Minor	Moderat	Major
Valoare/senzitivitate mare	Moderat	Moderat	Major
Semnificația impactului			
Fără impact sau nesemnificativ	Impactul nu generează efecte cuantificabile (vizibile sau măsurabile) în starea naturală a mediului.		

Semnificație minoră	Impactul are magnitudine mică, se încadrează în standarde și/sau este asociat cu receptori cu valoare/senzitivitate mică sau medie. Impact cu magnitudine medie care afectează receptori cu valoare mică
Semnificație moderată	Impact care se încadrează în limite, cu magnitudine mică afectând receptori cu valoare mare, sau magnitudine medie afectând receptori cu valoare medie sau magnitudine mare afectând receptori cu valoare medie.
Semnificație majoră	Impact care depășește limitele și standardele și are o magnitudine mare afectând receptori cu valoare medie sau magnitudine medie afectând receptori cu valoare mare.

Descrierea impactelor în funcție de semnificația acestora

Semnificația impactului	Efecte asupra componentei biotice (biodiversitate)	Efecte asupra componentei abiotice (socio-economic)	Aria de îngrijorare	Consecințe pentru titularul proiectului
Major	Fara efecte	Schimbări în activitatea comercială care duc la pierderea veniturilor sau a oportunităților peste limita normală de variație. Efecte potențiale pe termen scurt asupra sănătății/calității vieții; risc real de accidentare. Exemplu: pierderi importante de teren agricol, relocări de locuințe, pericole iminente de accidentare	Îngrijorare mare care generează campanii la nivel mare (regional, național)	Adoptă măsuri pentru evitarea acestor impacte acolo unde e posibil și monitorizează îndeaproape aria afectată de Impactul rezidual.
Moderat	Fara efecte	Schimbări în activitatea comercială care duc la pierderi de venituri sau oportunități în intervalul de variabilitate/risc normal. Efect posibil însă puțin probabil de afectare a sănătății/calității vieții. Risc redus de accidente Exemplu: ocupare de suprafețe reduse de teren valoros	Îngrijorare extinsă, articole de presă, fără campanii susținute	Măsuri de minimizare a extinderii impactelor
Minor	Fara efecte	Perturbare posibilă a altor activități și influență minoră asupra veniturilor și oportunităților. Disconfort în limite acceptabile. Nu sunt efecte asupra sănătății/calității vieții populației Exemplu:	Îngrijorare temporară locală a unor persoane sau grup care resimt disconfortul	Conștientizează impactul potențial și manageriază activitatea și operațiile în vederea minimizării interacțiunilor

		blocaje în trafic		
Neglijabil	Fara efecte	Efecte vizibile însă acceptabile asupra altor activități comerciale (nu creează perturbare). Efect notabil, însă fără consecințe asupra sănătății și a calității vieții populației Exemplu: creșterea intensității traficului	Efect conștientizat la nivel local. însă fără motive de îngrijorare	Nu se impun intervenții, însă titularul trebuie să se asigure că aceste efecte nu cresc în importanță
Fără interacțiuni	Fără efecte	Fără efecte	Nu sunt îngrijorări	Asigurarea că eventualele modificări ale activității nu schimbă încadrarea de impact
Pozitiv+++	Îmbunătățirea ecosistemelor prin crearea de habitat propice, crearea de condiții pentru mărirea populațiilor și a distribuției acestora - îmbunătățirea stării de conservare a habitatelor și speciilor.Exemplu: Crearea de habitate noi, reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră	Beneficii asupra comunității locale, îmbunătățirea stării de sănătate și a calității vieții.Exemplu: venituri, locuri de muncă, solicitare și asigurarea de servicii etc.	Nu sunt îngrijorări	Eforturi pentru maximizarea beneficiilor

Dificultati

Continutul raportului privind impactul asupra mediului, respecta prevederile din Legea nr. 292/2018 și a Ghidului din 20 februarie 2020 privind instalațiile pentru creșterea intensivă a animalelor de fermă, inclusiv a păsărilor de carne, păsărilor ouătoare, porcilor și scroafelor.

Pe masura elaborării raportului s-a constatat ca unele informații prezentate trebuie repetate în diferite capitole/ secțiuni ale raportului pentru o mai bună înțelegere a efectelor pe care le produce asupra mediului. Nu există date privind calitatea aerului în zona implementării proiectului și aprecierea efectului proiectului s-a făcut pe baza informațiilor din studiul de impact asupra sănătății populației și a informațiilor furnizate de beneficiar- analize și lipsa sesizărilor/ reclamațiilor privind mirosul.

7. DESCRIEREA MASURILOR AVUTE ÎN VEDERE PENTRU EVITAREA, PREVENIREA, REDUCEREA SAU COMPENSAREA ORICAROR EFECTE NEGATIVE ASUPRA MEDIULUI

Conform precizărilor Ghidului 20/20 măsurile pentru evitarea, prevenirea, reducerea oricărui efecte negative asupra mediului sunt *considerate măsuri de atenuare*. Măsurile de compensare se aplică impacturilor adverse reziduale care nu pot fi evitate sau reduse și constau în:

- reabilitarea/remedierea/restaurarea unor situri similare cu cele afectate inevitabil de proiect;
- strămutare;

- despăgubire materială.

In conformitate cu principiul precauției și acțiunii preventive, atât constructorul cât și titularul proiectului trebuie să ia măsuri pentru evitarea și prevenirea efectelor negative asupra mediului. Acest lucru se impune și datorită faptului că măsurile de reducere și de compensare pot fi costisitoare.

Măsuri pentru evitarea / prevenirea / reducerea efectelor negative asupra factorului de mediu apă.

Deși este considerată o sursă regenerabilă, apele subterane se refac mai greu decât apele de suprafață și sunt și ele dependente de precipitații. *In condițiile schimbărilor climatice care se previzionează - scăderea precipitațiilor - este deci important pentru funcționarea proiectului să consume cât mai puțină apă.*

Posibilitatea de refacere a calității apelor subterane este limitată (de cele mai multe ori imposibilă) și presupune eforturi financiare foarte mari. De aceea este important ca să se aplice principiul prevenirii prin luarea de măsuri care să minimizeze / reducă efectele poluării.

Construcție

Constructorul va trebui să respecte condițiile de mediu și de execuție a lucrărilor impuse în caietul de sarcini pentru realizarea lucrărilor:

- depozitarea materialelor în cadrul organizării de șantier trebuie să asigure securitatea depozitelor, manipularea adecvată și eficientă, toate acestea în scopul de a evita pierderile și poluarea accidentală;
- evitarea pierderilor de produse petroliere (motorină, ulei) de la utilaje care prin precipitații sau spălări pot să ajungă în apa freatică prin sol;
- gestionarea corectă a deșeurilor rezultate din construcții și din activitatea umană pentru a preveni antrenarea acestora de precipitații și vânt cu repercursiuni asupra calității solului, apei freatice.

Operare

a. asupra apelor subterane:

- gestionarea corectă a dejectiilor;
- elaborarea unui program de revizie care să includă controlul periodic al etanșeității rețelei de canalizare;
- gestionarea corectă a deșeurilor pentru a preveni impurificarea apelor pluviale;
- gestionarea corectă și eliminarea pierderilor substanțelor utilizate pe amplasament;
- evitarea pierderilor de carburanți și uleiuri ce pot proveni de la mijloacele de transport;
- instruirea continuă a personalului pentru respectarea procesului tehnologic, manipularea corectă a deșeurilor, va asigura protecția apelor freatice.

Măsuri pentru evitarea / prevenirea / reducerea efectelor negative asupra factorului de mediu aer.

Construcție

- utilizarea de echipamente performante și verificate tehnic pentru a reduce consumul de combustibil;
- operațiile tehnologice care produc mult praf (excavarea, descărcarea diverselor materiale) vor fi reduse în perioadele cu vânt puternic;
- drumurile de acces până la obiectiv vor fi permanent stropite cu apă pentru a se reduce praful;
- mașinile de transport materiale pulverulente vor fi prevăzute cu prelate în scopul reducerii emisiilor de praf;
- stabilirea, pe cât posibil, funcției și de locația de aprovizionare cu materii prime și eventual de depozitare temporară a acestora, a unor rute de transport optime atât din punct de vedere al distanței, cât și al zonelor sensibile traversate, pentru a minimiza impactul indus de emisiile gazoase generate de transport;
- mijloacele de transport materiale/utilaje vor staționa cu motoarele oprite.
- graficul de lucru al utilajelor va fi optimizat în așa fel încât emisiile de noxe gazoase să fie cât mai reduse, iar impactul generat asupra calității aerului să fie minim (utilajele de construcție nu vor lucra simultan iar mijloacele de transport materiale/utilaje vor staționa cu motoarele oprite. În acest caz, emisiile nu se cumulează, emisiile pe amplasament fiind în limite acceptabile)

Operare.

- aplicarea celor mai bune tehnici disponibile stabilite în documentele de referință (*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*), pentru a se asigura ca se utilizează tehnologia cea mai eficientă și cea mai justificată din punct de vedere al protecției mediului;

- în conformitate cu prevederile Legii nr123/2020, operatorul va lua toate măsurile pentru prevenirea disconfortului olfactiv, astfel încât să nu afecteze sănătatea populației și mediul înconjurător.

În acest sens, va lua toate măsurile pentru evitarea pierderilor de substanțe/amestecuri cu miros în aer și în apă.

- mijloacele de transport materii prime și produse finite vor staționa cu motoarele oprite;
- revizia periodică a mijloacelor de transport pentru a diminua noxele produse prin arderea combustibililor;
- respectarea proceselor tehnologice pentru evitarea producerii suplimentare de deseuri;
- monitorizarea calității aerului conform Planului de monitorizare;
- utilizarea unor trasee care permit fluenta transportului pentru a reduce consumul de combustibil și deci emisiile de noxe (GES);
- aplicarea procedurilor de valorificare deseuri, mai ales dpdv energetic.
- încheierea de contracte cu operatori care detin dotările necesare incorporării dejectiilor în sol în timp cât mai scurt.

Post operare

Dezafectarea se va face în baza planului de închidere care va planifica operațiile având în vedere limitarea emisiilor de pulberi.

Măsuri pentru evitarea / prevenirea / reducerea efectelor negative ale zgomotului.

Construcție

Implementarea proiectului presupune execuția unor lucrări care necesită utilizarea de utilaje grele de construcție (excavator, compactor, macara, etc.) care să funcționeze timp cca 8 - 9 ore /zi. Așa cum reiese din calcule, se apreciază că zgomotul în perioada de construcție a obiectivului nu va fi factor de stres pentru zonă. Ca măsuri preventive:

- respectarea programului de lucru stabilit de constructor, cu informarea, respectiv cu luarea în considerare a propunerilor/ observațiilor formulate de publicul interesat;
- se vor utiliza numai echipamente verificate tehnic;
- lucrările se vor termina conform graficului de realizare a proiectului;
- se va evita funcționarea în gol a utilajelor;
- dacă nu lucrează utilajele vor staționa cu motoarele oprite.

Operare

Pentru evitarea producerii oricărui disconfort este necesar să se ia o serie de măsuri:

- limitarea vitezei de acces la obiectiv;
- staționarea mijloacelor de transport cu motoarele oprite;
- instruirea personalului asupra obligației de a executa operațiunile tehnologice la un nivel cât mai scăzut de zgomot;
- întreținerea utilajelor în mișcare pentru a genera un nivel minim de zgomot în timpul utilizării.

Măsuri pentru evitarea / prevenirea / reducerea efectelor negative asupra factorului de mediu sol

Construcție

- se va trasa perimetrul construcțiilor și se va decoperta strict suprafața necesară;
- pământul decopertat se va stoca separat în vederea reutilizării (și pentru umpluturi);
- stocarea materialelor necesare lucrărilor pe suprafețe betonate;
- circulația se va face obligatoriu pe aleile existente pentru a se evita degradarea inutilă a terenului.
- lucrările vor fi realizate după normele de calitate în construcții, astfel încât cantitățile de deseuri să fie limitate la maxim;
- deseurile vor fi stocate separat, se vor îndepărta periodic pentru a nu afecta calitatea solului;

- se va urmări ca transferul deșeurilor să fie cât mai rapid de la locul de generare la cel de valorificare/eliminare, evitându-se stocarea acestora un timp mai îndelungat în zona de producere și apariția unor depozite neorganizate și necontrolate de deșeurile;
- executarea lucrărilor cu personal calificat pentru a reduce pierderile;
- după terminarea lucrărilor de construcții, suprafața de teren rămasă liberă se va reamenaja.

Operare

- verificarea periodică a stării tehnice a cailor de acces;
- respectarea programelor de întreținere și reparații a utilajelor și echipamentelor și verificări periodice pentru eliminarea pierderilor de combustibil și lubrifianti;
- interzicerea accesului în incinta a autovehiculelor cu defecțiuni mecanice;
- gestiunea corespunzătoare a deșeurilor;
- utilizarea materialelor absorbante în cazul pierderilor de produse petroliere pe alei; se interzice spălarea cu apă a petelor de ulei sau motorină;
- dejectiile vor fi contractate numai cu operatorii care detin studii apedologice pentru a se evita degradarea solurilor prin supra-fertilizare.

Post operare

În funcție de destinația ulterioară a terenului acesta se va reface

Măsuri pentru evitarea / prevenirea / reducerea efectelor negative asupra populației

a) Construcție

- utilizarea de echipamente performante și verificate tehnic pentru a reduce consumul de combustibil;
- operațiile tehnologice care produc mult praf (excavarea, descărcarea diverselor materiale) vor fi reduse în perioadele cu vânt puternic;
- drumurile de acces până la obiectiv vor fi permanent stropite cu apă pentru a se reduce praful;
- mașinile de transport materiale pulverulente vor fi prevăzute cu prelate în scopul reducerii emisiilor de praf;
- stabilirea, pe cât posibil, funcție și de locația de aprovizionare cu materii prime și eventual de depozitare temporară a acestora, a unor rute de transport optime atât din punct de vedere al distanței, cât și al zonelor sensibile traversate, pentru a minimiza impactul indus de emisiile gazeoase generate de transport;
- mijloacele de transport materiale/utilaje vor staționa cu motoarele oprite;
- graficul de lucru al utilajelor va fi optimizat în așa fel încât emisiile de noxe gazeoase să fie cât mai reduse, iar impactul generat asupra calității aerului să fie minim (utilajele de construcție nu vor lucra simultan iar mijloacele de transport materiale/utilaje vor staționa cu motoarele oprite. În acest caz, emisiile nu se cumulează, emisiile pe amplasament fiind în limite acceptabile)

b) Operare

- analiza și aplicarea celor mai bune tehnici disponibile stabilite în documentele de referință (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), pentru a se asigura ca se utilizează tehnologia cea mai eficientă și cea mai justificată din punct de vedere al protecției mediului și implicit al populației;

- în conformitate cu prevederile Legii nr. 123/2020, operatorul va lua toate măsurile pentru prevenirea disconfortului olfactiv, astfel încât să nu afecteze sănătatea populației și mediul înconjurător.

În acest sens, va lua toate măsurile pentru evitarea pierderilor de substanțe/amestecuri cu miros în aer și în apă.

- asigurarea zonei de protecție sanitare și aplicarea de măsuri de carantină în cazul unor epidemii.

c) Post operare

Conform Planului de închidere se va efectua bilanțul de mediu și se vor stabili punctele din care se vor preleva probe pentru determinarea gradului de poluare. Pe baza acestora se stabilesc obligațiile de mediu și măsurile de remediere, după caz.

Masuri pentru evitarea / prevenirea / reducerea efectelor negative asupra terenurilor

Constructie

- suprafata ocupata temporar pentru organizarea de santier va fi cat mai mica;
- se vor trasa strict suprafetele care vor fi ocupate de constructii;
- se va circula pe drumurile existente pentru a se evita degradarea inutila a terenului;

Operare

- se vor aplica cele mai bune tehnici privind managementul dejectiilor;
- dejectiile se vor aplica numai pe terenurile pentru care au fost elaborate studii agochimice si in dozele prevazute de acestea.

Post operare

Dupa dezafectare terenul va fi refacut in concordanta cu destinatia care i se va da

Masuri pentru evitarea / prevenirea / reducerea efectelor negative asupra climei

Constructie

Minimizarea consumului de combustibil prin:

- stabilirea, pe cât posibil, functie si de locatia de aprovizionare cu materii prime si eventual de depozitare temporară a acestora, a unor rute de transport optime din punct de vedere al distantei;
- mijloacele de transport materiale/utilaje vor stationa cu motoarele oprite.

Operare

Cantitatile de gaze cu efect de sera nu sunt mari si nu influenteaza in mod semnificativ clima la nivel local.

Cu toate acestea, operatorul va lua urmatoarele masuri de diminuare a cantitatilor de gaze cu efect de sera generate ca urmare a activitatii proprii:

- aplicarea celor mai bune tehnici disponibile stabilite în 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 , privind nutritia, gestiunea dejectiilor, eficientizarea energiei, reducerea consumurilor de materii prime,etc;
- monitorizarea surselor fixe conform programului de monitorizare
- stationarea mijloacelor de transport cu motoarele oprite atat in parcare cat si in timpul operatiunilor de incarcare /descarcare (materii prime);
- verificarea tehnica periodica a mijloacelor de transport pentru reducerea consumului de carburant.

Post operare

Dezafectarea se va face in baza planului de inchidere care va planifica operatiile avand in vedere limitarea consumului de combustibil.

Masuri pentru evitarea / prevenirea / reducerea efectelor negative asupra peisajului

Noile constructii sunt integrate in proiectul general al fermei acest lucru fiind determinat de necesitatea asigurarii bransamentelor la apa, energie, incadrarea in circuitul dejectiilor,etc.

Dupa terminarea constructiilor se va amenaja terenul dintre constructii cu pamantul excavat si depozitat separat.

Dupa inchiderea fermei amenajarea terenului se va face in concordanta cu destinatia care i se va da.

Masuri pentru evitarea / prevenirea / reducerea efectelor negative asupra biodiversitatii

Constructie

- deseurile depozitate temporar în perioada de constructie să ocupe o suprafață cât mai mică si să existe o frecvență mare de transport al acestora.
- îndepărtarea stratului vegetal se va face mecanizat iar acesta se va depune pe marginea drumului pentru a putea fi utilizat la refacerea terenului natural la final.
- poluarea aerului cu pulberi si gaze de ardere din timpul implementarii proiectului, influentează negativ vegetatia prin reducerea intensității fotosintezei si împiedicarea dezvoltării normale a plantelor. Deci se recomandă utilizarea concomitentă a unui număr minim de utilaje în zona proiectului.

- Masuri avand caracter general de reducere a impactului
- intretinerea rigolelor de scurgere a apei de pe drumurile din incintă ce vor fi utilizate pentru a nu se forma pe acestea bălți temporare
 - instruirea personalului care va realiza lucrările de constructie cu privire la regulile necesare protejării faunei si florei sălbatice.
 - deseurile depozitate temporar în perioada de constructie să ocupe o suprafată cât mai mică si să existe o frecvență mare de transport al acestora în afara amplasamentului.
 - accesul la zonele cu lucrări se face doar de pe drumul comunal.

Operare

- deseurile trebuie gestionate conform legislatiei în vigoare, cu firme specializate în acest sens, care detin autorizatie de mediu valabilă;
- cablurile de curent vor fi îngropate;
- instruirea personalului angajat cu privire la regulile necesare protejării faunei si florei sălbatice
- toate insecticidele folosite pentru deratizări trebuie să respecte normele în vigoare privind etichetarea, clasificarea si ambalarea. Este de preferat să se aleagă produse cât mai puțin periculoase

Post operare

- intretinerea rigolelor de scurgere a apei de pe drumurile din incintă ce vor fi utilizate pentru a nu se forma pe acestea bălți temporare;
- deseurile depozitate temporar în perioada de demolare să ocupe o suprafată cât mai mică si să existe o frecvență mare de transport al acestora în afara amplasamentului.

Monitorizarea proiectului se va face atat in faza de construire cat si in faza de operare.

In faza de construire titularul proiectului va urmari:

- respectarea coordonatelor de amplasare a proiectului;
- respectarea recomandarilor studiului geotehnic referitoare la terenul de fundare;
- respectarea masurilor de prevenire/reducere/compensare prevazute pentru fiecare factor de mediu;
- impunerea altor masuri de protectie a factorilor de mediu care nu au putut fi prevazuti initial;
- monitorizarea pulberilor si a zgomotului – daca este cazul.

Monitorizarea proiectelor in faza de functionare.

Masurile de monitorizare au ca scop mentinerea efectelor negative la un nivel cat mai scazut. Materializarea monitorizarii factorilor de mediu consta in incadrarea valorilor determinate in prevederile legislatiei nationale/UE. In acest context, programul de monitorizare propus urmareste:

- pentru factorul de mediu aer, monitorizarea surselor de emisii dirijate precum si monitorizarea nivelului de imisii in diferite puncte pentru a evita disconfortul receptorilor sensibili din zona;
- pentru factorul de mediu apa, monitorizarea apelor uzate evacuate;
- pentru deseuri , monitorizarea cantitatilor si a modului de gestionare in vederea valorificarii/ eliminarii cu impact cat mai redus asupra mediului.

De asemenea se vor monitoriza in vederea respectarii prevederilor BAT:

a) azotul excretat in scopul reducerii emisiilor de amoniac

Parametru	Categorie de animale	Azot total excretat asociat BAT (kgde N/spațiu de animal/an
Azot total excretat exprimat ca azot	Pui de carne	0,2-0,6

b) **fosforul total excretat** se va încadra în prevederile BAT4, tabelul 1.2

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

c)emisiile de amoniac
BAT 32, Tabelul 3.2

Parametru	Categorie de animale	BAT – AEL (kg de NH ₃ /spațiu pentru animal/an)
Amoniac, exprimat ca NH ₃	Pui de carne	0,01-0,08

Monitorizarea va confirma dacă impacturile negative generate de funcționarea proiectului nu depășește efectele preconizate în raportul de impact de mediu. În cazul în care impactul nu se dezvoltă așa cum a fost prevăzut, datorită monitorizării, se pot lua măsuri suplimentare pentru reducerea efectelor proiectului.

Programul de monitorizare propus identifică parametrii care se vor măsura, locul prelevării probelor, metoda de măsurare, frecvența. *Responsabilitatea* monitorizării revine operatorului care trebuie să asigure și resursele necesare.

În principal, activitatea de urmărire a comportării în timp a construcțiilor constă din identificarea următoarelor tipuri de degradări:

- pentru terenul de fundare - tasare, umflare, alunecare, umezire anormală
- pentru fundația construcției - fisurare, deplasare, rotire
- pentru structura de rezistență - fisurare, coroziune, atac biologic, deformare, deplasare anormală, defecte la îmbinări, rupere, distrugerea unor elemente
- pentru pereții exteriori și interiori - învelitori, finisaje-fisurare, patare, exfoliere, deformare anormală, condens, atac biologic, infiltrații
- disconfort - acustic, vibratoriu, hidrotermic
- instalații funcționale ale obiectelor de construcții - electrice, sanitare, încălzire, gaze, curenti slabi
- edilitare - apa - canal, infiltrații, piese de trecere, pereți, infiltrații la rost de dilatație, degradări conducte de beton armat
- degradări specifice drumuri - degradări reazeme, etansari, marcaje, încrețiri, uzură avansată a caii de rulare, îmbracaminti rutiere, colmatare excesivă a infrastructurii cailor de rulare

Urmărirea comportării construcțiilor în timp are 2 ramuri principale: urmărirea curentă și urmărirea specială.

Urmărirea curentă se face cu mijloace simple și prin inspecții vizuale, în timp ce urmărirea specială se face cu mijloace și aparatură complexă, de către firme specializate în acest gen de activitate.

Program de monitorizare

Factor de mediu	Punct de prelevare	Parametru	Frecventa de monitorizare	Limite	Metoda de masurare**
Aer imisii	La limita societatii pe directia halelor	Amoniac,mg/mc	Semestrial si la reclamatii	0,3 la 30 minute	STAS 10812-76
		Hidrogen sulfurat		0,1-media zilnica	STAS 10814-76
				0,015 la 30 minute	
				0,008 media zilnica	
Apa uzata tehnologica	Bazine vidanjabile	pH,unit pH	La fiecare vidanjare	6,5-8,5	SR ISO10523-97
		CCO-Cr,mg O ₂ /l		500	SR ISO 6060-96
		CBO ₅ , mg O ₂ /l		300	STAS 6060/96
		Subst.extractibile,mg/dm ³		30	SR-7587-96
		Fenoli,mg/dm ³		30	SR ISO 6439:2001
		Materii in suspensie,mg/dm ³		350	STAS 6953-81
		Fosfor total		5	STAS 10064-75
		Azot amoniacal, mg/dm ³		30	SR:ISO7150-2001
		Detergnti sintetici biodegradabili		25	SR ISO785/1,2-96
Apa uzata menajera	Bazine vidanjabile	pH,unit pH	La solicitarea prestatorului de servicii de vidanjare	6,5-8,5	SR ISO10523-97
		CCO-Cr,mg O ₂ /l		500	SR ISO 6060-96
		CBO ₅ , mg O ₂ /l		300	STAS 6060/96
		Subst.extractibile,mg/dm ³		30	SR-7587-96
		Fenoli,mg/dm ³		30	SR ISO 6439:2001
		Materii in suspensie,mg/dm ³		350	STAS 6953-81
				5	STAS 10064-75

		Fosfor total			
		Azot amoniacal, mg/dm ³		30	SR:ISO7150-2001
		Detergnti sintetici biodegradabili		25	SR ISO785/1,2-96
Apa subterana	Forajele de alimentare cu apa potabila nr.1,nr.2,nr.3	pH,unit pH	Semestrial	6,5-8,5	SR ISO10523-2009
		CCO-Cr,mg O ₂ /l		5	SR ISO 6060-96
		Amoniu,mg/l		0,5	SRISO7150-2001
		Azotati ,mg/l		50	SR ISO7890/3-2000
		Azotiti, mg/l		0,5	SR ISO26777/C91-2006
		Cloruri		250	SR ISO9297/2001

** Metodele de determinare vor fi în acord cu legislația.

8 DESCRIEREA EFECTELOR NEGATIVE SEMNIFICATIVE PRECONIZATE ALE PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI, DETERMINATE DE VULNERABILITATEA PROIECTULUI IN FATA RISCURILOR DE ACCIDENTE MAJORE SI/SAU DEZASTRE RELEVANTE PENTRU PROIECTUL IN CAUZA.

Asa cum s-a demonstrat la capitolul 5 punctul d, obiectivul nu intra sub incidenta legislatiei privind controlul activitatilor care prezinta pericole de accidente majore in care sunt implicate substante periculoase (Legea nr. 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major in care sunt implicate substante periculoase, cu completarile ulterioare, care transpune in legislatia nationala prevederile Directivei 2012/18/UEa Parlamentului European si a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implica substante periculoase, de modificare si ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului .

In functionarea proiectului pot aparea riscuri asociate cu:

- posibilitatea izbucnirii unui incendiu;
- avarii;
- expunere la dezastre naturale.

- *Posibilitatea izbucnirii unui incendiu*

Asa cum s-a aratat la capitolul 5 punctul d, posibilitatea aparitiei unui incendiu este mica dar gravitatea poate fi mare. Acest aspect a determinat luarea unor masuri atat din punct de vedere tehnic cat si organizatoric.

Masuri tehnice

- sistem alimentare apă de incendiu;
- procesul tehnologic este condus pe calculator care semnalizeaza orice depasire a temperaturii;
- Este realizata protectia rețelelor electrice și a corpurilor de iluminat exterioare și interioare;

De asemenea se vor aplica urmatoarele *masuri organizatorice*:

- instruirea personalului asupra pericolelor ;
- instruirea personalului privind interventia în caz de accident minor;
- elaborarea de instructiuni de lucru pentru fiecare loc de muncă;
- purtarea obligatorie a echipamentelor de protectie;
- paza obiectivului va fi asigurată non-stop de personalul angajat, în scopul prevenirii producerii unor accidente ca urmare a intrării persoanelor străine pe amplasament;
- substanțele și materialele periculoase sunt depozitate conform prevederilor din fișele tehnice de securitate în încăperi special amenajate;
- căile de evacuare și acces vor fi permanent ținute libere;
- deșeurile vor fi depozitate pe compatibilități;
- respectarea proceselor tehnologice;
- întreținerea permanentă a echipamentelor de intervenție în caz de incendiu (hidranți, extintoare, lopeți, găleți, nisip etc);
- efectuarea reviziilor la rețelele electrice și a reviziilor și reparațiilor utilajelor;
- evitarea efectuării lucrărilor de sudură în apropierea materialelor combustibile;
- interzicerea fumatului în incintă;
- lucrările de revizie, reparații se vor face cu firme specializate care vor fi informate asupra pericolelor existente pe amplasament;

Dezastre naturale

Inundatii ,alunecari de teren

Complexul de cresterea puilor este amplasat pe un teren plat, și nu este supus alunecărilor de teren și pericolului de inundație.

Cutremure. Cladirile sunt proiectate conform legislatiei in vigoare.

Rezulta ca in caz de cutremur efectele acestuia vor avea un caracter local; sanatatea umana si nu va fi afectate.

Proiectul nu intra sub incidenta legislatiei privind controlul activitatilor nucleare (Legea nr. 111/1996 privind desfasurarea in siguranta, reglementarea, autorizarea si controlul activitatilor nucleare, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare, care transpune in legislatia nationala Directiva 2009/71/Euratom a Consiliului din 25 iunie 2009 de instituire a unui cadru comunitar pentru securitatea nucleara a instalatiilor nucleare ,JO L 172, 2.7.2009, p. 18).

9. REZUMAT NETEHNIC

I. Informații generale

1.1. Titularul proiectului: S.C. AVICARVIL FARMING S.R.L

Adresa: Sat Frâncești, Comuna Frâncești, Strada Principală, Nr. 74, Clădirea C1, Biroul nr. 12, parter, Judet Vâlcea

Punct de lucru: Sat Barza, Comuna Budești, Nr. 155, Obiectiv "Avicola Băbeni - Ferma Budești", Judet Vâlcea

Profil de activitate - Categoria de activitate conform anexei nr.1, la pct.17, lit.a) a Legii nr.278/24.10.2013:

6.6. Creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor cu capacitate de peste:

a) 40000 de locuri pentru păsări de curte

COD.CAEN: 0147 Creșterea pasarilor

Număr înregistrare la Registrul Comerțului: J38/352/23.06.2014

Cod fiscal RO 33307231

S.C. AVICARVIL FARMING S.R.L., are ca obiect de activitate principala creșterea intensiva a pasarilor Conform legii nr 278/2013 activitatea se incadreaza astfel:

Categoria de activitate conform anexei nr.1 a Legii nr.278/24.10.2013:

6.6. Creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor cu capacitate de peste:

a) 40000 de locuri pentru păsări de curte

COD.CAEN: 0147

Cod SNAP 2: 1004/1005

Cod NOSE-P: 110.04

Numele persoanelor de contact: **Iuliana Moisoiu**

Nr. de telefon: 0734554103

E-mail: iuliana.moisoiu@carmistin.ro

I.2. Autorul atestat al Raportului la studiul de evaluare a impactului:

Ing. Negut Mihaela

Adresa: Râmnicu Vâlcea, Str. Grigore Procopiu, nr.12, județul Vâlcea

Telefon: 0744503944

Persoană înregistrată în Registrul Național al Elaboratorilor pentru Studii pentru Protecția Mediului la Seria RGX NR. 256/07.06.2022

I.3. Denumirea proiectului: “*MODERNIZARE FERMA BUDESTI*”- comuna Budesti, Sat Barza, nr.155, judetul Valcea

Descrierea proiectului

Prin proiectul de investitii se doreste modernizarea Fermei Budesti. Halele de crestere, fiind construite inainte de anul 1989, necesita reparatii, refaceri si re tehnologizari.

In cadrul fermei Budesti functioneaza 16 hale de crestere pui de carne, respectiv:

- Grupul A compus din 6 hale de crestere pui, identificate pe Planul de situatie ca fiind imobilele C1-C6, respectiv halele 11-16, cu o suprafata construita propusa de 1098,50 mp;
- Grupurile B si D cu un total de 8 Hale de crestere pui, identificate pe Planul de situatie ca fiind imobilele C8-C11, respectiv halele 1-4 si C23-C26, respectiv halele 5-8, cu o suprafata construita propusa de 1310,70 mp;

- Grupul C compus din 2 Hale de crestere pui, identificate pe Planul de situatie ca fiind imobilele C18 si C19, respectiv halele 10 si 9, cu o suprafata construita propusa de 782 mp;

AVICARVIL FARMING SRL doreste modernizarea activitatii companiei prin implementarea unui proiect care prevede:

- Investitii in modernizarea adaposturilor prin lucrari de reparatii, termoizolare, recompartimentare si retehnologizare - in cadrul halelor de crestere din grupurile A si C; prin lucrari de recompartimentare, retehnologizare si completare a sistemului de crestere cu echipamentele tehnologice necesare - in cadrul halelor de crestere din grupurile B si D, cu scopul imbunatatirii eficientei energetice a cladirilor si utilizarea eficienta a resurselor de productie.
- Investiții pentru producerea și utilizarea energiei din surse regenerabile: solara, prin achizitionarea si montarea pe acoperisul halelor a unui sistem de panouri fotovoltaice, in scopul reducerii utilizării surselor de energie convențională și implicit a reducerii GES.
- Investitii in modernizarea sistemului de alimentare a energiei termice prin achizitionarea unei centrale pe biomasa si prin realizarea unor lucrari de reparatii la corpul Centrala termica (imobilul C 20) cu scopul eficientizarii energiei consumate in procesul de crestere a puilor de carne,

astfel incat investitia propusa sa conduca la imbunatatirea performantei economice a fermei zootehnice, cresterea competitivitatii activitatii agricole si cresterea calitatii produselor obtinute.

Estimarile la nivel european in ceea ce priveste consumul de carne de pui sunt foarte pozitive. Sectorul carni de pasare este singurul segment din industria europeana a carni in care atat productia, cat si consumul sunt de asteptat sa cunoasca o expansiune pe parcursul perioadei 2015-2025 (cu +3,8% si respectiv 3,4%).

In acest context, modernizarea fermei zootehnice va raspunde cererii in crestere, manifestata pe piata carni de pasare, in conditiile intensificarii concurentei, care realizeaza costuri de productie din ce in ce mai scazute pentru a putea fi competitivi, iar obtinerea unei finantari din fonduri nerambursabile va sprijini eforturile investitionale ale companiei. Posibilitatea accesarii unui program de cofinantare care sa sprijine pana la 30% din cheltuielile eligibile reprezinta varianta optima care a determinat elaborarea si depunerea prezentului proiect de investitii.

Investitia este necesara intrucat va contribui la:

- utilizarea eficienta a resurselor de apa si energie;
- reducerea emisiilor de amoniac si GES;
- reducerea costurilor de operare in cadrul fermei;

Investitia este oportuna intrucat:

- cererea pentru carnea de pui este in crestere;
- potentialul agricol al zonei pentru cresterea puilor de carne este ridicat;
- concurenta este intensa, fiecare producator urmarind realizarea unor costuri de productie din ce in ce mai scazute pentru a putea fi competitivi.

Terenul este identificat prin urmatoarele vecinatati:

la sud – teren, proprietate Primaria Budesti;

la nord – teren agricol, proprietate particulara;

la est - teren agricol, proprietate Primaria Budesti ;

la vest –teren agricol, proprietate Primaria Budesti.

Distanta fata de zona locuita, siuata in partea de sud-est a investitiei, este de 100-110 m.

Investitia va fi realizata pe terenul in suprafata totala de 72.703 mp, identificat cu numarul cadastral 35124, situat in intravilanul comunei Budești, sat Barza, nr. 155, Obiectiv "Avicola Băbeni - Ferma Budești", judet Vâlcea, asupra caruia a fost constituit un drept de superficie in favoarea Avicarvil Farming SRL, in vederea desfasurarii de activitati agrozootehnice – crestere pasari, in conformitate cu

Contractul privind constituirea dreptului de superficie cu Incheierea de autentificare nr. 1250/28.11.2018, modificat prin Actul aditional nr. 1 autentificat cu nr. 457/08.12.2021 la Contractul de constituire a dreptului de superficie autentificat sub nr. 1250/28.11.2018.

Imobilele-constructii edificate pe terenul mai sus mentionat sunt detinute in proprietate de Avicarvil Farming SRL in baza Contractului de vanzare cu Incheierea de autentificare nr. 1115/18.10.2018 si modificat prin Actul aditional autentificat cu nr. 1249/28.11.2018 la Contractul de vanzare autentificat sub nr. 1115/18.10.2018.

Conf art. 2 alin (5) din Ordinul Nr. 119 din 4 februarie 2014 emis de Ministerul Sanatatii „La stabilirea amplasamentului noilor cladiri trebuie sa se tina cont de obiectivele existente in zona, precum ferme, adaposturi pentru animale, depozite de deseuri sau alte surse potientiale de disconfort, cu respectarea simultana atat a distantelor legale fata de limita proprietatilor si zonele de protectie sanitara, *cat si a principiului celui mai vechi amplasament*, cu respectarea prevederilor art. 3 alin. (1) si art. 4 din Legea nr. 204/2008 privind protejarea exploatatii agricole.”

Se doreste reabilitarea si modernizarea constructiilor existente ale fermei astfel:

Prin proiectul de investitii se doreste imbunatatirea si eficientizarea conditiilor de crestere a puilor de carne prin modernizarea fermei avicole din comuna Budesti, judetul Valcea, compusa din 16 hale de crestere pui.

Se vor realiza lucrari de constructii si instalatii privind retehnologizarea, reutilizarea, refacerea si extinderea halelor de crestere existente, fara modificarea destinatiei initiale, inclusiv utilarea/reutilarea cu utilaje si echipamente tehnologice noi, performante si eficiente in vederea reducerii emisiilor poluante, dupa cum urmeaza:

1. HALE PUI GRUP A (imobilele C1-C6, respectiv halele 11-16)

- a. Demolarea peretilor de compartimentare camera tehnica existenta. Acesta va fi construita in exterior, in partea din fata a fiecarei hale.
- b. Refacerea invelitorii existente;
- c. Termoizolarea peretilor exteriori;
- d. Refacere pardoseala;
- e. Reparatii la zidarie, tencuieli, vopsirea peretilor la interior si exterior;
- f. Reutilarea halelor prin inlocuirea sistemului de crestere (ventilatie, incalzire, iluminat interior, adapare si hranire) cu unul nou, performant si automatizat;
- g. Se vor construi anexe pe lateralele halelor, pentru instalarea sistemului de racire a aerului prin intermediul apei (sistem cooling);

2. HALE PUI GRUP B si D (imobilele C8-C11, respectiv halele 1-4 si C23-C26, respectiv halele 5-8)

- h. Demolarea peretilor de compartimentare camera tehnica existenta. Acesta va fi construita in exterior, in partea din fata a fiecarei hale;
- i. Completarea sistemului de crestere (adapare si hranire);
- j. Reutilarea halelor prin inlocuirea instalatiilor pentru asigurarea microclimatului (ventilatie si incalzire) cu unul nou, performant si automatizat;

3. HALE PUI GRUP C (imobilele C18 si C19, respectiv halele 10 si 9):

- k. Demolarea peretilor de compartimentare camera tehnica existenta. Acesta va fi construita in exterior, in partea din fata a fiecarei hale;
- l. Termoizolarea peretilor exteriori;
- m. Refacere pardoseala;
- n. Reparatii la zidarie, tencuieli, vopsirea peretilor la interior si exterior;
- o. Reutilarea halelor prin inlocuirea sistemului de crestere (ventilatie, incalzire, iluminat interior, adapare si hranire) cu echipamente noi, performante si automatizate. Se vor construi anexe pe lateralele halelor, pentru instalarea sistemului de racire a aerului prin intermediul apei (sistem cooling).

4. Centrala termica (imobilul C20)

- p. Reparatii pardoseala;
- q. Reparatii la invelitoare, zidarie, tencuieli, vopsirea peretilor la interior si exterior
- r. Utilarea cu 4 centrale termice pe biomasa;

5. Proiectul de investitii vizeaza **modernizarea retelei de alimentare cu apa si a grupului de pompare apa menajera, realizarea unei retele de transport a agentului termic** de la Centrala termica (imobilul C20) catre halele de pui, precum si **refacerea drumurilor si platformelor pe anumite portiuni degradate in prezent, pe o suprafata de aproximativ 3000 mp.** Aceasta investitie are ca scop eficientizarea costurilor cu asigurarea conditiilor de microclimat in cadrul halelor de crestere.

6. Proiectul de investitii urmareste reducerea amprentei asupra mediului a activitatii desfasurate, prin producerea si utilizarea in cadrul fermei a energiei din surse regenerabile (solara), exclusiv pentru consumul propriu, prin achizitionarea unui **sistem de panouri fotovoltaice cu o putere de instalata de aproximativ 200KWh.** Acestea vor fi montate pe acoperisul halelor de crestere pui.

Dupa realizarea proiectului, capacitatea totala a fermei va deveni urmatoarea;

– profilul și capacitățile de producție;

In cadrul fermei Budesti functioneaza 16 hale de crestere pui de carne, cu o capacitate maxima de 360.000 capete pui de carne/serie, respectiv 2.340.000 capete/an. Intrucat societatea si-a asumat voluntar implementarea si respectarea conditiilor superioare de bunastare a puilor, ferma se populeaza cu un efectiv redus cu 15% fata de capacitatea maxima, respectiv cu 2.034.782 capete/an.

In urma realizarii investitiei capacitatea Fermei Budesti nu se modifica.

Asigurarea utilitatilor

Instalatii sanitare

Pentru distributie apa in scop biologic (adapare) si climatizare (racire cu apa) se va realiza o retea ramificata de tevi PPR, care va alimenta fiecare hala din gospodaria de apa a incintei. Se va achizitiona un nou grup de pompare apa pentru consumul menajer si tehnologic.

Reteua de alimentare va intra in fiecare hala prin camerele tehnice propuse.

Instalatii termice

Intrucat in primele saptamani de crestere, puii au nevoie de temperatura controlata, pentru incalzirea spatiilor in fiecare hala, se vor utiliza aeroterme alimentate cu apa calda de la centrala termica prevazuta a se monta in corpul C20. Aceasta va fi alimentata cu combustibil solid - biomasa. Se va realiza o retea de alimentare a halelor cu agent termic.

Instalatii electrice

Obiectivul este racordat la reseaua electrica de joasa tensiune in conformitate cu Avizul de Racordare emis de Societatea de Distributie si Furnizare a Energiei Electrice.

In incinta este montat un post de transformare asupra caruia nu se intervine.

Pentru alimentarea halelor de crestere se va pastra traseul electric existent iar tablourile electrice aferentei fiecarei hale se vor muta in camerele tehnice propuse in fata fiecarei hale. Din tabloul electric aferent fiecarei hale de crestere vor fi alimentate toate tablourile tehnologice secundare de distributie. Traseul de alimentare in interior va fi pe pat de cabluri. Paturile de cabluri vor fi cu perforatii liniare si se

vor prinde de structura de rezistentă a clădirii. Toate tablourile de joasă tensiune vor fi echipate cu aparate de protecție dimensionate corespunzător conform normativ I7/2011.

Pentru alimentarea de rezervă, există un generator electric asupra căruia nu se intervine.

În interiorul halelor se va prevedea iluminat normal și de siguranță/tehnologic (funcție de tehnologia de creștere). Comanda iluminatului se va face local și/sau pe zone de interes. Corpurile de iluminat vor fi de tip LED sau speciale funcție de necesitățile tehnologice. Gradul de protecție va fi stabilit funcție de utilitatea fiecărei încăperi.

În tablourile electrice de distribuție, pentru protecția circuitelor de priză vor fi prevăzute întrerupătoare automate bipolare, cu I_r dimensionat în conformitate cu necesitățile fiecărui circuit (de regulă 16A) și protecție diferențială de 30mA. Circuitele electrice care alimentează prizele se vor executa cu cabluri cu conductoare de Cu tip CYY-F sau similare montate pe pat de cablu metalic/tub material plastic, iar coborârile de la patul de cablu la receptor se face protejat în tub de protecție montat aparent și/sau îngropat. Pentru protecția utilizatorilor împotriva socurilor electrice prin atingere directă se vor lua măsuri de izolare a tuturor partilor active aflate în mod normal sub tensiune prin prevederea de carcase izolante pentru toate echipamentele, capace izolate la toate dozele de ramificație. Alimentarea tuturor aparatelor electrice mobile se va face prin intermediul prizelor cu contact de protecție.

Conform specificului obiectivului, se va adopta o schemă de legare la pământ combinată, tip TN-C-S.

Prevederea dispozitivelor de protecție împotriva supratensiunilor de origine atmosferică și/sau de comutație se va face în funcție de indicele keraunic al zonei de amplasare a obiectivului și de caracteristicile rețelei de alimentare cu energie electrică. Se va face evaluarea necesității prevederii construcției cu instalație de protecție împotriva loviturilor de trăsnet, conform standardului EN 62305.

Protecția împotriva descărcărilor atmosferice se va realiza prin sisteme de paratrăsnet tip PDA montate pe acoperișul construcțiilor. Coborârea se va face pe ambele părți cu conductor conectate la priză de pământ de 1 ohm.

Tabloul electric general ce se va conecta direct la priză de pământ se va prevedea cu descărcătoare de clasă 2 pentru a proteja rețeaua de joasă tensiune împotriva supratensiunii de origine atmosferică.

- alimentarea cu apă :

Activitatea desfășurată în prezent este reglementată cu Autorizația de gospodărire a pelor nr. 124/19.11.2019, având valabilitate până în 18.11.2024.

Din punct de vedere al lucrărilor propuse prin proiect, nu se modifică parametrii de capăt ai sistemului de alimentare cu apă.

Lucrările propuse prin proiect, se vor realiza pe rețeaua de distribuție apă în scop biologic (adapare) și climatizare (racire cu apă). Se va realiza o rețea ramificată de tevi PPR, care va alimenta fiecare hală din gospodăria de apă a incintei. Se va achiziționa un nou grup de pompare apă pentru consumul menajer și tehnologic. Rețeaua de alimentare va intra în fiecare hală prin camerele tehnice propuse.

Sursa: subteran rau Olt

Instalații de captare: 3 foraje cu următoarele caracteristici:

F1: H = 160 m, $Q_{\text{sursa}} = 7,0$ l/s, echipat cu pompa Hebe 65x3, Q = 4 l/s, $H_p = 120$ mCA, P = 5,5 kW;

F2: H = 60 m, $Q_{\text{sursa}} = 7,0$ l/s, echipat cu pompa Hebe 65x3, Q = 7 l/s, $H_p = 45$ mCA, P = 4,0 kW;

F3: H = 30 m, $Q_{\text{sursa}} = 5,5$ l/s – foraj în conservare

Instalații de aducțiune: conductă metalică cu $D_n = 2''$ și L = 400 m.

Instalații de tratare a apei: -

Instalații de înmagazinare a apei:

Alimentarea cu apă a fermei se face prin intermediul unei stații de pompare cu hidrofor, echipată cu două pompe SADU 65X4, cu următoarele caracteristici: Q = 25 mc/h, $H_p = 50$ mCA, P = 5 kW.

Prin proiect se va achiziționa un nou grup de pompare apă pentru consumul biologic și tehnologic.

Reteaua de distribuție a apei: conducta metalica cu Dn – 1” și L = 380 m

Prin proiectul de investitie se va inlocui conducta metalica cu tevi PPR, care va alimenta fiecare hala pentru consumul menajer, biologic (adapare) și pentru climatizare (răcirea cu apa). Reteaua de alimentare cu apa va intra în fiecare hala prin camerele tehnice propuse. La capătul fiecărei hale este amplasat un rezervor cu V = 1 mc, dotat cu apometru și hidrofor.

Necesarul de apă potabilă pentru consum menajer și tehnologic

Conform proiectului, capacitatiile de producție nu se modifica.

Folosinta de apa este autorizata cu Autorizația de gospodarie a apelor nr. 124/19.11.2019. Conform autorizatiei:

Volume și debite de apa autorizate:

- zilnic maxim: 100 mc – 1,15 l/s; anual 36,5 mii mc
- zilnic mediu: 75 mc – 0,86 l/s; anual 27,4 mii mc
- zilnic minim: 30 mc – 0,34 l/s; annual 11,0 mii mc

CANALIZARE

Pe sistemul de canalizare nu sunt propuse modificari.

Apele uzate menajere sunt colectate de o rețea de canalizare și descarcate într-un bazin vidanjabil impermeabilizat, cu o capacitate de V = 10 mc. Apele uzate menajere se vidanjeaza și se dirijeaza la stația de epurare Francesti.

Retea de evacuare ape uzate: retea de evacuare interioara este compusa din 3 canale/hale cu L=546 m, iar canalizarea exterioara cu L=926 m.

Apele uzate tehnologice provenite de la spalarea halelor, sunt preluate de rețeaua de canalizare interioara de beton, în canalele colectoare amplasate în exteriorul halelor, apoi printr-o conducta din PEHD, Dn – 90 mm, L = 160 m, sunt descarcate în bazinul prevăzut cu pompa tocator și apoi dirijate în bazinul de stocare ape uzate tehnologice, V = 300 mc. Apele tehnologice colectate, după o perioada de staționare în bazinul betonat, în vederea decantarii suspensiilor grosiere, sunt preluate și împrăștiate pe terenurile agricole ca fertilizant.

DEJECTII SOLIDE

În vederea respectării condițiilor de bune practici agricole pentru gestionarea dejectiilor de origine animală, societatea are amenajat in incinta fermei un sistem de stocare dejectii in cadrul imobilului C21 si, de asemenea, utilizeaza sisteme de stocare comunala, in acest sens avand incheiate contracte cu Primariile: Vitomiresti din judetul Olt, Turburea din judetul Gorj, Galicea din judetul Valcea și Mihăești din județul Valcea. Avand in vedere faptul ca ferma Budesti este o unitate in functiune, deține toate autorizațiile de funcționare si proiectul de investitii nu prevede cresterea capacitatii fermei, nu sunt necesare investitii noi in capacitatea de depozitare a dejectiilor.

Prezentăm mai jos calculul capacității minime de stocare a dejectiilor în conformitate cu documentul *Anexa 6 - Calculator Cod Bune Practici Agricole aparut in 2021, fila Producție gunoi.*

Categoria de păsări	Sistem de întreținere	Capacitate	Așternut [kg/animal/zi]	Tipul de gunoi	Volum dejectii, fără așternut [m ³ /1.000 păsări/lună]	Capacitate de stocare ² [mc/1.000 păsări/lună]	mc/luna	Deal - zile depozitate	Capacitatea minimă de stocare pentru zona de deal (mc)
Pui de	La sol	360000	0,080	Gunoi solid	3,0	3,8	3.80	160.00	7,296.00

carne									
TOTAL capacitate de stocare în m cubi (înălțimea recomandată este între 1 și 2 m, însă grămezile de gunoi de grajd se pot înălța și la 3 m, dacă ferma dispune de un utilaj cu care să efectueze această operațiune (de exemplu, un încărcător frontal))									7,296.00

Întrucât comuna Budești este amplasată în zonă de deal, capacitatea minimă de stocare a fost calculată pentru zona de deal.

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.

Funcționare

Timp de funcționare: 24ore/zi, 365zile/an.

Activități de dezafectare pentru realizarea proiectului-nu este cazul

Descrierea activității.

În cadrul fermei se aplică tehnologia de creștere a pasărilor la sol. Acesta este un proces discontinuu ce se desfășoară pe serii, în sistemul „totul plin, totul gol”.

Halele de creștere se populează cu pui de o zi. Ciclul de creștere este de 42 de zile, iar puii ajung la o greutate medie de 2,2 kg. Se realizează 6,5 cicluri de producție pe an. Densitatea de populare este de 19 pui/mp. Rata medie de mortalitate la creșterea puilor de carne este de 2,5%. La finalul fiecărui ciclu de creștere se face depopularea, perioada de vid sanitar fiind de 14 zile.

Procesul de producție respectă principiul „totul plin, totul gol” și impune parcurgerea mai multor etape:

1. Pregătirea halelor pentru populare. Necesită parcurgerea mai multor faze: curățarea mecanică, îndepărtarea dejecțiilor, spălarea, igienizarea, dezinfectia și dezinsectia halelor de creștere. Toate aceste faze durează circa 2 săptămâni.

2. Popularea halelor

3. Livrarea către abatoare

Pe parcursul primelor zece zile de viață, microclimatul puilor se schimbă de la cel al stației de incubație la cel al halei de broiler. Deficiențele în microclimatul timpuriu vor trage în jos atât performanța curentă cât și cea finală a lotului. Puii trebuie să se adapteze comportamentelor sănătoase de furajare și adăpare pentru a atinge potențialul lor genetic de creștere.

Un pui experimentează o serie de tranziții critice pe parcursul primelor zece zile din viața sa, toate acestea afectând modul de primire și sursa nutrienților. Din acest motiv managementul în această perioadă este atât de esențial pentru performanța optimă a lotului.

În ultimele faze ale incubației puiul primește toți nutrienții din gălbenușul oului. Odată ajuns în fermă, puiului i se oferă un furaj starter sub formă de brizură sitată (cernută) sau mini granule în sistemul de furajare automat și pe hârtie pe podeaua halei. Imediat după ce furajul intră în gușă, gălbenușul rezidual din pui este mobilizat și furnizat puiului care este hrănit prompt după eclozare, el va primi un impuls util pentru creștere de la acești nutrienți.

Gălbenușul rezidual al oului asigură puiului un paravan protector de anticorpi și nutrienți pentru primele trei zile. Absorbția sacului vitelin precede inițierea creșterii și de aceea creșterea va fi minimă până ce puiul va începe să consume furaj. În mod normal absorbția sacului vitelin rezidual este rapidă pe timpul primelor 48 de ore și trebuie să fie mai puțin de un gram la vârsta de trei zile. Lotul în care unii pui nu au început să mănânce după o zi, două, chiar trei zile va fi neuniform și greutatea medie a lotului la abatorizare va fi semnificativ redusă.

După ce a găsit furaj la nivelul podelei în primele zile de viață, puiul trebuie să-l găsească apoi din nou în sistemul automat de furajare, în hrănitore, între vârsta de patru și șase zile. Apoi puiul trebuie să facă față la o nouă schimbare de la furaj brizurat sau mini granulat la furaj granulat la vârsta de zece zile. Este important ca amândouă aceste tranziții să se facă cât mai ușor posibil pentru pui pentru ca performanța să nu fie afectată negativ. Furajul trebuie să fie ușor accesibil din sistemul de furajare automat; hrănitorele tronconice umplute bine, de ex., vor încuraja furajarea. Asigurarea unui furaj

granulat de calitate bună la vârsta de zece zile va limita impactul schimbării în textura furajului de această dată.

Dacă întreg lotul a făcut față cu bine tuturor acestor tranziții, și presupunând că nici un factor de mediu sau nutrițional nu împiedică creșterea atunci greutatea corporală la șapte zile trebuie să fie de 4,5-5 ori mai mare decât a puiului de o zi.

Greutatea în viu la șapte zile trebuie monitorizată constant și trebuie acționat acolo unde ținta nu este atinsă.

Calitatea puiului și performanța broilerului

Performanța finală a broilerului și profitabilitatea sunt dependente de atenția la detalii pe parcursul întregului ciclu de producție. Aceasta implică management bun al lotului sănătos de părinți, practică atentă în stația de incubație și livrare eficientă a puilor care sunt de calitate bună și uniformi. Calitatea puiului poate fi influențată în fiecare etapă a procesului.

Pregătirea fermei pentru ciclul de creștere

Exploatația se populează cu păsări de o singură vârstă în vederea aplicării principiului totul plin, totul gol. Programele de vaccinare și curățenie sunt mai dificile și mai puțin eficiente la exploatațiile cu mai multe vârste și este cel mai probabil să apară probleme de sănătate și va fi obținută o performanță sub optim.

Halele, zonele ce mărginesc halele, și tot echipamentul sunt curățate și dezinfectate înainte de sosirea materialului de așternut și a puilor. După aceea, trebuie să existe în funcțiune sisteme de management pentru prevenirea intrării agenților patogeni în hală. Înainte de a intra, vehiculele, echipamentul și personalul sunt dezinfectați.

Materialul așternutului este împrăștiat uniform într-un strat de 8-10 cm. Unde temperaturile podelei sunt adecvate (28-30°C) adâncimea așternutului poate fi redusă când costurile de eliminare a așternutului sunt o problemă. Așternutul neuniform poate restricționa accesul la furaj și apă și poate conduce la o pierdere a uniformității lotului.

Plasarea puilor

Puii nu își pot regla propria temperatură corporală până la vârsta de 12-14 zile. Temperatura corporală optimă trebuie să fie atinsă prin asigurarea temperaturii optime a mediului. Temperatura pardoselei la popularea puilor este la fel de importantă ca și temperatura aerului, așadar preîncălzirea aerului este esențială. Temperatura și umiditatea relativă trebuie să fie stabilizate cu cel puțin 24 de ore înainte de sosirea puilor.

Valorile recomandate sunt: temperatura aerului de 30°C (măsurată la înălțimea puilor în zona unde sunt poziționate furajul și apa); temperatura așternutului de 28-30°C; umiditatea relativă de 60-70%.

Acestea trebuie monitorizate regulat pentru asigurarea unui mediu uniform în toată zona de demaraj, dar de departe cel mai bun indicator este comportamentul puilor.

Înainte de livrarea puilor, trebuie făcut un control final al disponibilității și distribuției în hală a furajului și a apei. Toți puii trebuie să fie în stare să mănânce și să bea imediat după populare.

Cu cât puii rămân mai mult în cutii, cu atât este mai mare gradul de posibilă deshidratare. Aceasta poate duce la mortalitate timpurie și reducerea creșterii așa cum este indicat ca greutate la șapte zile și cea în viu finală.

Puii trebuie plasați repede, cu blândețe și uniform pe hârtie în interiorul zonei de demaraj. Furajul și apa trebuie să fie imediat disponibile la discreție. Cutiile goale trebuie îndepărtate din hală fără întârziere.

Puii trebuie lăsați să se așeze timp de o oră, două, pentru a se acomoda cu noul lor mediu. După acest timp, trebuie realizat un control pentru a vedea dacă toți puii au acces ușor la furaj și la apă. Trebuie efectuate reglaje la echipament și temperaturi acolo unde este necesar.

Pentru primele șapte zile, trebuie asigurate 23 de ore de lumină pentru a ajuta adaptarea puilor la noul lor mediu și a încuraja consumul de furaj și apă.

Trebuie să fie disponibilă apă curată, proaspătă, pentru toate păsările cu puncte de acces la o înălțime adecvată. Liniile de picurători trebuie să fie instalate pentru 12 păsări pe niplu și adăpătorile cu clopot la un minim de șase adăpători pentru 1.000 de pui. În plus, trebuie asigurate șase mini- adăpători sau tăvițe la 1.000 de pui.

Initial, trebuie asigurat un furaj texturat cum ar fi brizurat fără praf sau mini granule, în tăvițe de furajare (1 pentru 100 de pui) și pe hârtie pentru a da o zonă de furajare mai mare ocupând cel puțin 25% din zona de demaraj. Puii trebuie plasați direct pe hârtie astfel ca furajul să fie găsit imediat. Sistemele de furajare și adăpare automate trebuie să fie plasate în vecinătatea hârtiei.

Dacă amestecarea puilor provenind din loturi diferite de părinți este inevitabilă, puii din surse diferite de părinți trebuie demarați în zone separate din hală. Puii dintr-un lot donor tânăr cu vârstă sub 30 de săptămâni vor necesita o temperatură de start mai ridicată (+1°C mai cald decât profilul temperaturii standard) comparativ cu un lot mai bătrân, mai mare de 50 de săptămâni.

Evaluarea demarajului puiului

În perioada imediat după ce puii sunt introduși la furaj pentru prima dată, lor le este foame, ceea ce înseamnă că ei trebuie să mănânce bine și să-și umple gușile. Trebuie verificați un eșantion de păsări la opt și la 24 de ore după sosirea în fermă pentru a se asigura că toți puii au găsit furaj și apă. Pentru a realiza aceasta, trebuie colectate eșantioane de 30-40 pui din trei sau patru locuri diferite din hală. Fiecare gușă a puilor trebuie verificată cu blândețe. La puii care au găsit furaj și apă, gușa va fi plină, moale și rotunjită. Dacă gușa este plină, dar se simte textura aparentă a brizurii, pasărea nu a consumat destulă apă. Gradul de umplere dorit al țintă a gușei la opt ore după livrare este 80% și la 24 de ore după livrare 95-100%.

Controlul microclimatului

Temperatura și umiditatea optime sunt esențiale pentru sănătate și dezvoltarea apetitului. Temperatura și umiditatea relativă trebuie monitorizate frecvent și regulate; cel puțin de două ori pe zi în primele cinci zile și zilnic după aceea. Măsurătorile privind temperatura, umiditatea și senzorii din sistemele automate trebuie efectuate și situate la nivelul puilor. Termometrele convenționale trebuie utilizate pentru verificarea acurateții senzorilor electronici din sistemele automate de control.

Ventilația fără curenți este necesară în perioada de demaraj pentru:

- Menținerea temperaturilor și a umidității relative (UR) la nivelul corect.
- Asigurarea schimbului suficient de aer pentru prevenirea acumulării de gaze periculoase cum ar fi bioxid de carbon și amoniac.

Este o practică bună stabilirea ventilației minime din prima zi, care va asigura furnizarea aerului curat puilor la intervale frecvente și regulate.

Dacă trebuie făcută o alegere, menținerea temperaturilor de demaraj trebuie să aibă prioritate asupra ventilației și a schimbului de aer. Puii mici sunt sensibili la efectele vântului rece, de aceea viteza efectivă podea/aer trebuie să fie mai mică de 0,15 m/s sau cât mai jos posibil.

Aprovizionarea cu furaj și apă

Furajul este un component major al costului total de producție al broilerului. Pentru a obține performanța optimă, rețetele trebuie formulate astfel încât să ofere un echilibru între energie, proteină și aminoacizi, minerale, vitamine și acizi grași esențiali.

Furnizarea de nutrienți

Energie

Broilerii necesită energie pentru creșterea țesutului, menținere și activitate. Sursele de carbohidrați, cum ar fi porumbul, grâul și diverse grăsimi sau uleiuri reprezintă sursa majoră de energie în furajele pentru pasăre. Nivelurile de energie sunt exprimate în Megajouli (MJ/kg) sau kilocalorii (kcal/kg) energie metabolizabilă (EM), aceasta reprezentând energia disponibilă pentru broiler.

Proteină

Proteinele din furaj, cum ar fi cele din cereale și șrot de soia sunt compuși complexi care sunt transformați prin digestie în aminoacizi. Acești aminoacizi sunt absorbiți și transformați în proteine care sunt utilizate în creșterea țesuturilor, de ex. mușchi, nervi, piele și pene.

Nivelurile din rețetă ale proteinei brute nu indică calitatea proteinelor din ingredientii furajeri. Calitatea proteinei din rețetă se bazează pe nivelul, echilibrul și digestibilitatea aminoacizilor esențiali în furajul final omogenizat.

Macrominerale

Asigurarea nivelurilor corecte ale principalelor minerale, într-un echilibru adecvat, este important pentru broilerii de înaltă performanță. Macromineralele implicate sunt calciu, fosfor, sodiu, potasiu și clor.

Calciu și fosfor: Calciul din dieta broilerilor influențează creșterea, eficiența furajului, dezvoltarea osaturii, sănătatea picioarelor, funcțiile sistemului nervos și sistemul imunitar. Este esențială asigurarea calciului în cantități adecvate și în mod regulat. Fosforul, ca și calciul, este necesar în forma și cantitatea corectă pentru a optimiza structura scheletului și creșterea.

Sodiu, potasiu și clor: Aceste minerale sunt necesare pentru funcțiile metabolice generale. Niveluri reduse pot afecta consumul de furaje, creșterea și pH-ul sângelui. Nivelurile excesive ale acestor minerale, determină creșterea consumului de apă și, ulterior, un așternut de proastă calitate.

Microminerale și vitamine

Micromineralele și vitaminele sunt necesare pentru toate funcțiile metabolice. O suplimentare corectă a micromineralelor și a vitaminelor depinde de ingredientele din furaj utilizate, de procesul de fabricare a furajului și de circumstanțele locale.

Enzime

Enzimele sunt acum utilizate în mod frecvent în rețetele pentru păsări pentru a îmbunătăți digestibilitatea ingredientilor din furaj. În general, enzimele din furaj acționează asupra carbohidraților, proteinelor și mineralelor din plante.

Program de furajare

Furaje starter

Obiectivul perioadei de demaraj (vârsta de la 0 la 10 zile) are scopul stabilirii unui apetit bun și creștere timpurie maximă în ideea atingerii greutatei corporale standard la 7 zile. Este recomandat ca furajul starter pentru broiler să fie administrat timp de zece zile. Starterul reprezintă o mică parte din costul total al furajului și deciziile asupra formulării rețetei trebuie să se bazeze în primul rând pe performanță și profitabilitate, mai degrabă decât pur și simplu pe costul rețetei. Beneficiul maximizării consumului de nutrienți asupra creșterii timpurii la broiler și respectiv a performanței este bine stabilit. Furajând broilerii cu densitatea nutrienților recomandată, se asigura stabilirea unei creșteri optime în timpul acestei perioade de viață.

Furaje de creștere

Furajul de creștere broiler este administrat în general 14-16 zile după furajul starter. Tranzitul de la starter la creștere va implica o schimbare a texturii de la brizură-minigranule la granule. În funcție de mărimea granulei produse, poate fi necesar să se administreze prima livrare de furaj de creștere ca brizură sau minigranule.

În acest timp creșterea broilerului continuă să fie dinamică. De aceea acesta are nevoie să fie susținută printr-o ingestă adecvată de nutrienți. Este foarte importantă asigurarea densității corecte a nutrienților din dietă, în special a energiei și aminoacizilor, pentru o ingestă de furaj, creștere și consum specific de furaj optime.

Furaje de finisare.

Furajul de finisare este responsabil pentru volumul și costul cel mai ridicat din totalul furajării broilerilor. De aceea este important ca furajele să fie echilibrate pentru a maximiza câștigul financiar pentru tipul de produse care se realizează.

Furajele de finisare trebuie administrate de la 25 de zile până la procesare. Utilizarea unuia sau a mai multor furaje de finisare broiler va depinde de: greutatea de abatorizare dorită; lungimea perioadei de producție; forma programului de furajare.

Perioadele de eliminare a medicamentelor va dicta utilizarea unui furaj de finisare special. Furajul de eliminare a medicamentelor trebuie administrat suficient de mult timp înainte de abatorizare pentru a elimina riscul prezenței reziduurilor de produse farmaceutice în carne. Trebuie respectate perioadele de eliminare specificate în fișele medicamentelor prescrise. Nu este recomandat să se facă reduceri extreme ale nutrienților din rețetă în timpul perioadei de eliminare a efectelor medicației.

Puncte cheie:

- Este recomandată furajarea cu rețeta starter timp de zece zile. Deciziile asupra formulării rețetei trebuie să se bazeze pe performanță și profitabilitate.
- Furajul de creștere trebuie să asigure ingesta de nutrienți, să susțină creșterea dinamică din această perioadă.
- Furajul finisare trebuie să fie formulat pentru a maximiza câștigul financiar și să fie adaptat pentru vârsta păsării, dar nu sunt recomandate reduceri extreme de nutrienți.

Brizura și granulele de proastă calitate vor reduce ingesta de furaj și performanța. În fermă, trebuie acordată atenție degradării fizice a brizurii și granulelor în timpul manipulărilor.

Furajele brizurate și granulate de calitate sunt preferate în locul celor măcinate făină; totuși, dacă se furajează cu făină, particulele de furaj trebuie să fie suficient de grosiere și uniforme în dimensiune. Furajele făină pot beneficia de includerea de grăsimi în rețetă pentru a reduce praful și pentru a îmbunătăți omogenitatea componentelor furajului.

Microclimatul

Emisiile de azot și amoniac pot fi reduse prin micșorarea excesului nivelurilor de proteină brută din furaj. Aceasta este obținută prin calcularea rețetelor pentru a echilibra nivelurile recomandate ale aminoacizilor esențiali digestibili, mai degrabă decât prin micșorarea nivelurilor de proteină brută.

Calitatea așternutului

Calitatea așternutului afectează direct sănătatea păsării. Niveluri mai reduse ale umidității așternutului reduce cantitatea de amoniac din atmosferă, care ajută la reducerea stresului respirator. Incidența dermatitelor este de asemenea redusă dacă așternutul este de bună calitate.

Calitatea apei

Apa este un element vital. Orice reducere a cantității de apă consumate sau creștere a pierderilor de apă poate avea un efect semnificativ în performanță pe parcursul vieții puiului.

Apa furnizată broilerilor nu trebuie să conțină cantități excesive de minerale. Apa nu trebuie să fie contaminată cu bacterii. Deși apa furnizată pentru consumul uman poate fi de asemenea folosită și pentru broiler, apa din puțuri forate, rezervoare deschise sau surse publice de calitate slabă, pot cauza probleme.

Sursa de apă trebuie să fie testată pentru a verifica nivelul de săruri de calciu (durezza apei), salinitatea și nitrății.

După curățarea hanei și înainte de sosirea puilor, apa trebuie testată pentru contaminare bacteriană la sursă, bazinul de stocare și la punctele de adăpare.

Sisteme de adăpare

Apa trebuie să fie disponibilă pentru broileri 24 de ore pe zi. Sursa de apă inadecvată, fie în volum fie în număr de puncte de adăpare, va duce la scăderea ratei de creștere. Pentru a fi siguri că lotul primește apă suficientă, trebuie monitorizat zilnic raportul apă - furaj consumat.

Măsurarea consumului de apă poate fi utilizată să monitorizeze defecțiunile sistemului (furaj și apă), să monitorizeze starea de sănătate și să evalueze performanța. La 21°C, păsările consumă suficientă apă atunci când raportul dintre volum apă (litri) și greutate furaj(kg) rămâne aproape de:

1.8:1 pentru adăpători cu clopot.

1.6:1 pentru picurători fără cupițe.

1.7:1 pentru adăpători cu cupițe.

Cerința de apă va varia în funcție de consumul de furaj.

Păsările vor consuma mai multă apă la temperaturi mai ridicate ale mediului. Cerința de apă crește cu aproximativ 6,5% pe grad C la peste 21°C.

Apa foarte rece sau foarte caldă va reduce consumul de apă. Când vremea este foarte caldă o bună practică constă în evacuarea apei din liniile de adăpare la intervale regulate pentru a asigura pe cât posibil o apă cât mai rece.

În fermă, se va asigura o stocare adecvată a apei, în cazul defectării sursei principale.

O reducere a consumului de apă oferă un avertisment în avans al potențialelor probleme de sănătate și producție.

Picurători

Picurătorile trebuie instalate astfel încât să se asigure un niplu la 12 păsări; trebuie asigurate adăpători suplimentare (șase pentru 1.000 pui) pentru primele trei – patru zile. Numărul de păsări pe niplu va depinde de debitul niplului, vârsta de sacrificare, climat și proiectul halei. Liniile de adăpare necesită a fi verificate zilnic pe parcursul lotului pentru a obține performanța optimă.

O linie de adăpare cu presiune ridicată poate conduce la risipă și așternut umed. O linie de adăpare cu presiune joasă poate conduce la reducerea consumului de apă și în consecință la reducerea ingestei de furaj.

Înălțimea liniei de adăpare trebuie să fie joasă la începutul lotului și ridicată pe măsură ce păsările îmbătrânesc. Liniile de adăpare care sunt prea înalte pot restricționa consumul de apă al păsărilor, în timp ce liniile care sunt prea jos pot determina așternut umed.

În stadiile inițiale ale demarajului, liniile de adăpare trebuie plasate la o înălțime la care pasărea este capabilă să bea. Spatele puului trebuie să formeze un unghi de 35-45° cu podeaua în timpul procesului de adăpare. Pe măsură ce pasărea crește linia de adăpare trebuie ridicată astfel ca spatele păsării să formeze un unghi de aproximativ 75-85° cu podeaua, în acest fel păsările se întind ușor după apă.

Puncte cheie

- Apa de băut trebuie să fie disponibilă păsărilor 24 de ore pe zi.
- Raportul furaj apă trebuie să fie monitorizat zilnic pentru a verifica dacă consumul de apă este corespunzător.
- În caz de temperaturi ridicate se asigura o creștere a consumului de apă.
- Pe timp calduros, se purjați liniile de adăpare pentru a se asigura că apa este cât mai rece.
- se regleaza zilnic înălțimea adăpătorilor.
- Se asigura front de adăpare suficient.

Umiditatea

Umiditatea relativă (UR) în eclozionator la sfârșitul procesului de incubație va fi ridicată (aprox. 80%). UR din interiorul halei de broiler trebuie monitorizată zilnic. Dacă scade sub 50% în prima săptămână, microclimatul va fi uscat și prafos. Puii vor începe să se deshidrateze și sunt predispuși la probleme respiratorii. Performanța va fi afectată negativ.

Pe măsură ce puii cresc, umiditatea relativă scade. UR ridicată (peste 70%) de la 18 zile mai departe poate cauza așternut umed și problemele asociate acestuia. Pe măsură ce puii cresc în greutate nivelele UR pot fi controlate utilizând sistemele de ventilație și de încălzire.

Managementul demarajului

Pentru demarajul puilor broiler sunt utilizate două sisteme de bază pentru controlul temperaturii.

- Încălzire locală (eleveuze sau încălzitoare radiante). Sursa de caldură este locală astfel că puii se pot mișca spre zone mai răcoroase migrând spre zone de confort termic.
- Încălzire în toată hala. Căldură se răspândește pe o suprafață mai mare astfel că puii se mișcă mai puțin pentru a găsi zona de confort termic. Încălzirea în toată hala se referă la situațiile unde toată hala sau doar o parte definită a acesteia este încălzită de aroterme, scopul fiind atingerea unei singure temperaturi în hală sau în compartiment.

Managementul Pre-Procesării

Calitatea păsării la vânzare poate fi substanțial influențată prin proceduri manageriale la sfârșitul perioadei de creștere, la prinderea, manipularea și transportarea păsărilor.

O atenție sporită asupra aspectelor cu privire la bunăstarea păsărilor în acest moment va avea beneficii nu numai asupra păsării în sine ci și asupra caracteristicilor organoleptice ale cărnii.

Condițiile de creștere influențează randamentul carcasei și incidența declasărilor în timp ce o gestionare inadecvată a eliminării furajului va determina o contaminare cu fecale și microbiană a carcaselor în abator.

Există, deci, avantaje în menținerea calității ridicate a broilerului prin atenție amănunțită asupra managementului microclimatului și asupra bunăstării păsărilor în timpul prinderii, manipulării între hală și mijlocul de transport, în timpul transportului și în abator.

Este inevitabil ca păsările să piardă din greutate în perioada fără furajare înainte de abatorizare datorită golirii tractusului intestinal. Efectele pierderii în greutate a carcasei pot fi minimizează prin asigurarea faptului că această perioadă nu este excesiv de lungă.

Păsările private de furaj mai mult de 10 ore se vor deshidrata, bunăstarea va fi compromisă și vor avea randament scăzut al carcasei. Păsările de obicei pierd până la 0.5% din greutatea corporală proprie pe ora când sunt private de furaj până la 12 ore (cu apa eliminată numai dacă este absolut necesară). Dacă păsările sunt private de furaj mai mult de 12 ore pierderea în greutate se mărește până la 0.75-1.0% din greutatea corporală pe oră. Această pierdere în greutate nu mai poate fi recuperată.

Pregătirea pentru prindere

Lumina

În cazurile când creșterea a fost modificată prin aplicarea programelor de restricție a luminii este absolut necesar să se revină la programul de 23 de ore de lumină. Acest lucru va ține păsările liniștite în timpul prinderii.

Furajul

Furajul trebuie restricționat pentru o perioadă suficientă de timp înainte de sacrificare pentru a elimina riscul prezenței reziduurilor farmaceutice în carne. Perioadele de retragere a furajului cu coccidiostatic și alte produse medicamentoase sunt indicate în prospect și trebuie respectate. Când depopularea (sacrificarea) se face parțial poate fi necesar ca păsările să fie ținute pe programul de retragere al furajului o perioadă mai mare de timp decât cea stabilită înainte de sacrificare.

Furajul trebuie eliminat complet cu 8-10 ore înainte de momentul sacrificării pentru a reduce riscul contaminării cu fecale în abator. Această perioadă trebuie să includă prinderea, transportul și depozitarea păsărilor. Dacă perioada în care păsările nu dispun de furaj este prelungită atunci se va obține un randament scăzut datorită apei absorbite de la nivelul țesuturilor și se acumulează în tractusul digestiv. Incidența contaminării cu fecale poate fi de asemenea marită.

Apa

Trebuie asigurat acces nelimitat la apă pe o perioadă cât se poate de mare, putând fi oprită numai în caz de necesitate.

Accesul la apă poate fi prelungit prin:

- Folosirea mai multor linii de adăpare.
- Separarea păsărilor în țarcuri.
- Eliminarea progresivă a adăpătorilor.

Prinderea

Prinderea și manipularea vor produce stres broilerilor. Majoritatea cazurilor de declasare observate la sacrificare se datorează prinderii și manipulării păsărilor. Prinderea trebuie planificată anticipat cu atenție și supervizată îndeaproape în toate etapele. Manipularea păsărilor, a utilajelor mecanice de prindere și a motostivuitoarelor trebuie efectuată de personal calificat și competent. Activitatea păsărilor trebuie minimizată pentru a evita julturile, zgârieturile și alte răni posibile.

Transport

Timpul de transport trebuie să respecte legislația sanitar-veterinara.

Păsările trebuie protejate împotriva factorilor de mediu nefavorabili în timpul transportului până la abator. Vehiculele trebuie concepute pentru a proteja păsările de factorii de mediu nefavorabili. Stresul păsărilor poate fi micșorat când se folosesc camioanele specializate, concepute pentru a putea asigura o ventilație adecvată.

Se lasa cel puțin 10 cm între fiecare stivă de cuști. Se folosesc ventilatoare și pulverizatoare pentru a menține o temperatură adecvată a păsărilor în timpul așteptării pentru procesare.

Stresul datorat căldurii se instalează foarte rapid atunci când mijlocul de transport staționează, mai ales în sezonul cald sau când camionul nu este echipat cu ventilatoare. Planul de rută trebuie să permită plecarea mijlocului de transport din fermă imediat ce s-a terminat încărcarea păsărilor iar pauzele de odihnă ale șoferului trebuie să fie scurte.

Descărcarea păsărilor la abator trebuie efectuată fără întârziere. Se cere ventilație suplimentară dacă întârzierea nu poate fi evitată.

În sezonul rece, încărcătura trebuie acoperită pentru a micșora curenții de aer din timpul transportului.

Livrarea

La abator camionul trebuie parcat la adăpost și orice prelată care ar putea restricționa ventilația trebuie îndepărtată. Spațiile de depozitare din abator care pot asigura controlul ventilației și temperaturii sunt esențiale pentru bunăstarea păsărilor. Spațiile de depozitare trebuie să fie prevăzute cu lumini, ventilatoare și pulverizatoare. Acestea din urmă se vor folosi în timpul sezonului cald atunci când umiditatea relativă scade sub 70%. În perioadele excesiv de calde se poate pulveriza apă în paleții ventilatoarelor pentru a ajuta evaporarea.

Planul de productie

Activitatea se va desfășura în 6.5 serii/an cu durata de 56 zile pentru fiecare serie. În perioada de 56 zile sunt luate în calcul 42 zile de creștere și 14 zile vid sanitar și curățenie mecanică în vederea pregătirii fermei pentru repopulare. Procentul de mortalitate este de 2,5 %.

Capacitatea proiectată a fermei Budești este următoarea:

Capacitate de productie	Existenta	Propusa la finalizarea investitiei
Ferma Budești - nr. capete/serie	297.676	297.676
Nr. Serii/an	6,5	6,5
Mortalitate %	2,5	2,5
Ferma Budești - nr. capete/an	1.885.519	1.885.519
Greutate medie pui (kg/cap)	2,42	2,42
Ferma Budești - kg/an	4.565.377	4.565.377

În perioada de analiză se vor realiza 6.5 serii x 5 ani = 32.5 serii, respectiv peste 9 mil pui livrați către abator. Graficul de populare poate suferi modificări în perioada de activitate în funcție de diverși factori externi care nu pot fi anticipați la momentul elaborării prezentei documentații.

Depozitarea cadavrelor se face în spațiul special amenajat, ușor de curățat și dezinfectat, cu control strict privind circulația subproduselor nedestinate consumului uman, identificate conform legislației sanitar-veterinare și, în mod obligatoriu, cu regim de control termic. Aceasta se realizează în camere frigorifice amenajate în container metalic prefabricat amplasate adiacent filtrelor. Camera este dotată cu agregat frigorific ce poate menține temperatura de 4°C.

Gestionare SNCU colectarea cadavrelor se face zilnic folosind pubelele aflate în fiecare hală de producție; acestea sunt transportate în depozitul de deșeuri de origine animală și depozitate în saci. De aici sunt predate pe bază de acte justificative către **firma COMAGRA PROD**, cu care unitatea la finalizarea investiției va încheia contract de prestări servicii. Introducerea cadavrelor în depozit se realizează pe ușa cu acces din zona de producție iar evacuarea din depozit se face pe ușa spre zona administrativă.

Spațiile de depozitare SNCU au o capacitate de 3, to se menține încuiate pentru a preveni vehicularea agenților patogeni și contactul cu animalele sau persoanele neautorizate. Pubelele și spațiul de depozitare SNCU sunt spălate și dezinfectate după fiecare golire.

Emisii preconizate

Deșeuri

Având în vedere că obiectivul presupune două faze: (execuție lucrări de construcții și funcționare) rezultă două categorii de deșeuri specifice fiecărei faze:

- deșeuri de construcții – gestionate de firma constructoare (pământ excavat, deșeuri din construcții, deșeuri menajere) care se vor elimina astfel încât la terminarea lucrărilor amplasamentul să fie curat;

- deșeuri în timpul funcționării

Deșeuri rezultate în timpul funcționării:

- dejectii;
- deseuri de tesuturi animale
- ambalaje de plastic de la tratamente
- ambalaje de hârtie și carton de la tratamente;
- ambalaje provenite de la substanțele/amestecurile utilizate la dezinfectie;

Dejectiile solide sunt utilizate la fertilizarea terenurilor.

Deseurile de tesuturi animale sunt eliminate către o firmă specializată.

Deșeurile sunt colectate separat, după caracteristici, în ambalaje corespunzătoare

Eliminarea/reciclarea acestora se face de către agenți autorizați pe bază de contract.

Emisii în apă

A) în timpul realizării investiției

Surse posibile de poluare:

- utilaje;
- personalul de execuție

Lucrările care se execută nu generează ape uzate. Poate să se producă poluarea apei freatică (prin sol) în urma pierderilor de carburanți/uleiuri de la utilaje, care antrenate de precipitații sunt levigate. Personalul de execuție poate provoca deteriorarea calității apelor subterane prin depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor rezultate din construcții și a deșeurilor menajere. Apele uzate menajere rezultate de la personalul de execuție vor fi gestionate identic cu apele uzate menajere rezultate de la grupurile sanitare aferente filtrelor sanitare, birourilor și spațiilor tehnice existente.

B) în timpul funcționării.

În timpul funcționării, având în vedere activitatea ce se desfășoară pe amplasament, rezultă următoarele categorii de ape uzate: Ape uzate menajere de la grupurile sanitare (vestiare, birouri etc) și ape uzate tehnologice. Apele tehnologice apar în urma igienizării halelor de creștere între serii. Aceste igienizări nu se vor realiza concomitent pentru a se reduce cantitatea de apă utilizată/evacuată într-o singură zi.

Deversarea apelor uzate tehnologice se va realiza catre bazine vidanjabile.

Sistemul de canalizare a apelor uzate este compus dintr-o rețea de colectare cu camine și tevi ce conduc aceste ape către bazinele din beton existente pe lot și unele noi amplasate, prefabricate.

Apele uzate menajere sunt colectate de o rețea de canalizare și descarcate într-un bazin vidanjabil impermeabilizat, cu o capacitate de $V = 10$ mc. Apele uzate menajere se vidanjează și se dirijează la stația de epurare Francesti.

Rețea de evacuare ape uzate: rețea de evacuare interioară este compusă din 3 canale/hale cu $L=546$ m, iar canalizarea exterioară cu $L=926$ m.

Apele uzate tehnologice provenite de la spălarea halelor, sunt preluate de rețeaua de canalizare interioară de beton, în canalele colectoare amplasate în exteriorul halelor, apoi printr-o conductă din PEHD, $D_n = 90$ mm, $L = 160$ m, sunt descarcate în bazinul prevăzut cu pompa tocată și apoi dirijate în bazinul de stocare ape uzate tehnologice, $V = 300$ mc. Apele tehnologice colectate, după o perioadă de staționare în bazinul betonat, în vederea decantării suspensiilor grosiere, sunt preluate și împrăștiate pe terenurile agricole ca fertilizant.

d.3)Emisii in aer.

A) In timpul realizării investiției .

Pentru realizarea proiectului în faza de construcție se vor efectua:

- montarea echipamentelor;
- lucrări de amenajare a spațiilor verzi.

Realizarea efectivă a obiectivelor presupune activități de transport materiale, săpături, realizare fundații, montaj utilaje și echipamente. Ca urmare a utilizării de echipamente ce includ combustia apar emisii de gaze poluante iar de la lucrările de construcții-montaj pulberi în suspensie și sedimentabile ce nu pot fi cuantificate.

Sursele de praf vor fi reprezentate de transportul materialelor de construcții, de activitățile de descarcare a acestora, de lucrările de săpături și compactări.

Degajările de praf în atmosferă vor varia substanțial de la o zi la alta și vor depinde de specificul lucrărilor, nivelul intensității lucrărilor și de condițiile meteorologice

B. Emisii in timpul functionarii

1 Emisii din surse fixe dirijate.

Din implementarea proiectului vor fi noi surse fixe dirijate de poluare energia electrică și gazele.

2.Surse fixe nedirijate. În urma procesului de creștere a puilor de carne în halele modernizate, pe amplasament vor fi următoarele surse de poluare

- halele de creștere pui (NH_3 , CH_4 , N_2O , CO_2 , miros);
- bazinele vidanjabile de depozitare ape tehnologice (NH_3 , CH_4 , N_2O , miros).

Surse fugitive

În timpul funcționării emisiile fugitive vor fi generate de mijloacele de transport materii prime și produse finite (CO , NO_x , NMVOC , PM , NH_3 , N_2O , CO_2 , SO_2).

Emisii de miros.

Mirosul este cauzat de degradarea microbiană a substanțelor organice și este definit de percepția olfactivă umană a unui amestec de compuși chimici în atmosferă cunoscut și sub numele de substanțe odorante. Conform BREF/2017, emisiile mirositoare emise de instalațiile de adăpostire a animalelor sunt un complex de amestec de peste 150 de componente în concentrații diferite.

Mirosul este principala problemă care apare în cadrul comunităților locale în cazul prezenței unor substanțe cu miros puternic. Emisiile de miros provin din grajduri, structuri de depozitare a gunoierului de grajd și împrăștierea acestuia pe terenuri ca îngrășământ. Contribuția individuală a surselor de emisie la emisia totală de miros de la o fermă variază și depinde de mulți factori, cum ar fi

- întreținerea generală a spațiilor,
- compoziția gunoierului de grajd;
- tehnicile utilizate pentru manipularea și depozitarea gunoierului de grajd.

Amoniacul și hidrogenul sulfurat nu trebuie luate singure ca indicație a emisiilor de miros

și / sau a neplăcerii mirosului. Amoniacul, datorită pragului său ridicat de percepție, contribuie la mirosuri emise de grajdurile de animale, dar mirosurile pot persista chiar și în absența totală a amoniacului

În aceste condiții, intensitatea mirosului în cazul obiectivului va fi scăzută dacă se respectă controlul proteinelor în hrana, regimul de ventilație și tehnicile de manipulare, nu se vor stoca dejectiile pe amplasament, bazinele de colectare ape uzate tehnologice vor fi închise.

Emisii în sol și subsol. Emisiile în sol și subsol sunt excluse datorită faptului că suprafețele sunt betonate în interiorul grajdurilor. De asemenea, bazinele vidanjabile sunt executate din beton armat. Emisii în sol și subsol pot fi numai accidentale pe terenul liber (nebetonat sau pe suprafețe cu betonul deteriorat) în cazul depozitării neadecvate a deșeurilor sau a spargerii conductelor de canalizare dejectii, a fisurării bazinelor de ape uzate tehnologice.

Emisii de zgomot și vibrații.

Zgomot

A). În timpul lucrărilor de construcții zgomotul este produs de utilaje care :

- transportă materiale de construcție și echipamente în zona de realizare a proiectului;
- execută lucrări de construcții în interiorul amplasamentului;
- execută lucrări de montare echipamente în clădirea care se modernizează;
- transportă deșeurile rezultate la terminarea lucrărilor.

Zgomotul este dat de utilajele de construcții utilizate:

- 2 excavatoare ;
- 1 buldozer;
- 1 macara;
- 2 camioane;
- 2 autobetoniere;

B) *In funcționare după realizarea proiectului:*

Zgomotul este produs de:

- hranire puilor
- aprovizionarea cu furaje a buncarelor exterioare;
- populare/depopulare
- curățenie și manipulare gunoi;
- ventilatoare.

Din calculele efectuate rezultă că zgomotul produs atât în faza de construire cât și în faza de exploatare nu este perceput de receptorul sensibil ca o sursă de zgomot semnificativă, valoarea determinată fiind sub cea admisă de legislația în vigoare.

Se menționează că mijloacele de transport vor funcționa în special în timpul zilei.

ALTERNATIVE REZONABILE

Principalele alternative luate în calcul au fost :

- alternative de amplasament;
- alternative tehnologice;
- alternative de proiectare

Descrierea alternativelor de amplasament

Construirea halelor într-o nouă locație presupunea cheltuieli suplimentare cu achiziția terenului, investiții în infrastructură, personal suplimentar, etc.

Reabilitarea halelor pe același amplasament a avut la bază faptul că procesele care se vor desfășura după modernizarea fermei sunt identice cu cele desfășurate anterior. Se utilizează halele existente pe amplasament, apa este asigurată din sursele proprii, energia din bransamentul stradal; Important este și faptul că halele sunt în stare bună și nu trebuie demolate.

Descrierea alternativelor tehnologice.

Titularul proiectului va aplica tehnologia de crestere corespunzatoare prevederilor din *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 pentru activitatea existenta si*

Descrierea alternativelor de proiectare

Tinand cont de tipul investitiei, solutiile de proiectare au urmarit reabilitarea cladirilor astfel incat bransarea la utilitati sa fie cat mai usoara, accesul mijloacelor de transport pui , furaje, etc sa fie accesibil. De asemenea trebuia respectata distanta optima intre grajduri .

Compararea alternativelor privind amplasamentul

<i>Alternativa 0(do nothing)</i>	<i>Alternativa 1</i>	<i>Alternativa 2</i>	<i>Beneficii pentru mediu</i>		
			<i>Alternativa 0</i>	<i>Alternativa 1</i>	<i>Alternativa 2</i>
Mentinerea starii actuale	Constructii intr-o noua locatie	Reabilitarea si modernizarea ferma crestere pasari pe acelasi amplasament	Nici un beneficiu	Alternativa nefezabila deoarece proiectul va utiliza o parte din dotarile existente.	Sunt utilizate o parte din dotarile existente : inclusiv cele privind alimentarea cu apa,etc
			0	-	+

Compararea alternativelor privind tehnologia

<i>Alternativa.0</i>	<i>Alternativa1</i>	<i>Beneficii pentru mediu</i>	
		<i>Alternativa 0</i>	<i>Alternativa 1</i>
Se utilizeaza tehnologia de crestere prevazuta in Decizia de punere in aplicare (UE) 2017/302 a Comisia din 15 februarie 2017 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (pentru creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor	Se utilizeaza tehnologia de crestere prevazuta in Decizia de punere in aplicare (UE) 2017/302 a Comisia din 15 februarie 2017 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (pentru creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor	Aplicand tehnicile prevazute in documentul de referinta se reduce la minim impactul negativ asupra mediului	Aplicand tehnicile prevazute in documentul de referinta se reduce la minim impactul negativ asupra mediului
		+	+

Compararea alternativelor privind proiectarea

<i>Alternativa 0</i>	<i>Alternativa 1</i>	<i>Alternativa 2</i>	<i>Beneficii pentru mediu</i>		
			<i>Altern. 0</i>	<i>Alternativa 1</i>	<i>Alternativa2</i>
Mentinerea	Amplasarea	Constructiil	Nici un	Ocupare	Se evita

starii actuale	construcțiilor generează un grad mare de dificultate pentru realizarea bransamentelor.	e amplasate astfel încât bransamentele la rețelele de utilități și canalizare să fie cât mai scurte.	beneficiu	inutila de teren cu conductele bransamentelor la utilități. Creste riscul de spargeri de conducte de canalizare și poluarea solului/apei freatice.	ocupare inutila de teren cu bransamentele utilitatilor. Se evita poluarea solului/apei freatice
			0	-	+

Analiza alternativelor și indicarea principalelor motive care au stat la baza alegerii

Motivele care au stat la baza alegerii soluției propuse au avut la bază criteriile economice și de mediu. S-a optat pentru realizarea proiectului pe același amplasament, utilizând o parte din dotările existente: sursele de alimentare cu apă, construcțiile halelor, etc. A fost aleasă această variantă pentru reabilitarea și modernizarea fermei existente care prezintă următoarele *avantaje economice*:

- activitățile propuse sunt similare cu cele care au existat pe amplasament cu ani în urmă.
- se vor gestiona eficient utilitățile;
- se va gestiona eficient forța de muncă;
- nu este necesară construirea de drumuri noi de acces.

DESCRIEREA ASPECTELOR RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI

Ferma aparține SC AVICARVIL FARMING SRL

Condițiile de amplasare și de realizare ale construcțiilor

Amplasamentul proiectului se află în zona de sud-vest a localității Budești, cu acces din drumul județean 678, prin strada Avicola și se învecinează cu:

- N – Sucia Floarea, Primăria Budești;
- E – Primăria Budești, str. Avicola;
- S – Primăria Budești;
- V – Primăria Budești.

Comuna Budești este situată la 6 km distanță de municipiul Râmnicu Vâlcea, la 55 km distanță de Pitești și 45 km de Drăgășani. Comuna are în componența următoarele sate: Barza, Bârsești, Bercioiu, Budești (reședința), Linia, Piscu Pietrei, Racovița și Ruda.

În prezent, în incintă se desfășoară activitatea de creștere pui de carne. Construcțiile existente adapostesc diferite funcțiuni, după cum urmează:

- Hale pui: C1, C2, C3, C4, C5, C6, C8, C9, C10, C11, C18, C19, C23, C24, C25, C26
- Sopron materiale: C7
- Filtru sanitar: C12
- Stație hidrofor: C13
- Filtru sanitar: C14
- Stație sortare: C15
- Clădire porci: C16
- Filtru sanitar: C17
- Centrala termică: C20
- Sopron: C21
- Depozit cărbune: C22
- Post TRAFU: C27

- Filtru sanitar: C28
- Hidrofor: C29
- Punct control: C30
- Anexa: C31, C32
- Bazin de stocare ape uzate: C33

Incinta este racordata doar la reseaua de distributie energie electrica locala.

- POT existent = 28.86%
- CUT existent = 0.29

Conf art. 2 alin (5) din Ordinul Nr. 119 din 4 februarie 2014 emis de Ministerul Sanatatii „La stabilirea amplasamentului noilor cladiri trebuie sa se tina cont de obiectivele existente in zona, precum ferme, adaposturi pentru animale, depozite de deseuri sau alte surse potientiale de disconfort, cu respectarea simultana atat a distantelor legale fata de limita proprietatilor si zonele de protectie sanitara, *cat si a principiului celui mai vechi amplasament*, cu respectarea prevederilor art. 3 alin. (1) si art. 4 din Legea nr. 204/2008 privind protejarea exploatatii agricole.”

Populatia.

Prima casa locuita din sat Barza este la distanta de circa 100 -110 m.

Sanatatea umana.

In urma Studiul solicitat de catre **SC AVICARVIL FARMING SRL** a avut ca scop investigarea impactului PROIECTULUI” MODERNIZARE FERMA BUDESTI asupra sanatatii populatiei.

In conditiile respectarii integrale a proiectului si recomandarilor din prezentul studiu, distantele catre vecinatatile existente la momentul efectuarii studiului vor fi considerate zona de protectie sanitara si obiectivul poate functiona in locatia propusa. Consideram ca activitatile care se vor desfasura in cazul acestui obiectiv de investitie nu vor afecta negativ confortul si starea de sanatate a populatiei din zona.

Pentru a preveni generarea de germeni patogeni care sa afecteze starea de sanatate a populatiei SC AVICARVIL FARMING SRL a luat masuri speciale privind biosecuritatea pe amplasament.

Terenurile

Proiectul propus se refera la reabilitarea și modernizarea fermei de creștere păsări (pui carne) existentă pe amplasamentul sat Barza, nr.155, comuna Budesti, judetul Valcea.

Pe amplasamentul menționat în suprafață totală de 72703 mp există autorizate corpurile C1 ÷ C33, conform planului de amplasament și delimitare și a extrasului de carte funciară.

Terenul este identificat prin următoarele vecinătăți:

la sud – teren, proprietate Primaria Budesti;

la nord – teren agricol, proprietate particulara;

la est - teren agricol, proprietate Primaria Budesti ;

la vest –teren agricol, proprietate Primaria Budesti.

Distanta fata de zona locuita, siuata in partea de sud-est a investitiei, este de 100-110 m.

Riscul geotehnic este redus, amplasamentul se încadrează în categoria geotehnică 1.

Morfologic terenul este relativ plan (denivelări de mica amploare), cu porțiuni orizontale sau ușor înclinate (pante line în general) și stabil. În subteranul zonei nu sunt prezente săruri solubile sau nisipuri lichefiabile care, în condiții specifice (dizolvări datorate infiltrării apelor sau șocuri seismice), ar putea să dea deformații nedorite la suprafața terenului.

Solul

Date generale

Solul pe care se implementează proiectul MODERNIZARE FERMA BUDESTI este teren agricol. Solul vegetal decopertat va fi stocat separat și se va utiliza la refacerea spațiilor verzi de pe amplasament.

Vertisolurile - clasa de soluri sau tip de sol format pe argile predominant gonflabile care își măresc mult volumul prin umezire. Specificul solificării este dat de manifestarea proceselor vertice, ce duc la formarea în masa solului a unor fete de alunecare oblice și /sau agregate structurale mari, oblice, cu colțuri și muchii ascuțite; aceste elemente apar în perioadele umede, când are loc gonflarea care determină presarea agregatelor structurale. Acestea au o pondere redusă în cadrul arealului, se întâlnesc pe terasele Oltului în partea de est și de sud-est a zonei

Geologia subsolului.

Date generale

Geomorfologie

Geomorfologie

Sub aspect geomorfologic zona studiată se situează în zona Subcarpaților Getici mai precis la limita sudică a Subcarpaților Vâlcei. Subcarpații Vâlcei sunt o subunitatea a Subcarpaților Getici și apar ca o treaptă de relief între munți și regiunile joase de la exteriorul acestora fiind constituiți Dintr-o asociere de culmi deluroase separate prin văi sau prin depresiuni. Cotele maxime absolute variază între 600 și 1200m iar în lungul văilor depășesc cu puțin 200m.

Studiul agrochimic efectuat de OSPA Vâlcea a evidențiat pe suprafețele de pe teritoriul localității Budești specific luncii soluri de tip aluvial – Aluviosoluri cu textura de la grosieră la mijlocie și pe o suprafață mică Gleiosol cu textura mijlocie. Folosința terenului în zonă este în general agricolă (pășune și teren arabil).

Geologie

Studiu hidrogeologic realizat pentru zona Budești de Mineral&Aqua Studprodcom SRL arată că din punct de vedere geologic, formațiunile geologice ce iau parte la alcătuirea zonei aparțin sistemelor Neogen și Cuaternar.

Neogenul este reprezentat prin seria pliocenă cu etajele Meoțian, Ponțian, Dacian și Levantin.

Meoțianul apare în partea de nord a regiunii și este constituit din marne, nisipuri, conglomerate și gresii a căror grosime variază în limite foarte largi (3- 350m).

Ponțianul apare la suprafață sub forma unei benzi lată de cel mult 1km și este alcătuit dintr-o alternanță de nisipuri și marne nisipoase cu intercalații subțiri de gresii și are o grosime de 400- 450m.

Dacianul este reprezentat printr-o alternanță de marne cenușii nisipoase și nisipuri fine și grosiere.

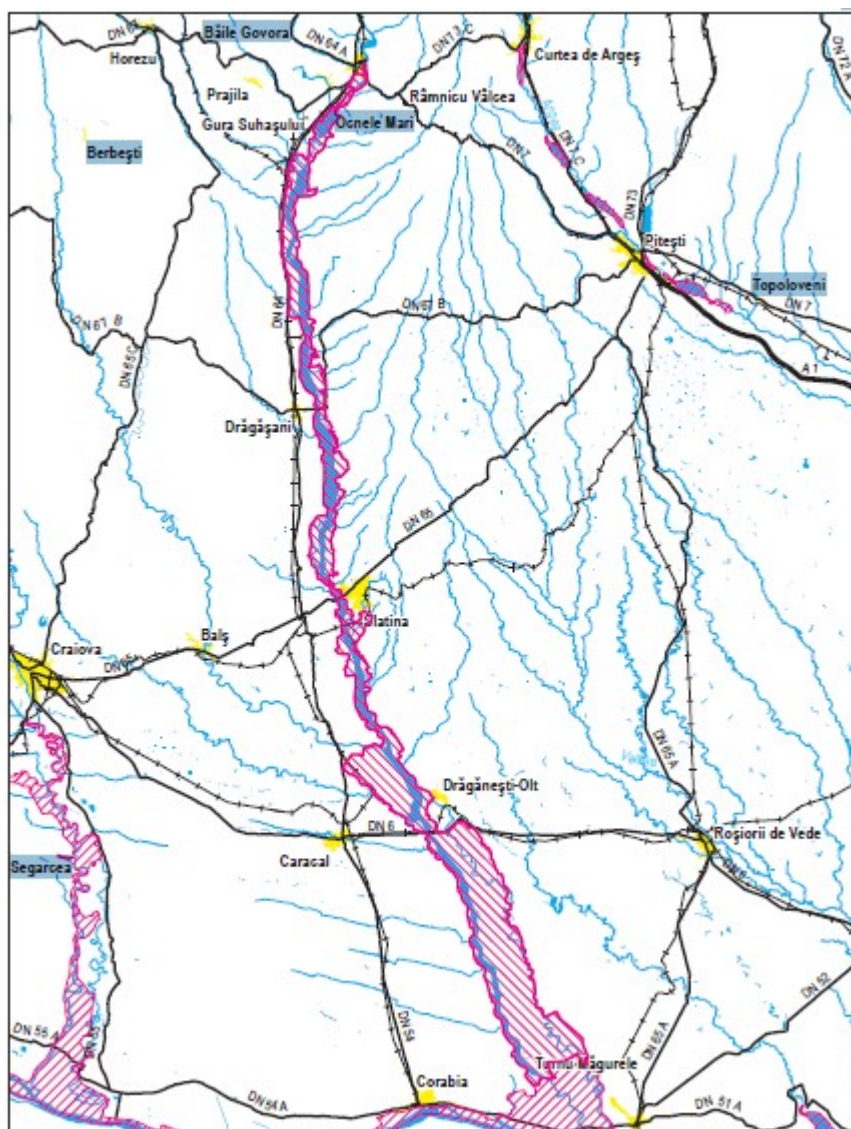
Levantinul apare la limita de nord a localității Frâncești și este constituit din argile pestrice, marne cenușii și nisipuri.

Cuaternarul reprezentat prin Pleistocen și Holocen se extinde spre sud. Pleistocenul este constituit din pietriș și nisip (Stratele de Căndești) cu intercalații de cărbuni și depozite loessoide.

Holocenul este reprezentat prin depozite de terasă și prin șesuri aluvionare. Depozitele de terasă alcătuite din nisipuri și pietrișuri cu grosimi variabile au permeabilitate foarte accentuată din care cauză o mare parte din apele superficiale se infiltrează și alimentează apele freatice. Depozitele loessoide acoperitoare au un aspect cafeniu prăfos iar la contactul cu lunca au aspect de lut roșcat cu elemente de pietrișuri și nisipuri.

Biodiversitatea

Amplasamentul este localizat în intravilanul comunei Budești, zonă dominată de terenuri agricole, care sunt cultivate sau înlăburate natural.



Pe cursul inferior al Oltului este declarată arie naturală de protecție avifaunistică ROSPA0106 – Valea Oltului Inferior – având coordonatele: latitudine N 44°27' 3" și longitudine E 24°19' 7". Situl Natura2000 Valea Oltului Inferior a fost declarat prin Hotărârea de Guvern nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România publicat în Monitorul Oficial nr. 739 din 31 octombrie 2007, modificat de Hotărârea de Guvern nr.971/2011.

Limitele ariei protejate se află pe raza a 3 județe :Teleorman, Olt și Vâlcea. Localitatea Budești are 12% din suprafața deținută în aria protejată .

Amplasamentul studiat este la cca 1,5 km - nu intră în aria protejată Valea Oltului Inferior și nu este în vecinătatea unor monumente arhitectonice, arheologice, de interes national sau internațional.

Fauna este reprezentată prin animale și păsări comune (rozătoare, vrăbie, cioară, etc.), specifice zonelor cu terenuri agricole.

Vegetația este sau cultivată (porumb, grâu, etc.) sau spontană pe terenurile necultivate. Biodiversitatea existentă în zona nu a fost afectată de funcționarea obiectivului.

Apa

Din punct de vedere hidrografic, investiția se va afla în bazinul hidrografic Olt (c.b.h.VIII.1), pe malul stâng al paraului Samnic.

Cod cadastral: B.H. Olt VIII.1.146

Cod corp de apă: ROLW8.1_B9

Denumire corp de apă: OLT – am. ac. Robești, Gura Lotrului, Turnu, Calimanești, Daesti, rm. Valcea, Raureni, Govora și av. ac. Babeni.

Aerul

Date generale.

Condiții de climă și meteorologice pe amplasament / zonă.

Temperatura medie anuală este influențată la vest de Olt de frecvența maselor de aer sud-vestice și foehnizarea impusă de masele de aer vestice. Astfel, la Rm. Vâlcea temperatura medie anuală este de +10,2°C, la Govora este de +10,1°C. La est de Olt, influența circulației sud-vestice slăbește treptat înregistrându-se o scădere termică de la +10°C la +9°C.

Nebulozitatea este strâns legată de circulația maselor de aer, valorile medii oscilând anual între 5 și 6 zecimi. Numărul de zile senine este în jur de 50, iar cel complet acoperite cu nori în jur de 100. Umezeala relativă este de 67 % la Rm. Vâlcea.

Regimul precipitațiilor se caracterizează printr-o repartiție neuniformă atât temporar cât și spațial fiind dependent de frecvența diferitelor mase de aer și de specificul local al circulației acestora (descendențe bruște însoțite de dispariția norilor sau de ascendențe favorabile convecției).

Cantitățile anuale de precipitații sunt de 650-700 mm în spațiile depresionare mari și 750-850 mm la marginea muntelui sau pe dealurile înalte. În anii ploioși cantitatea de precipitații poate ajunge la 1000 mm, iar în anii secetoși nu coboară sub 550 mm.

DESCRIEREA FACTORILOR DE MEDIU SUSCEPTIBILI A FI AFECTATI DE PROIECT

Populația

Investiția se va derula în cadrul fermei zootehnice a societății Avicarvil Farming srl, pe amplasamentul situat în jud. Valcea, comuna Budești. Terenul este în suprafața de 72703 mp.

Terenul este identificat prin următoarele vecinătăți:

la sud – teren, proprietate Primăria Budești;

la nord – teren agricol, proprietate particulară;

la est - teren agricol, proprietate Primăria Budești ;

la vest –teren agricol, proprietate Primăria Budești.

Distanța față de zona locuită, situată în partea de sud-est a investiției, este de 100-110 m.

Populația nu va fi afectată de construcția și implementarea proiectului deoarece acesta nu are efecte negative de amploare ca:

- nu implică exproprieri de terenuri care să determine populația să părăsească localitatea;
- nu implică distrugerea resurselor de hrană (terenuri agricole);
- nu implică distrugerea resursei de apă;

- nu implica emisii de noxe in aer care sa conduca la instalarea de boli cronice, la cresterea riscului de imbolnavire;
- profilul de activitate nu determina inchiderea altor activitati, pierderea locurilor de munca , ceea ce ar avea drept consecinta parasirea localitatii.

Sanatatea umană

Distanța față de zona locuită este de 100-110 m față de prima casa.S-a efectuat Studiu de impact asupra sanatatii populatie: Studiul solicitat de catre **SC AVICARVIL FARMING SRL** a avut ca scop investigarea impactului PROIECTULUI” MODERNIZARE FERMA BUDESTI asupra sanatatii populatiei.

In conditiile respectarii integrale a proiectului si recomandarilor din prezentul studiu, distantele catre vecinatatile existente la momentul efectuarii studiului vor fi considerate zona de protectie sanitara si obiectivul poate functiona in locatia propusa. Consideram ca activitatile care se vor desfasura in cazul acestui obiectiv de investitie nu vor afecta negativ confortul si starea de sanatate a populatiei din zona.

Proiectul poate afecta sanatatea populatiei prin :

- a)emisiile rezultate din procesul tehnologic;
- b) prin posibilitatea provocarii de accidente majore/dezastre.

Sanatatea umana nu va fi afectata de implementarea proiectului deoarece nu implica emisii de noxe in aer care sa conduca la instalarea de boli cronice, la cresterea riscului de imbolnavire.

Concentratiile de amoniac inregistrate la receptorii sensibili se incadreaza in limitele prevazute de legislatie, conform Rapoartelor de incercari (se anexeaza). Sanatatea populatiei nu va fi afectata de calitatea aerului, intrucat se respecta limitele prevazute in STAS 12574/ 87

Conform Studiului de sanatate asupra populatiei intocmit de SC CENTRU DE SANATATE SRL :
IDENTIFICAREA SI EVALUAREA POTENTIALILOR FACTORI DE RISC PENTRU SANATATEA POPULATIEI DIN MEDIU SI FACTORI DE DISCONFORT PENTRU POPULATIE

In sensul descrierii impactului asupra sanatatii populatiei a unui obiectiv cu destinatie s-au investigheaza poluarea aerului, a apei, solului, nivelul mirosurilor in timpul construirii si in timpul functionarii conform studiului de sanatate :

Caracterizarea calitatii aerului in zona fermei de pui din localitatea Barza, comuna Budesti, jud. Valcea s-a facut pe baza masuratorilor de **amoniac si pulberi in suspensie efectuate S.C. CENTRUL DE MEDIU SI SANATATE S.R.L. Cluj-Napoca, str Busuiocului, nr. 58 in data de 18.10.2022. Ferma era functionala si populata la capacitate.**

Masuratorile s-au facut in 3 puncte de prelevare pe o perioada de 30 de minute pentru fiecare indicator. Pe toata perioada prelevarii s-au notat conditiile meteorologice (temperatura, presiune, umiditate, viteza si directia vantului).



Metodologia de colectare si analiza chimica a probelor

Prelevarea si conservarea probelor de aer ambiental.

Prelevarea probelor de aer se efectueaza la temperaturi cuprinse intre 5°C si 30°C. Se masoara conditiile meteorologice (temperatura, presiunea, umiditatea) cu ajutorul termohigrometrului la inceputul perioadei de prelevare, la jumatate si la sfarsit, iar valoarea lor finala reprezinta media aritmetica a celor trei masuratori. Vasele de absorbtie se fixeaza la o inaltime de aproximativ 1,5 m de sol pe un trepied. In fiecare punct de prelevare din teren se pune cate o proba blank, in aceleasi conditii ca si proba, in care nu se barboteaza aer.

Determinarea amoniacului (NH₃) conform STAS 10812-1976

Prelevarea si conservarea probelor: Pentru prelevarea probelor se foloseste un vas de absorbtie (barboter) de 25 ml si o pompa de prelevare legate intre ele cu ajutorul unor tuburi de silicon. In solutia absorbanta se barboteaza aer cu un debit de prelevare 2-3 l/min, timp de 30 minute. Continutul vasului de absorbtie se transfera cantitativ intr-un recipient de polipropilena si se pastreaza la temperatura de 4°C pana la analiza.

Principiul metodei: Amoniacul (radicalul amoniu) reactioneaza cu tetraiodmercuriatul bipotasnic (reactivul Nessler) formand un amestec in proportii variabile de iodura amido-oximercurica si triiodura amidomercurica, solubil, de culoare galben-bruna. Intensitatea coloratiei este proportionala cu cantitatea de amoniac si se masoara spectrofotometric la lungimea de unda de 450 nm.

Determinarea propriu-zisa: Dupa prelucrarea probei se masoara absorbanta solutiei la spectrofotometru, la lungimea de unda de 450 nm, in cuva cu drum optic de 50 mm, fata de apa distilata ca referinta. Valoarea obtinuta pentru absorbanta se citeste pe curba de etalonare si se afla concentratia corespunzatoare de amoniac din proba fotometrata, in µg.

Calcul si exprimarea rezultatelor: concentratia de amoniac exprimata in mg/m^3 se calculeaza cu formula:

$$\text{Amoniac (NH}_3\text{)} = c / V \quad [\text{mg}/\text{m}^3]$$

in care: c – continutul de amoniac, in proba fotometrata, in μg

V – volumul de aer recoltat, in litri.

Volumul de aer recoltat este raportat la temperatura de 293 K si presiunea de 101,3 kPa.

Determinarea pulberilor in suspensie conform STAS 10813-1976

Prelevarea si conservarea probelor: Pentru prelevarea probelor se foloseste o instalatia care se compune din urmatoarele: portfiltru cu filtru si pompa de aspiratie, legate in serie prin tuburi de silicon. Filtrul se fixeaza pe un trepied la inaltimea de aproximativ 1,5 m fata de sol si se expune cu fata in jos pentru a-l feri de intemperii si a preveni depunerea particulelor sedimentabile. Se preleveaza cu un debit de 10 l/min, timp de 30 minute.

Principiul metodei: Metoda consta in aspirarea unui volum de aer pe filtre de celuloza si cantarirea pulberilor depuse pe filtru.

Determinarea propriu-zisa: In laborator, portfiltrul se deschide si cu ajutorul unei pensete se aseaza filtrul pe o sticla de ceas si se pune in exsicator timp de 24 de ore. Dupa 24 de ore filtrul se cantareste cu precizia de 0,01 mg. Operatia de cantarire se repeta pana la masa constanta.

Calcul si exprimarea rezultatelor: Diferenta dintre masa filtrului dupa expunere si masa filtrului inainte de expunere reprezinta cantitatea totala de pulberi in suspensie din proba. Continutul de pulberi in suspensie se calculeaza cu ajutorul relatiei:

$$\text{Pulberi in suspensie} = \frac{m_1 - m_2}{V} \times 10^6 \quad [\text{mg}/\text{m}^3]$$

in care:

m_1 masa filtrului dupa expunere, in g;
 m_2 masa filtrului inainte de expunere, in g;
 V volumul de aer aspirat, in m^3 .

Volumul de aer recoltat este raportat la temperatura de 293 K si presiunea de 101,3 kPa.

Rezultate: AVICARVIL FARMING S.R.L,

Ferma Barza

AER – IMISII; Data prelevării: 18.10.2022

Parametri analizati (Unitate de masura)	Rezultatele analizelor		
	Punct P1 N 45°03'09.68" E 24°22'13.87" 16 ⁰⁰ -16 ³⁰	Punct P2 N 45°03'12.6" E 24°22'29.85" 16 ⁴⁰ -17 ¹⁰	Punct P3 N 45°03'23.36" E 24°22'39.23" 17 ²⁰ -17 ⁵⁰
Pulberi in suspensie (mg/m^3)	0.05	0.12	0.15
Amoniac (mg/m^3)	0.053	0.050	0.053
Conditii de temperatura($^{\circ}\text{C}$)	20	19	18

recoltare (mediu) pe durata de masurare	presiunea (kPa)	101.2	101.2	101.2
	umiditatea (%)	50	50	51
	directia vantului	-	-	-
	viteza vantului(m/s)	Calm atm	Calm atm	Calm atm
Observatii	Pe durata masuratorilor nu se simte miros si nu s-au inregistrat valori de trafic	Pe durata masuratorilor nu se simte miros si trafic 84 masini	Pe durata masuratorilor nu se simte miros si s-au inregistrat 98 masini	

In nici unul dintre punctele de prelevare nu s-au constatat depasiri ale concentratiilor maxime admise pentru determinari de scurta durata ($0,3 \text{ mg/m}^3$ pentru amoniac si $0,5 \text{ mg/m}^3$ pentru pulberi in suspensie)

DISPERSIILE CONCENTRATIILOR POLUANTILOR DIN AER (GIS) IN ZONA

Metoda interpolarii

Modelarea matematica in studiul calitatii factorilor de mediu a devenit o ramura importanta in domeniul mediului. Intelegerea si aplicarea modelelor matematice in studiul fenomenelor ambientale tine pasul cu rezultatele din domeniul matematicii si de asemenea cu dezvoltarea soft-urilor specializate. Sisteme integrate de modelare simuleaza evenimente extreme, propun solutii, analizand si procesand date in scurt timp. (Antohe, Stanciu, 2009)

Metoda traditionala de studiu a factorilor de mediu se realizeaza prin parcelarea zonei, esantionarea parcelelor si folosirea mediilor sau a valorilor probelor reprezentative ca si predictorii. Pentru a evita erorile sistematice si pentru un rezultat mai multumitor, s-a ales abordarea problematicii din punct de vedere statistic, prin metoda geostatistica. Proprietatile factorilor de mediu sunt autocorelate spatial, la anumite scari. Din punct de vedere statistic, asta se traduce prin faptul ca valorile apropiate tind sa fie mai similare decat cele mai departate.

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 scurt timp.

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

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

Este absolut cunoscut faptul ca doua puncte determina o linie dreapta. Mai precis, orice doua puncte intr-un plan, (x_1, y_1) si (x_2, y_2) , cu $x_1 \neq x_2$, determina a functie polinomiala de gradul I in x , a carui grafic trece prin doua puncte. Sunt multe formule dferite pentru functia polinomiala de gradul I, dar toate duc la aceeasi linie dreapta in reprezentarea grafica.

Acest lucru se generalizeaza la mai mult de doua puncte. Avand n puncte in plan, (x_k, y_k) , unde $k = 1, \dots, n$, cu valori distincte pentru x_k , exista o functie polinomiala in x de grad mai mic decat n , a carui

grafic trece prin punctele propriu-zise. Din nou, exista multe formule pentru o functie polinomiala, dar toate definesc aceeasi functie. Aceasta functie polinomiala este denumita interpolare deoarece reproduce exact datele furnizate:

$$P(x_k) = y_k, \quad k = 1, \dots, n$$

Cea mai compacta reprezentare a interpolarii polinomiale este formula *Lagrange*:

$$P(x) = \sum_k \left(\prod_{j \neq k} \frac{x - x_j}{x_k - x_j} \right) y_k$$

Una dintre cele mai frecvent utilizate metode de interpolare a unor puncte este prin ponderea in functie inversa distantei (Inverse Distance Weighting – IDW)

Interpolarea prin metoda IDW implementeaza in mod explicit presupunerea ca valorile care sunt mai apropiate sunt mai asemanatoare decat cele care sunt mai departe. Pentru a prezice o valoare pentru orice locatie nemasurata, IDW utilizeaza valorile masurate din jurul locatiei respective. Valorile masurate mai aproape de locul de predictie au influenta mai mare asupra valorii estimate decat cele mai indepartate. IDW presupune ca fiecare punct masurat are o influenta locala, care scade cu distanta. Punctele cele mai apropiate de locul de predictie au asadar o influenta mai mare, diminuandu-se in functie de distanta, prin urmare, numele – Ponderare in functie inversa distantei (Inverse Distance Weighting).

Cea mai simpla forma a metodei este evidentiata de asa-numita "metoda Shepard" (Shepard, 1968). Ecuatia utilizata este dupa cum urmeaza:

$$F(x,y) = \sum_{i=1}^n w_i f_i$$

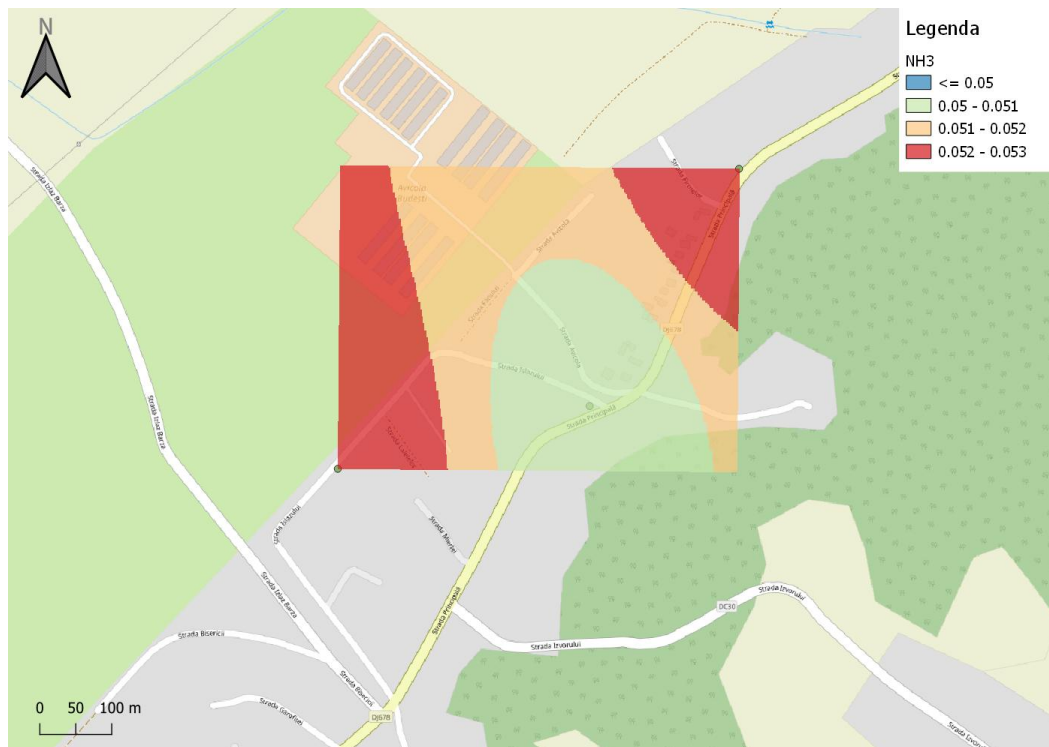
unde n este numarul de puncte de prelevare dintr-un set, f_i sunt valorile functiei prescrise la punctele de prelevare, iar w_i sunt functiile de ponderare atribuite fiecarui punct de prelevare. Forma clasica a functiei de ponderare este:

$$w_i = \frac{h_i^{-p}}{\sum_{j=1}^n h_j^{-p}}$$

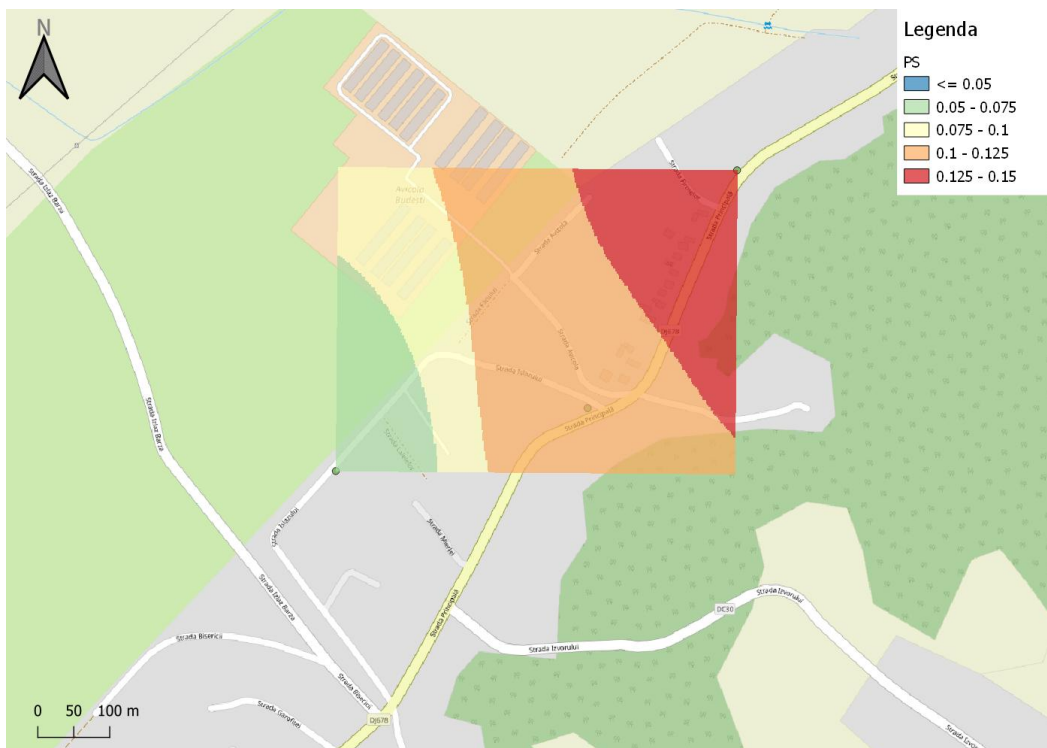
unde p este un numar oarecare, pozitiv, real, numit parametrul de putere (de obicei, $p = 2$) si h_i este distanta de la punctul de prelevare la punctul de interpolare, exprimata astfel:

$$h_i = \sqrt{(x - x_i)^2 + (y - y_i)^2}$$

unde (x, y) sunt coordonatele punctului de interpolare si (x_i, y_i) sunt coordonatele fiecarui punct de prelevare. Functia de ponderare variaza de la o valoare unitara, in punctual de prelevare la o valoare care se apropie de zero in functie de distanta fata de acesta. Functiile de ponderare sunt normalizate astfel incat suma acestora este egala cu valoarea unitara initiala.



Amoniac In conditiile de calm atmosferic inregistrate este posibil ca minimele concentratii de amoniac masurate sa provina de la ferma avicola.



Pulberi in suspensie

CARACTERIZAREA EFECTELOR ASUPRA SANATATII

Date teoretice privind poluantii specifici obiectivului

SUBSTANTE PERICULOASE



Identificarea factorilor care influenteaza relatia sursa-cale-receptor presupune caracterizarea detailata a amplasamentului din punct de vedere fizic si chimic.

In fermele moderne clasice, de capacitate mare, unde animalele sunt tinute in spatii aglomerate, praful de la animale, furaje si fecale, amoniacul provenit in primul rand din urina si fecale si hidrogenul sulfurat degajat din fosele septice in special in timpul agitarii si golirii acestora se ridica la nivele ce pot determina efecte nocive. Nivelele de praf si gaze sunt mai ridicate in timpul iernii, desi nivelul de praf creste ori de cate ori animalele sunt furajate sau miscate.

Praful si gazele degajate in ferme pot afecta intr-un interval scurt orice persoana expusa, iar in cazuri extreme au cauzat moarte subita sau au fortat proprietarii, angajatii si medicii veterinari sa evite intrarea in fermele inchise sau sa caute un alt loc de munca. Efectele variaza frecvent de la persoana la persoana, pot aparea la orice nivel al tractului respirator si se manifesta sub forma unor procese iritative, toxice sau alergice. Manifestarile respiratorii includ bronsite acute sau cronice (cea mai frecventa reactie), cresterea reactivitatii cailor aeriene, astm, obstructie respiratorie cronica si manifestari sistemice pseudogripale in cadrul sindromului toxic indus de praful organic (TODS). Atunci cand fosele septice construite sub cladirile care adapostesc animalele sunt agitate pentru golire, nivelul de hidrogen sulfurat atinge nivele letale in cateva secunde; acest fapt a cauzat cateva decese. Cercetatorii suspecteaza ca muncitorii expusi pe durata indelungata pot dezvolta boli pulmonare cronice obstructive.

Pentru diagnosticarea si tratamentul afectiunilor respiratorii la muncitorii din fermele de animale medicii ar trebui sa caute relatia dintre expunerea la praf si gaze si afectiunea respiratorie. Aceasta va duce la evitarea administrarii unor tratamente ineficiente pe termen lung. Muncitorii trebuie protejati fie prin reducerea nivelelor de praf si gaze in adaposturile pentru animale prin metode de inginerie sau management, fie prin folosirea dispozitivelor de protectie respiratorie. Muncitorii din fermele de animale necesita monitorizare in vederea depistarii afectiunilor respiratorii cronice. In fosele septice nu ar trebui sa se intre niciodata fara echipament de protectie respiratorie corespunzator, iar in cursul operatiunilor de agitare si golire a acestora, muncitorii nu trebuie sa se afle in fosele septice sau in adaposturile pentru animale de deasupra lor.

Adaposturile pentru animale si riscurile pe care le implica

Comparativ cu fermele obisnuite, sistemul tipic de adaposturi pentru animale presupune constructii mult mai aglomerate. In aceste cladiri densitatea animalelor este mult mai mare, acestea neparasind adapostul de la nastere pana la sacrificare. Pentru ca un numar mare de animale este adapostit intr-un spatiu foarte restrans, aceste cladiri trebuie sa dispuna de instalatii de ventilatie si incalzire, precum si de instalatii de evacuare a deseurilor. Adesea operatiunile de furajare si adapare sunt semiautomatizate sau automatizate. Adaposturile pentru oi si vite sunt adesea incomplet inchise, sau prevazute cu posibilitatea de adapostire in aer liber cel putin o perioada a anului.

Tipuri de praf si gaze se gasesc in adaposturile pentru animale

Praful provine de la animale si furaje, iar dejectele animaliere genereaza atat praf cat si gaze. Acestea se acumuleaza in concentratii ce pot deveni nocive atat pentru sanatatea oamenilor cat si pentru animale.

Fiecare adapost gazduieste o mixtura complexa de praf si gaze, determinata de numerosi factori printre care: ventilatia cladirii, tipul de animale, tipul de furaje folosite, modalitatea de evacuare a dejectelor. Compozitia amestecului de praf si gaze se poate schimba in timp in acelasi adapost. Tipurile de adaposturi si expunerea la praful si gazele corespunzatoare sunt preentate in tabelul de mai jos.

Adapost pentru	Gaze		
	Praf	NH₃	H₂S (dupa agitarea dejectelor)
porcine	risc major	risc moderat	risc major
pasari	risc moderat	risc major	fara risc (dejecte depozitate ca solid)
oi, vite	risc minim (nivel redus, cu raspuns inflamator mai rar si mai putin sever)	risc moderat	risc major daca dejectiile sunt colectate in sistem lichid

Tipuri de praf si gaze rezultate in adaposturile pentru animale: implicatii asupra starii de sanatate

Particulele de praf contin 25% proteine, si variaza ca marime intre mai putin de 2 microni si 50 microni diametru. O treime dintre particule sunt respirabile. Particulele proteice din fecale provin din epiteliul digestiv, sunt destul de mici si determina in principal efecte la nivel alveolar, in timp ce particulele rezultate din furaje determina efecte la nivelul cailor aeriene. Sunt de asemenea prezente excuamatii, particule de par animal, bacterii, endotoxine bacteriene, granule de polen, fragmente de insecte si spori de fungi. Praful absoarbe amoniacul si posibil si alte gaze toxice si iritante (ex: H₂S), sporind potentialul nociv al fiecarui gaz luat separat. Amoniacul, de exemplu, poate fi adsorbit de particulele respirabile si antrenat profund in plamani unde poate cauza iritatii si cresterea raspunsului inflamator.

Fosele septice genereaza continuu gaze toxice, iritante si asfixiante care pot ajunge in cladirea adapostului. Dintre cele mai mult de 40 de tipuri de gaze rezultate din degradarea dejectelor animaliere, amoniacul, hidrogenul sulfurat, dioxidul de carbon, metanul si monoxidul de carbon sunt cel mai frecvent intalnite si ating cele mai mari concentratii. O mare parte din amoniac se crede ca ar fi produsa prin actiunea bacteriana asupra urinii si fecalelor aflate pe podeaua adaposturilor. Monoxidul si dioxidul de carbon ar putea fi produse de sistemele de incalzire folosite in timpul iernii, iar dioxidul de carbon rezulta si din expiratia animalelor.

Concentratiile de praf si gaze cresc in timpul iernii, cand adaposturile sunt inchise pentru a pastra caldura si cand monoxidul si dioxidul de carbon se degaja din instalatiile de incalzire neventilate sau prost intretinute. Nivelele de praf cresc de asemenea atunci cand animalele sunt mutate si furajate. Frecvent, sistemele de ventilatie nu reduc in mod adecvat concentratia de praf si gaze, aceasta ramanand

suficient de mare incat sa fie nociva pentru personal. Atunci cand sistemele de ventilatie nu functioneaza timp de cateva ore, dioxidul de carbon rezultat din expiratia animalelor, sistemele de incalzire si fosele septice poate atinge nivele asfixiante. Desi multe pierderi animale s-au produs din aceasta cauza, s-ar putea sa nu constituie un risc major pentru sanatatea umana.

Hidrogenul sulfurat degajat din fosele septice atinge concentratii mai mari atunci cand aceste fose se afla dedesupt sau partial sub adaposturile pentru animale. In cazul folosirii foselor exterioare, atunci cand exista posibilitatea refluarii gazelor, acestea se pot acumula in interiorul adapostului. Gazele degajate de fosele septice prezinta un pericol acut atunci cand fosele cu depozite lichide sunt agitate in scopul golirii lor. In timpul agitarii hidrogenul sulfurat se elibereaza rapid, nivelul crescand de la 5 ppm cat se gaseste obisnuit in mediul ambiant la peste 500 ppm, nivel letal, in decurs de cateva secunde. 20 de animale au murit si cativa muncitori s-au imbolnavit grav in cursul agitarii foselor pentru evacuare in adaposturi pentru porcine din cauza nivelelor de hidrogen sulfurat. Cativa muncitori au decedat in timpul sau imediat dupa procesul de golire a foselor sau de reparare a echipamentelor de pompare a reziduurilor solide sau lichide. Muncitorii pot fi expusi la hidrogen sulfurat cand patrund in fose pentru recuperarea animalelor, diferitor obiecte sau pentru repararea sistemelor de ventilatie sau fisurilor din podele.

AMONIACUL

Este un gaz incolor, $d = 0,771$, cu miros intepator si puternic inecacios, foarte solubil in apa. In stare gazoasa moleculele de amoniac nu sunt asociate, spre deosebire de starea lichida.

Este prezent in apropierea platformelor de gunoi sau provenind in urma unor procese industriale din materia prima intermediara sau finita (fabrici de acid azotic, amoniac, ingrasaminte azotoase, industria farmaceutica, etc.)

Amoniacul se poate gasi in aer sub forma de gaz (NH_3), aerosoli lichizi (NH_3OH) sau solizi (sulfat de amoniu, clorura de amoniu, etc.).

Amoniacul in concentratii relativ ridicate este un iritant puternic al ochilor si cailor respiratorii superioare, efectul depinzand si de sarea formata. Prin mirosul caracteristic reprezinta un factor de disconfort.

Amoniacul se dizolva foarte usor in apa, cu degajare de caldura. Densitatea solutiei apoase de amoniac este mai mica decat a apei. La temperatura obisnuita, amoniacul este un compus stabil. Disocierea acestuia in hidrogen si azot incepe abia la $450\text{ }^{\circ}\text{C}$ si este favorizata de prezenta unor metale ca: fier, nichel, osmiu, zinc si uraniu.

In solutie apoasa, numai o parte din amoniacul dizolvat se combina chimic cu apa, dand nastere la ioni de NH_4^+ si HO^- . Din aceasta cauza si datorita faptului ca moleculele neionizate de NH_4OH nu pot exista, amoniacul este o baza slaba.

Cantitatea de amoniac produsa in fiecare an de om, este extrem de mica in comparatie cu cea produsa in natura prin descompunerea materiei organice.

Amoniacul este foarte important atat pentru animale cat si pentru om. Se gaseste in apa, sol si aer, constituind atat de necesara sursa de azot. Amoniacul nu se mentine ca atare in mediul extern. Pentru ca amoniacul este reciclat natural, exista numeroase cai prin care el este transformat si incorporat, in aer el persistand aproximativ o saptamana.

Toxicinetica - dupa patrunderea pe cale respiratorie, digestiva sau cutanata, amoniacul se dizolva in testurile cu care vine in contact, cu formare de NH_4OH , caustic. Absorbtiia este redusa. Partial este neutralizat de acidul carbonic.

Toxicodinamie - sub forma gazoasa amoniacul este iritant si caustic pentru mucoasa cailor respiratorii superioare (de la hiperemie la necroza), membrana alveolocapilara (edem pulmonar acut lezional), conjunctiva si cornee (ulceratii), tegumente (arsuri). Sub forma de solutie (NH_4OH) se comporta ca alcalini caustici.

Doza letala (ingerare) = 10 ml NH_4OH .

Concentratia letala (inhalare) = 3 mg NH_3 / l aer (5 000 ppm).

Concentratiile admisibile trecute in "Normele cu privire la concentratiile admisibile de substante toxice si pulberi in atmosfera zonelor de munca/1996" sunt: concentratie admisibila medie 15 mg/m³ si concentratie admisibila de varf 30 mg/m³.

Amoniacul este un toxic cu un efect iritant extrem de puternic, efect care se manifesta foarte rapid la locul de contact. Avand o solubilitate foarte mare, este rapid detectat la nivelul mucoasei respiratorii superioare, conjunctivei, in concentratii destul de mici.

Aceasta situatie prezinta insa si un avantaj, cel al autoalertarii foarte rapide a persoanei expuse, de aceea accidentele sunt mai rare. Expunerile indelungate la doze chiar mici pot insa produce bronsite cronice, BPOC.

In mod particular, recent, s-au pus in evidenta in expunerea cronica la amoniac in concentratii medii, reactii inflamatorii oarecum specifice la nivelul irisului si corpului ciliar, reactii in care sunt implicate prostaglandinele ce cresc permeabilitatea corneei, prin scaderea rapida a presiunii intraoculare pe care o produc. Acest mecanism permite atingerea unor concentratii ridicate de toxic in zona, legarea amoniacului de proteine si afluarea consecutiva a leucocitelor, declansandu-se astfel reactia inflamatorie.

Cele mai importante efecte ale amoniacului asupra oamenilor se datoreaza proprietatilor sale iritative si corozive. Efectele pot fi limitate la iritarea ochilor si a tractului respirator, dar expunerile severe pot cauza arsuri, inclusiv la nivelul tractului respirator. In cazul expunerii prin inhalare amoniacul este temporar dizolvat in mucusul tractului respirator, dupa care este excretat in procentaj mare, in aerul expirat.

O serie de efecte care au fost observate la om au fost observate si la animale, cum ar fi efectele hepatice si renale, dar cu toate acestea amoniacul nu este recunoscut ca un toxic primar pentru ficat sau rinichi.

Nu se cunosc efecte sistemice primare, ca urmare a expunerii la amoniac sau solutii de amoniac, probabil datorita absorbtiei si metabolizarii rapide. Pot apare insa efecte sistemice serioase, ca urmare a leziunilor oculare, tegumentare sau gastrointestinale. Arsurile produse la nivelul tractului respirator, ca urmare a expunerii la concentratii crescute de amoniac, la fel ca si leziunile asociate si edemul mucoasei respiratorii, pot conduce la bronhopneumonie sau infectii respiratorii secundare.

In ciuda potentialului toxic al amoniacului, expunerea cronica via aer, la locul de munca, la nivele scazute de amoniac, nu afecteaza functia pulmonara sau pragul sensibilitatii olfactive. Proprietatile iritative si corozive ale amoniacului inhalat si ingerat au fost dovedite prin studii pe animale. Leziuni moderate la nivel hepatic si leziuni renale au fost observate la animale si oameni, dar numai la concentratii aproape letale. Studiile pe animale au aratat ca expunerea continua a porcilor la concentratii de 103 pana la 145 ppm amoniac reduce consumul de hrana avand ca urmare scaderea in greutate, sugerand ca toxicitatea sistemica a amoniacului apare ca rezultat al expunerii cronice.

NITRATII SI NITRITII

Nitratii sunt compusi anorganici care se caracterizeaza printr-o solubilitate crescuta in apa. Sursele majore de nitrati in apa potabila sunt reprezentate de fertilizanti, canalizare si ingrasamentul animal. Majoritatea compusilor care contin azot, in apa, tind sa fie convertiti la nitrati. Nitratii se gasesc, de asemenea, in mod natural in mediu, in depozitele minerale, sol, apa de mare, sistemele de apa dulce si in atmosfera. Nitratii si nitritii sunt utilizati in mod obisnuit ca si conservati si intensificatori de culoare pentru carnea procesata, cu toate ca cantitatea adaugata acestor produse a fost substantial redusa de la nivelele utilizate anterior.

Alimentele reprezinta sursa majora de expunere la nitrati. Aportul de nitrati adus de o dieta tipica este in medie de 75 pana la 100 mg/zi. Legumele, in special spanacul, telina, sfecla, salata si radacinoasele sunt responsabile de cea mai mare cantitate de din aportul de nitrati adus de dieta. Ingestia a 250 mg de nitrati/zi a fost raportata la cei a caror dieta consta in principal din alimente de origine vegetala. Organismul produce, de asemenea, aproximativ 62 mg de nitrati /zi care se adauga la ceea ce este ingerat. Infectia si boala pot determina organismul sa produca nivele mai crescute de nitrati.

Fantanile de mica adancime sunt cele mai susceptibile a fi contaminate cu nitrati. Fantanile situate in apropierea surselor de fertilizanti sau de ingrasaminte animale, cum sunt fermele de exemplu, au un risc mai mare de a fi contaminate cu nitrati. Alte surse de contaminare sunt sistemele de canalizare defecte si santierele de constructii care utilizeaza explozivi.

Absorbtia

Nitratii reprezinta un pericol pentru sanatate datorita conversiei lor la nitriti. Odata ingerati, conversia nitratilor la nitriti are loc in saliva la grupurile populationale de toate varstele si la nivelul tractului gastrointestinal in cazul sugarilor. Sugarii convertesc aproximativ dublu, 10% din cantitatea de nitrati ingerata la nitriti, comparativ cu o conversie in procent de 5% la copiii mai mari si la adulti.

Efecte pe termen scurt (acute)

Nitritii modifica forma normala hemoglobinei care transporta oxigenul la tesuturi, transformand-o in methemoglobina, care nu mai poate transporta oxigenul la tesuturi. Concentratiile suficient de mari de nitrati din apa potabila pot determina methemoglobinemie la sugar, se mai numeste "boala albastra a sugarului". In cazurile severe, netratate pot apare leziuni cerebrale si chiar deces prin sufocare datorita lipsei de oxigen. Simptomele precoce ale methemoglobinemiei includ iritabilitate, lipsa energiei, cefalee, ameteli, varsaturi, diaree, dispnee si o coloratie albastru-gri sau violet deschis in zonele din jurul ochilor, gurii, buzelor, mainilor si picioarelor. Sugarii pana la 6 luni reprezinta grupul populational cu susceptibilitatea cea mai mare. Nu numai ca transforma un procent mai mare de nitrati in nitriti, dar hemoglobina lor este mai usor de convertit la methemoglobina si au o cantitate mai redusa de enzima care transforma methemoglobina inapoi in forma care poate transporta oxigenul.

Nu s-au raportat cazuri de methemoglobinemie cand apa continea mai putin de 10 ppm de nitrati. Majoritatea cazurilor implica expunere la nivele in apa potabila depasind 50 ppm. Adultii sanatosi nu dezvoltă methemoglobinemie la nivele ale nitratilor in apa potabila care plaseaza sugarii la risc. Femeile insarcinate sunt mai susceptibile la efectele nitratilor datorita cresterii in mod natural a nivelelor de methemoglobina pe parcusul ultimelor saptamani de sarcina, incepind cu saptamana 30. De asemenea, un risc crescut prezinta acei indivizi cu afectiuni rare, care se transmit genetic, care au nivele mai mari decat cele normale de methemoglobina in sange. Indivizii cu afectiuni digestive determinate de reducerea aciditatii, au de asemenea un risc crescut. Fierberea apei care are nivele crescute de nitrati, trebuie evitata deoarece fierberea nu face decat sa creasca concentratia de nitrati pe masura ce apa se evapora.

Efecte pe termen lung (cronice)

Singurul efect non-cancerigen cunoscut determinat de nitrati este methemoglobinemia. Nici un alt efect non-cancerigen ca urmare a expunerii cronice nu a fost demonstrat.

Efecte carcinogene

Dupa ce nitratii sunt convertiti in nitriti in organism, nitratii pot reactiona cu anumite substante care contin amine care se gasesc in alimente si formeaza nitrozamine care sunt cunoscute ca substante potential cancerigene. Formarea nitrozaminelor este inhibata de antioxidanti care pot fi prezenti in alimente precum vitamina C si vitamina E. Studiile efectuate pe rozatoare carora li s-a administrat cantitati mari de nitriti impreuna cu substante care contineau amine, au pus in evidenta cancer pulmonare, hepatice si esofagiene. Totusi, nu s-au pus in evidenta cancer nici la animalele la care s-au administrat nitrati si amine, nici la cele la care s-au administrat nitriti fara amine.

Cateva studii epidemiologice pe populatii umane, au evidenciat o corelatie intre cancerul gastric si nivelele de nitrati din apa potabila. Oricum, multe studii similare nu au gasit nici o asociere intre nitratii din apa potabila si cancer.

Un studiu recent desfasurat in SUA a evidenciat o asociere intre expunerea la nitrati din apa potabila si limfomul non-Hodgkin (NHL). Oricum, acelasi studiu a pus in evidenta faptul ca o crestere a

aportului de nitrati adusi de dieta reduc riscul de NHL. Desi s-a tinut cont de expunerea ocupationala la pesticide in acest studiu, nu s-a masurat expunerea la pesticide prin apa potabila, iar expunerea la pesticide a fost asociata cu un risc crescut de NHL.

Nu exista dovezi valide ca nitratii si nitritii pot cauza cancer in absenta substantelor care contin amine, substante necesare pentru formarea nitrozaminelor in organism. Din acest motiv, nitratii si nitritii sunt inclusi in Grupul D, cu dovezi inadecvate ca ar determina cancer, conform vechii scheme de clasificare utilizata de Agentia de Protectie a Statelor Unite (U.S. EPA). Conform noilor criterii de referinta ale EPA ar fi mai potrivita includerea nitratilor si nitritilor in categoria "informatii inadecvate pentru evaluarea potentialului carcinogen".

Efecte reproductive si efecte asupra dezvoltarii

Studiile epidemiologice pe femei insarcinate avind nivele crescute de nitrati in apa potabila nu au pus in evidenta efecte negative asupra nou-nascutilor, cu exceptia unui studiu care a pus in evidenta o asociere intre nivelele de nitrati si o crestere a defectelor de tub neural.

Majoritatea studiilor pe animale nu au evidentiat efecte reproductive sau efecte asupra dezvoltarii ca urmare a expunerii materne. Intr-unul din studii s-au evidentiat efecte comportmentale la nou-nascuti la nivele de expunere la nitrati putin peste aportul tipic pentru o femeie insarcinata.

EFFECTELE NOXELOR DIN FERMELE DE PASARI ASUPRA SANATATII

Desfasurarea unor activitati care cauzeaza sau este posibil sa cauzeze alterarea calitatii mediului ambiant nu este permisa decat in conditiile in care se iau toate masurile necesare pentru a minimiza acest efect.

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.

Frecvența expunerii la un miros neplăcut influențează gradul de disconfort perceput, și este influențată de factori precum sursa generatoare și caracteristicile acesteia, direcția predominantă a vântului, locația și topografia zonei în care se află sursa.

Intensitatea este o măsură a concentrației mirosului respectiv. Creșterea intensității mirosului conduce la creșterea gradului de disconfort perceput. Chiar și un miros perceput inițial ca plăcut, poate deveni dezagrabil și deranjant doar prin creșterea intensității lui. Intensitatea mirosului poate fi controlată prin scăderea ratei de generare și de eliberare în mediu, reducerea concentrației prin măsuri adresate sursei de producere și prin plasarea surselor la distanța de comunitățile umane.

Durata expunerii este reprezentată de intervalul de timp în care o persoană este expusă la mirosul neplăcut. Durata împreună cu frecvența caracterizează expunerea. Durata expunerii este influențată de tipul de sursă, amplasarea ei și condițiile de mediu.

Ofensivitatea mirosului este un factor subiectiv strans legat de gradul de disconfort. Ofensivitatea se corelează cu procesul care generează mirosul respectiv. Într-un anumit fel va fi perceput de exemplu mirosul de pâine coaptă și în cu totul alt mod cel provenit de la crescătoriile de animale.

Localizarea sursei este foarte importantă. În unele zone anumite tipuri de miros pot fi mai ușor acceptate decât în altele. De exemplu mirosul provenit de la crescătorii de animale este mai ușor acceptat în zonele rurale decât în cele urbane.

Mirosul reprezintă și unul din factorii pentru care valoarea proprietăților din zonă scade foarte mult.

Praf și gaze

Componentele prafului și gazelor generate în cadrul fermelor de pasări pot avea acțiune iritantă asupra tractului respirator cauzând creșterea secreției de mucus și tuse productivă, agravarea astmului preexistent sau dezvoltarea de alergii manifestate prin rinoree și hiperlăcrimatie.

Compoziția și concentrația prafului produs în fermele de pasări depinde de factori precum: vârsta pasărilor, vechimea stratului absorbant folosit pentru colectarea dejectelor, temperatura, umiditate relativă, rata de ventilație, momentul zilei și activitatea pasărilor. Nivelul de praf crește în timpul iernii și în alte situații când ventilația este menținută la o rată redusă. Praful generat este compus din furaje, dejecte, pene, descumății, fungi, spori, bacterii, virusuri și fragmente de material absorbant, fiind numit din acest motiv praf organic. În unele circumstanțe praful poate conține endotoxine produse de bacterii gram-negative, care cauzează o simptomatologie asemănătoare gripei constând din: dureri de cap, greturi, tuse productivă, iritație nazală și senzație de constricție toracică.

Amoniacul este produs prin descompunerea compusilor azotați din dejectele pasărilor, și are un miros înțepător. Amoniacul are o acțiune iritativă asupra ochilor și tractului respirator, crescând susceptibilitatea la infecții determinate de agenți patogeni prin scăderea activității cililor atât la om cât și la pasări. Unele studii au demonstrat că nivelele de amoniac măsurate la fermele de pasări pot depăși cu ușurință limitele recomandate de normele de securitate a muncii.

ZGOMOTUL

Zgomotul reprezinta unul dintre factorii stresanti din mediu. Expunerea cronica la zgomot determina nivele mari de catecolamine in urina si cresterea tensiunii arteriale. Zgomotul este asociat de asemenea si cu alergii si ulcere. In plus fata de aceste efecte fiziologice, literatura de specialitate descrie de asemenea efecte la nivelul performantelor cognitive si comportamentului social.

Zgomotul poate produce disconfort si poate afecta calitatea vietii a milioane de oameni din intreaga lume. Organizatia Mondiala a Sanatatii a stabilit nivelul de zgomot care produce disconfort la 55 de decibeli. Disconfortul produs de zgomot poate conduce la furie, dezamagire, nemulțumire, interiorizare, depresie, anxietate, deficit de atentie, agitare sau extenuare. Efectele specifice ale zgomotului asupra starii de sanatate sunt: deficiente de auz, interferenta cu limbajul vorbit, cu activitatile cotidiene, tulburari de somn, disconfort, modificari psiho-fiziologice, de comportament si efecte asupra sanatatii mentale.

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 germenilor 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. Manifestarile variaza de la simptome tipice de gripa – febra, tuse, disfagie, dureri musculare – la infectii oculare, pneumonii sau chiar sindrom de detresa respiratorie cu potential letal. Pentru prevenirea imbolnavirii pasarilor din ferme este necesara mentinerea lor in hale inchise pentru a evita potentialul contact cu pasari salbatice si in mod special mentinerea cu rigurozitate a igienei. Pentru prevenirea contaminarii umane este necesara depozitarea carcaselor pasarilor moarte in recipiente inchise si transportarea lor la incineratoare.

Infectia cu *Campylobacter jejuni* se transmite frecvent prin apa contaminata cu dejecte provenite de la animale sau pasari infectate. Folosirea dejectelor de la fermele de pasari ca fertilizator in agricultura creste riscul de contaminare a apelor de suprafata cu diferiti agenti patogeni inclusiv *Campylobacter*. Simptomatologia umana consta in dureri abdominale, diaree, greturi si febra instalate la 2-5 zile de la infectare. Perioada clinica manifesta durerea intre 2 si 5 zile, rareori 10 zile. Complicatiile infectiei cu *Campylobacter jejuni* sunt artritele si Sindromul Guillain-Barre manifestat prin paralizii cu durata de cateva saptamani ce poate necesita tratament in sectii de terapie intensiva.

Folosirea nerationala a antibioticelor creste riscul selectarii germenilor cu rezistenta fata de acestea. In fermele de pasari tratamentele cu antibiotice sunt folosite pentru combaterea bolilor specifice si pentru a permite astfel cresterea rapida a pasarilor. Pe langa efectul de dobandire a rezistentei fata de antibiotice, astfel de tratamente sunt periculoase si datorita altor compusi pe care ii contin, cum ar fi arsenul. Unele studii efectuate la ferme de pasari care au folosit tratamente cu continut de arsen au aratat o incidenta mai mare a anumitor tipuri de cancer la populatia din zonele invecinate.

Acumularea dejectelor in cantitati mari atrage dupa sine si cresterea numarului de vectori – in special muste si rozatoare – care sunt capabili sa transmita germeni 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. Unele studii au aratat ca nivelul crescut de nutrienti stimuleaza cresterea in anumite conditii (in apele estuarelor, alte ape cu curgere lenta) a numarului de alge dinoflagelate cum este *Pfisteria piscicida*. Aceasta specie este capabila sa secrete o toxina responsabila de moartea pestilor din zona si de aparitia unor afectiuni la om cum ar fi leziuni eritematoase, descuamative sau veziculoase pe pielea expusa, sau simptome precum dureri de cap, greturi, slabiciune musculara. Se pare ca aceeasi toxina are si efecte neurotoxice, cauzand pierderi de memorie, dezorientare, schimbari de dispozitie sau dificultati de invatare.

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.

EVALUAREA DE RISC: IDENTIFICAREA PERICOLELOR, EVALUAREA EXPUNERII

Evaluarea de risc in expunerea la mixturi de compusi chimici

In general pericole de mediu potentiale implica o expunere semnificativa la un singur compus, insa cele mai multe cazuri de contaminare a mediului implica expuneri simultane sau secventiale la o mixtura de compusi chimici care pot induce efecte similare sau diferite, in functie de perioada de

expunere, de la o expunere pe termen scurt la expunerea pe întreaga durată a vieții. Mixtura de compuși chimici este definită ca orice combinație de două sau mai multe substanțe chimice, indiferent de sursă sau de proximitatea spațială sau temporală, care poate influența riscul toxicității chimice în populația țintă. În unele cazuri, mixturile chimice sunt extrem de complexe, formate din zeci de compuși care sunt generați simultan ca produși secundari, dintr-o singură sursă sau proces (de exemplu, emisiile de la cocserie și gazele de esapament emise de motoarele diesel). În alte cazuri, mixturi complexe de compuși inrudiți sunt generate ca produse comerciale (de exemplu, compușii bifenil policlorurați (PCB-uri), benzina, pesticidele) și sunt eliberate în mediul înconjurător. O altă categorie de mixturi chimice constă din compuși, adesea neinrudiți din punct de vedere chimic sau comercial, care sunt plasate în aceeași zonă de depozitare sau pentru a fi îndepărtați, și creează potențialul de expunere combinată în cazul subiecților umani. Expunerile chimice multiple sunt omniprezente, incluzând poluarea aerului și solului asociată incineratoarelor municipale, scurgerile de la depozitele de deșuri periculoase și depozitele de deșuri necontrolate, sau apa potabilă care conține substanțe chimice generate în timpul procesului de dezinfectie.

Pe măsură ce mai multe depozite de deșuri au fost evaluate în ceea ce privește riscurile de expunere la mixturi chimice, a devenit evident faptul că scenariile de expunere pentru acestea, au fost extrem de diverse. Mai mult decât atât, calitatea și cantitatea de informații pertinente disponibile pentru evaluarea riscurilor a variat considerabil pentru diferite mixturi chimice. Uneori, compoziția chimică a mixturilor este bine caracterizată, nivelele de expunere în cadrul populației sunt cunoscute, și există date toxicologice detaliate privind mixturile chimice. Cel mai frecvent, unele componente ale mixturilor nu sunt cunoscute, datele de expunere sunt incerte sau variază în timp, și datele toxicologice privind componentele cunoscute ale mixturii sunt limitate.

Evaluările de risc în cazul mixturilor chimice implică, de obicei, incertitudini substanțiale.

Abordarea evaluării riscului în cazul mixturilor chimice

Paradigma evaluării de risc în cazul mixturilor chimice

Paradigma evaluării de risc descrie un grup de procese interconectate, pentru efectuarea unei evaluări de risc, care include identificarea pericolului, evaluarea relației doza-răspuns, evaluarea expunerii și caracterizarea riscului. Preambulul este reprezentat de formularea problemei, care este definită de Agenția de Protecție a Mediului a SUA – Environmental Protection Agency (EPA) ca fiind "un proces de generare și evaluare a ipotezelor preliminare cu privire la cauza efectelor care au apărut sau vor putea apărea".

Formularea problemei

Formularea problemei, care oferă fundamentul pentru întregul proces de evaluare a riscului, constă din trei etape inițiale: (1) evaluarea naturii problemei (2), definirea obiectivelor evaluării de risc,

si (3) elaborarea unui plan de analiza a datelor si de caracterizare a riscului. Calitatea, cantitatea si pertinenta informatiilor vor determina cursul formularii problemei. Aceasta se va incheia cu trei produse: (1) selectia obiectivelor evaluarii, (2) revizuirea modelelor conceptuale care descriu relatia dintre expunerea la o mixtura de substante chimice si risc, si (3), ajustarea planului analitic (pertinenta informatiilor care sunt disponibile la inceputul evaluarii, in combinatie cu obiectivele evaluarii, vor defini tipul de informatii care ar trebui sa fie colectate prin intermediul planului analitic). In mod ideal, problema este formulata de comun acord, de catre cei implicati in analiza riscurilor si respectiv, de catre cei implicati in managementul riscului.

Identificarea pericolului si evaluarea relatiei doza-raspuns

In identificarea pericolului, datele disponibile cu privire la parametrii biologici sunt utilizate pentru a determina daca o substanta chimica este de natura sa reprezinte un pericol pentru sanatatea umana. Aceste date sunt de asemenea folosite pentru a defini tipul pericolului potential (de exemplu: daca substanta chimica induce formarea unei tumori sau actioneaza ca toxic pe rinichi). In evaluarea relatiei doza-raspuns, datele (cel mai adesea din studiile pe animale si, ocazional din studii care au inclus subiecti umani) sunt utilizate pentru a estima cantitatea de substanta chimica care poate produce un anumit efect asupra subiectilor umani. Evaluatorul de risc poate calcula o relatie cantitativa doza-raspuns utilizat in cazul expunerii la doze mici, adesea prin aplicarea de modele matematice asupra datelor.

Expunerea

Evaluarea expunerii urmareste sa determine masura in care populatia este expusa la o anumita substanta chimica. Evaluarea expunerii utilizeaza datele disponibile relevante pentru expunerea populatiei, cum sunt datele privind emisiile, valorile masurate ale substantei chimice in factorii de mediu si informatii privind biomarkeri. Mecanismele de mediu si transportul substantei chimice in mediul ambiant si in factorii de mediu, cai de expunere, trebuiesc luate in considerare, in evaluarea expunerii. Datele limitate in ceea ce priveste concentratiile de interes in mediu necesita adesea utilizarea modelarii, pentru a furniza estimari relevante ale expunerii.

Caracterizarea riscului si incertitudinea

Caracterizarea riscului este etapa de integrare a procesului de evaluare a riscului care rezuma evaluarea efectelor asupra sanatatii umane, asupra ecosistemelor si evaluarea expunerii multimedii, identifica subpopulatii umane sau specii ecologice cu risc crescut, combina aceste evaluari in caracterizari ale riscului uman si ecologic, descriind de asemenea, incertitudinea si variabilitatea in cadrul acestor caracterizari. Scopul acestora este sa se asigure ca informatiile critice din fiecare etapa a unei evaluari de risc sa fie prezentate de o maniera care asigura o mai mare claritate, transparenta, caracter rezonabil si consecventa in evaluarile de risc. Cele mai multe dintre politicile EPA, SUA au fost indreptate spre evaluarea consecintelor asupra sanatatii umane ca urmare a expunerii la un agent din mediu.

Includerea paradigmei in evaluarea mixturilor chimice

Pentru evaluarea riscului in expunerea la mixturi chimice, cele patru parti ale paradigmei sunt interrelationate si se vor regasi in tehnicile de evaluare. Pentru unele metode de evaluare, evaluarea relatiei doza-raspuns se bazeaza atat pe decizii in ceea ce priveste identificare a pericolului, cat si pe evaluarea expunerii umane potentiale. Pentru mixturi, utilizarea datelor de farmacocinetica si a modelor in special, difera fata de evaluarea unui singur element chimic, care adesea sunt parti din evaluarea expunerii. Pentru mixturile chimice, modul dominant de interactiunea toxicologica, este alterarea proceselor farmacocinetice, care depind foarte mult de nivelul de expunere la mixtura de substante chimice. Metodele de evaluare sunt organizate in functie de tipul de date disponibile. In general, caracterizarea riscului ia in considerare atat efectele asupra sanatatii umane cat si efectele ecologice, si de asemenea, evalueaza toate caile de expunere din mai multi factori de mediu.

Procedura de selectare a metodelor de evaluarea a riscului in expunerea la mixturi

EPA recomanda trei abordari in evaluarea cantitativa a riscului asupra sanatatii umane in expunerea la mixturi chimice, in functie de tipul de date disponibile.

In primul tip de abordare, datelor privind toxicitatea mixturii de substante chimice investigate sunt disponibile; evaluarea cantitativa a riscului se realizeaza direct, pe baza acestor date preferate.

In al doilea tip de abordare, cand datele privind toxicitatea mixturii chimice evaluate, nu sunt disponibile se recomanda utilizarea de date privind toxicitatea mixturilor de substante chimice "suficient de similare". Daca mixtura de substante chimice evaluata si mixtura chimica surogat propusa sunt considerate a fi similare, atunci evaluarea cantitativa a riscului pentru mixtura de interes poate fi derivata pe baza datelor privind efectele asupra sanatatii ce caracterizeaza mixtura chimica similara.

Al treilea tip de abordare este de a evalua mixtura chimica printr-o analiza a componentelor sale, de exemplu, prin adunarea dozelor pentru substantele chimice cu actiune similara si sumarea raspunsului pentru substantele chimice cu actiune independenta. Aceste proceduri iau in considerare ipoteza generala ca efectele de interactiune la doze mai mici, fie nu apar deloc sau sunt suficient de mici pentru a fi nesemnificative in estimarea riscului. Se recomanda includerea datelor privind interactiunea atunci cand acestea sunt disponibile, daca nu ca parte a evaluarii cantitative, atunci ca o evaluare calitativa a riscului.

Tipul de abordare se alege in functie de natura si calitatea datelor disponibile, tipul de mixtura chimica, tipul de evaluare care se efectueaza, efectele toxice cunoscute ale mixturii chimice sau a componentelor sale, similaritatea toxicologica sau structurala a mixturilor chimice sau a componentelor mixturii chimice si de natura expunerii de mediu.

Concepte cheie

Exista mai multe concepte care trebuie intelese pentru a evalua o mixtura de substante chimice.

Primul este rolul similitudinii toxicologice. Termenul mod de actiune este definit ca o serie de evenimente si procese cheie incepand cu interactiunea dintre un agent din mediu cu o celula, pana la modificari functionale si anatomice care cauzeaza debutul bolii. Modul de actiune este in contrast cu mecanismul de actiune, care implica o intelegere si o descriere mai detaliata a evenimentelor, adesea la

nivel molecular, fata de ceea ce cuprinde modul de actiune. Termenul specific de similaritate toxicologica reprezinta o informatie generala privind actiunea unei substante chimice sau a unui mixturi chimice si poate fi exprimata in termeni generali, cum ar fi la nivelul unui organ tinta din organism. Ipotezele privind similitudinea toxicologica sunt elaborate cu scopul de a selecta o metoda de evaluare a riscului. In general, se presupune un mod similar de actiune in cadrul mixturilor chimice sau componentelor acestora si in unele cazuri, aceasta cerinta poate fi redusa numai la actiunea pe acelasi organ tinta.

Al doilea concept cheie in intelegerea evaluarii riscurilor asociate mixturilor chimice este ipoteza similaritatii sau independentei actiunii. Termenul mixtura chimica suficient de similara, se refera la o mixtura chimica care este foarte apropiata ca si compozitie cu mixtura chimica de interes, astfel incat diferentele intre componentele celor doua mixturi si intre proportiile acestora sunt mici; evaluatorul de risc putand folosi datele privind mixtura chimica suficient de similara pentru a face o estimare a riscului relatat mixturii evaluate. Termenul de componente similare se refera la substantele chimice din mixtura evaluata, care au acelasi mod de actiune si pot avea curbele doza-raspuns comparabile; evaluatorul de risc poate aplica apoi o metoda bazata pe componentele din mixtura chimica, care utilizeaza aceste caracteristici pentru a forma o baza de plecare in evaluarea riscurilor. Termenul grup de mixturi chimice similare se refera la clase de mixturi inrudite chimic care actioneaza printr-un mod asemanator de actiune, avand structuri chimice similare, si apar impreuna in mod obisnuit, in probele de mediu; de obicei, deoarece acestea sunt generate de acelasi proces tehnologic; evaluatorul de risc poate folosi ceea ce se cunoaste despre modificarile in structura chimica si puterea relativa a componentelor pentru a efectua o evaluare a riscurilor.

In final, termenul de independenta in actiune se refera la componente ale mixturii chimice care produc diferite tipuri de toxicitate sau efecte la nivelul unor organe tinta diferite; evaluatorul de risc poate combina apoi probabilitatea efectelor toxice pentru componentele individuale.

Indici de hazard (IH) calculati pentru mixturile de poluanti emisi din activitatile obiectivului, pentru efecte non cancer

Metodologie

Metoda principala de evaluare a riscului in cazul mixturilor chimice care contin substante chimice similare din punct de vedere toxicologic este calcularea indicelui de hazard (pericol) (IH), care este derivat din insumarea dozelor. In acest material, insumarea dozelor este interpretata ca o simpla actiune similara, unde substantele chimice componente se comporta ca si cum ar fi dilutii sau concentratii ale fiecaruia, diferind numai prin toxicitatea relativa. Doza insumata poate sa nu acopere pentru toate efectele toxice. In plus, potentia toxica relativa intre substantele chimice componente poate fi diferita pentru diferite tipuri de toxicitate, sau toxicitatea pe diferite cai de expunere. Pentru a reflecta aceste diferente, indicele de hazard este calculat pentru fiecare cale de expunere, de interes, si pentru un

singur efect toxic specific sau pentru toxicitatea asupra unui singur organ tinta. O mixtura chimica poate fi apoi evaluata prin mai multi IH, fiecare reprezentand o cale de expunere si un efect toxic sau un organ tinta.

Unele studii sugereaza ca concordanta intre specii privind secventa de organe tinta afectate de cresterea dozei (de exemplu, efectul critic) si concordanta modurilor de actiune sunt variabile si nu ar trebui automat asumate. Unele efecte, cum este toxicitatea hepatica, sunt mai consecvente intre specii, inasa sunt necesare mai multe cercetari in aceasta directie. Organul tinta specific sau tipul de toxicitate, care creeaza cea mai mare preocupare in ceea ce priveste subiectii umani, se poate sa nu fie acelasi cu cel pentru care este calculat cel mai mare indice de hazard (IH) din studiile pe animale, deci efectele specifice nu trebuie sa fie asumate decat in cazul in care exista suficiente informatii empirice sau mecaniciste care sa sprijine acea concordanta intre specii.

IH este definit ca suma ponderata a nivelelor de expunere pentru substantele chimice componente ale mixturii. Factorul “de ponderare”, conform dozei insumate, ar trebui sa fie o masura a puterii toxice relative, uneori denumita potentia toxica. Deoarece IH este legat de doza insumata, fiecare factor de ponderare trebuie sa se bazeze pe o doza izotoxica.

De exemplu, daca doza izotoxica preferata este ED₁₀ (doza de expunere care produce un efect la 10% din subiectii expusi), atunci IH va fi egal cu suma fiecarui nivel de expunere pentru fiecare substanta chimica componenta impartit la ED₁₀ estimata.

Scopul evaluarii cantitative a riscului bazata pe componentele chimice in cazul mixturilor chimice este de a aproxima care ar fi valoarea mixturii, daca intreaga mixtura ar putea fi testata. De exemplu, un IH pentru toxicitatea hepatica, trebuie sa aproximeze preocuparea pentru toxicitatea hepatica care ar fi fost evaluata utilizand rezultatele toxicitatii reale din expunerea la intreaga mixtura chimica.

Metoda IH este in mod specific recomandata numai pentru grupuri de substante chimice similare din punct de vedere toxicologic, pentru care exista date in ceea ce priveste relatia doza-raspuns. In practica, din cauza lipsei de informatii privind modul de actiune si farmacocinetica, cerinta similitudinii din punct de vedere toxicologic, se rezuma la similitudinea organelor tinta.

Formula generala pentru indicele de hazard este:

$$HI = \sum_{i=1}^n \frac{E_i}{AL_i}$$

Unde:

E = nivelul de expunere,

AL = nivelul acceptabil (atat E cat si AL au aceleasi unitati de masura), si

n = numarul de substante chimice din mixtura

Indici de Hazard – S.C. AVICARVIL FARMING S.R.L. - masuratori 18.10.2022

Substanta periculoasa	Locul de prelevare	Ora prelevarii	Concentratia de referinta (mg/m ³)	Concentratia masurata (mg/m ³)	HI
Pulberi in suspensie	P1	16 ⁰⁰ -16 ³⁰	0,5	0,05	0,28

NH ₃			0,3	0,053	
Pulberi in suspensie	P2	16⁴⁰-17¹⁰	0,5	0,12	0,41
NH ₃			0,3	0,050	
Pulberi in suspensie	P3	17²⁰-17⁵⁸	0,5	0,15	0,48
NH ₃			0,3	0,053	

Interpretare: Cand un indice de hazard (IH), specific unui anumit efect, depaseste valoarea 1, exista o preocupare privind toxicitatea potentiala. Cu cat mai multi indici de hazard pentru efecte diferite depasesc valoarea 1, potentialul de toxicitate asupra sanatatii umane, creste, deasemenea. Acest potential de risc nu este acelasi lucru cu riscul probabilistic; o dublare a indicelui de hazard nu indica neaparat o dublare a riscului toxic. Cu toate acestea, o valoare numerica specifica a indicelui de hazard (se presupune, de obicei, ca prezinta acelasi nivel de preocupare in ceea ce priveste potentialul toxic asupra sanatatii, indiferent de numarul de componente chimice care contribuie la IH, sau de un anume efect toxic care este urmarit.

Incazul nostru indicii de hazard calculati din masuratorile de imisii NH₃ si pulberi in suspensie facute de Centrul de Mediu si Sanatate au **valori sub 1** ceea ce ne arata ca nu se poate lua in calcul probabilitatea unei efecte potentiale de tip iritativ la nivelul aparatului respirator asupra grupurilor populationale din vecinatate, a mixturii de poluanti evaluate.

EVALUAREA RELATIEI DOZA RASPUNS, CARACTERIZAREA RISCULUI

Aportul, expunerea si riscul de aparitie a efectelor s-a realizat 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 apartinand Departamentului de Sanatate si Servicii Populationale a Statelor Unite ale Americii).

Scenariu de calcul al dozei de expunere la NH₃ - mediere 24h

<i>Gr.de varsta; greutate; aport mediu zilnic</i>	<i>Factor de mediu</i>	<i>Concentratii (mg/m³)</i>	<i>Doza de expunere calculata (mg/kg/zi)</i>	<i>Aport zilnic (mg/zi)</i>
Sugar 10 kg; 4.5 m³/zi	Aer	0,020	9,00E-03	9,00E-02
		0,0212	9,54E-03	9,54E-02
Copil, 6 – 8 ani 25 kg; 10 m³/zi	Aer	0,020	8,00E-03	2,00E-01
		0,0212	8,48E-03	2,12E-01
Baieti, 12-14 ani 45 kg; 15m³/zi	Aer	0,020	6,67E-03	3,00E-01
		0,0212	7,07E-03	3,18E-01
Fete, 12-14 ani 40 kg; 12m³/zi	Aer	0,02	6,00E-03	2,40E-01
		0,0212	6,36E-03	2,54E-01
Barbati adulti 70kg; 15,2m³/zi	Aer	0,020	4,34E-03	3,04E-01
		0,0212	4,60E-03	3,22E-01
Femei adulte 60kg; 11,3m³/zi	Aer	0,02	2,40E-01	2,40E-01
		0,0212	2,40E-01	2,40E-01

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 x IR x EF x 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

Definitia parametrilor utilizati in calculul dozei de expunere:

Concentratia substantei. Cea mai mare concentratie de substanta detectata este selectata pentru a evalua potentialul de expunere la amoniac, in scenariii diferite de expunere.

Rata de aport. Rata de aport este cantitatea din aer la care o persoana este expusa pe parcursul unei perioade de timp specificate, pe diferite grupuri populationale.

Factorul de biodisponibilitate. Cantitatea de substanta care este absorbita in organismul unei persoane este exprimata ca factor de biodisponibilitate. Factorul de biodisponibilitate reprezinta procentul din cantitatea totala de substanta care ajunge de fapt in fluxul sanguin si care este disponibila sa producaun potential efect advers.

Factor de expunere. Cat de des si pentru cat timp o persoana este expusa unei substante prin intermediul aerului, este exprimat ca factor de expunere. Factorul de expunere ia in considerare frecventa, durata si timpul de expunere.

Frecventa de expunere poate fi estimata ca o valoare medie a numarului de zile dintr-un an in care se produce expunerea. Pentru toate scenariile analizate s-au luat in calcul 365 de zile.

Durata expunerii este perioada de timp pe parcursul careia un grup populational a fost expus la aceasta substanta din aer.

Timpul de expunere este utilizat pentru a exprima expunerea in termenii unor doze medii zilnice care pot fi comparate cu niste valori maxime admise stabilite in vederea prevenirii efectelor adverse asupra starii de sanatate sau cu rezultatele studiilor toxicologice

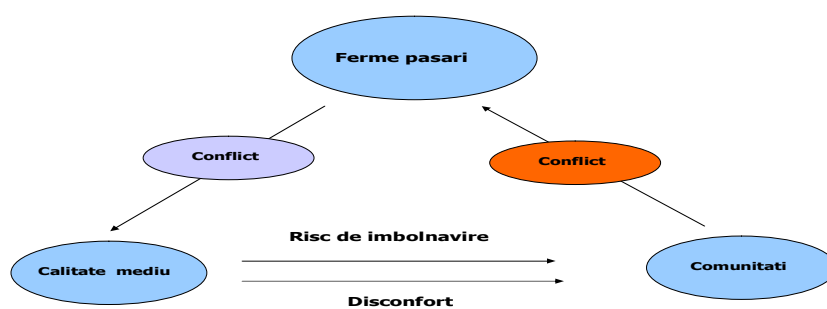
Greutatea corporala este utilizata in ecuatia de calcul a dozei de expunere pentru a exprima doze care pot fi comparate in cadrul unei populatii. S-au luat in calcul trei categorii de varsta cu greutati specifice si anume: sugari, copii si adulti.

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

d.3) RECOMANDARI SI MASURI OBLIGATORII PENTRU MINIMIZAREA IMPACTULUI NEGATIV SI MAXIMIZAREA CELUI POZITIV;

Contaminarea chimica a mediului si perspectiva relatiilor cu publicul

Fermele de pasari si sunt posibile generatoare de conflicte atat in relatia cu mediul inconjurator, cat si cu receptorii umani din colectivitatile invecinate.



Prezentam in continuare un model si o tactica de comunicare a riscului pentru sanatate, tinand seama de gravitatea acestuia:

1. In cazul emisiilor continue sau intermitente, de intensitate scazuta, cu un potential redus de periclitare a sanatatii publice, sesizabile de un numar semnificativ de persoane (care se simt periclitare sau deranjate si care au formulat, eventual, plangeri verbale sau scrise), se procedeaza la informarea lor selectiva privind:

- lipsa pericolului real pentru sanatate;
- calitatea si prestigiul surselor acestor informatii;
- natura poluantilor si nivelele momentane si cumulate (pe baza estimarilor realizate, ulterior a masuratorilor efectuate) ale acestora in factorii de mediu (aer, apa), gradul si aria de raspandire a poluantilor;
- sublinierea faptului ca normele regulamentare si legale nu sunt depasite;
- masurile tehnice si organizatorice luate de catre agentul economic pentru reducerea eventuala a nivelelor de contaminare;
- descrierea actiunilor de informare a publicului preconizate;
- mentionarea institutilor care cunosc problema si care vor fi antrenate in modalitati de supraveghere si limitare a emisiilor potential toxice;
- numarul canalelor de informare poate fi restrans la minimum necesar;

2. In cazul emisiilor de intensitate mai mare, cu potential de periclitare a sanatatii publice, pe langa masurile de mai sus, cu modificarile necesare, legate de efectele dovedite pe starea de sanatate la concentratiile efective din zona, inclusiv comunicarea hartii distributiilor locale, se vor inscrie si urmatoarele actiuni:

- comunicarea masurilor de siguranta ce pot fi luate la nivel individual, familial sau comunitar, de limitare a contaminarii organismului (a inhalarii, ingestiei sau contaminarii pielii) sau a mediului cu poluantii specifici;

- largirea si multiplicarea canalelor de comunicatie, cu includerea scolilor si educatorilor, cu antrenarea medicilor de familie si familiilor potential afectate, aflate in ariile de contaminare si in cele limitrofe;

- comunicarea anticipata a masurilor ce trebuie luate in cazul unui *incident de contaminare fizico-chimica a mediului*, pe categorii de responsabili si de populatie expusa;

- comunicarea unor informatii, cu rol de “activare” a memoriei colective, privind beneficiile economice ale activitatii cu efecte poluante si semnificatia sociala a functionarii obiectivului, ocuparea fortei de munca etc. (cu scopul cresterii “acceptabilitatii” sursei cu potential poluant).

Subiectiv si obiectiv in perceptia riscului pentru sanatate

Perceptia riscului prezentat de tehnologiile industriale cu implicatie momentana sau controversata asupra sanatatii este puternic influentata de *factorii psihosociali*. Chiar si in conditiile in care nu s-au putut evidenta efecte semnificative in planul cresterii morbiditatii populatiei expuse sau cand concentratiile poluantului fizico-chimic sunt in zona de siguranta, sub nivelele maxim admise de lege, temerile oamenilor exista iar ele trebuie intelese.

Reactii de disconfort la poluarea chimica a aerului se constata tot mai frecvent in comunitatile contemporane, odata cu cresterea gradului lor de informare si de cultura. Senzatiile de disconfort este influentata si “modulata” de o componenta social-culturala, oficial recunoscuta de Organizatia Mondiala a Sanatatii inca din 1979. Un plan de protectie a populatiei va include si raportari la factorii psihosociali, mai ales atunci cand emisiile existente, chiar reduse, se asociaza in planul perceptiei colective cu un *disconfort sau chiar risc potential*, semnalat in plan subiectiv indeosebi prin *mirosuri si perceptia vizuala a pulberilor*.

Mirosurile, ca reflectari subiective ale unor stimuli odorizanti, sunt greu predictibile. Simtul mirosului se manifesta selectiv, fiind puternic influentat cultural. Expunerea poate conduce chiar si la fenomenul adaptarii, senzatiile olfactive atenuandu-se cu timpul.

Pulberile, prin caracterul lor vizibil si efectele lor obiective (iritarea cailor respiratorii, tuse), conduc la perceptii mult mai obiectivabile, mai stabile, si au un potential crescut de afectare a calitatii vietii.

Acceptabilitatea este unul din parametri importanti ai poluantilor. Ea poate fi influentata substantial prin comunicarea cu publicul, prin sublinierea semnificatiei sociale sau individuale a sursei

poluantilor, prin recunoasterea problemei si transmiterea informatiilor specificate in recomandarile de mai sus.

Umiditatea relativa, temperatura aerului, viteza si directia curenților dominanti de aer concura la dispersia si dirijarea pulberilor si mirosurilor intr-o directie opusa zonelor locuite ale localitatii indeosebi in perioada amiezei, cand viteza vantului este maxima iar umiditatea relativa este scazuta. Totusi, in situatia degajarii unor pulberi, gaze si mirosuri de natura sa declanseze plangeri in randul locuitorilor expusi, perceptia negativa poate fi modificata prin informarea adecvata a locuitorilor, prin ansamblul unor masuri din categoria celor mentionate anterior, in scopul cresterii acceptabilitatii acestor poluanti.

Plangerile populatiei privind disconfortul reprezinta o categorie de indicatori legati de relatia mediu-individ, recunoscuti de OMS si de tarile membre. Sunt indicatori cu o anumita valoare practica in cazul unor poluanti sau situatii de poluare in care agenaii din mediu nu pot fi masurati sau monitorizati cu precizie.

Totusi acesti indicatori sufera de o serie de neajunsuri cum ar fi:

- sunt strict corelati cu perceptia riscului pentru populaie, care in majoritatea cazurilor se situeaza la o distanta apreciabila de riscul real evaluat de specialisti; de cele mai multe ori riscul perceput de populatie este inversat fata de riscul real;

- sunt indicatori subiectivi, reprezentand de obicei ceea ce crede populatia despre risc si nu ceea ce stie populatia despre risc;

- sunt indicatori in consens cu interesul populatiei chestionate si nu cu riscul real de pierdere a sanatatii;

-sunt indicatori in functie de pragul de perceptie al fiecarei persoane (referitor la factorul sau factorii de mediu incriminati) ceea ce face ca de multe ori un disconfort major sa fie negat, iar un disconfort discret sa fie reclamat cu vehementa.

Cea mai importanta dimensiune a mirosului este acceptabilitatea. Acesta poate fi cel mai bine promovata printr-o campanie de relatii cu publicul, incluzand recunoasterea problemei, demonstrand dorinta de a face ceva in acest sens, de a da sugestii pentru solutionarea plangerilor si eforturi de a educa populatia cu privire la importanta industriei zootehnice si a implicatiilor eliminarii acesteia.

LISTA DE CONTROL PRIVIND FACTORII DE IMPACT SOCIALI SI DE SANATATE SPECIFICI OBIECTIVULUI

a. Factori legati de proiect

- Comporta constructia obiectivului stocarea, manipularea sau transportul de substante periculoase (inflamabile, explozive, toxice, cancerigene sau mutagene)?

DA NU ?

- Comporta exploatarea obiectivului generarea de radiatii electromagnetice sau de alta natura care ar putea afecta sanatatea umana sau echipamentele electronice invecinate?

DA NU?

- Comporta obiectivul folosirea cu regularitate a unor produse chimice pentru combaterea daunatorilor si buruienilor?

DA NU?

- Poate suferi obiectivul o avarie in exploatare care n-ar putea fi stapanita prin masurile normale de protectia mediului?

DA NU?

La intrebarile 1-4 raspunsul cu NU se codifica cu +0.2 iar raspunsul cu DA cu -0.2. In concluzie scorul intermediar al matricei este +0.8.

b. Factori legati de amplasare

- Este amplasat obiectivul in vecinatatea unor habitate importante sau valoroase?

DA NU? (locuinte)

- Exista in zona specii rare sau periclitate?

DA NU?

- Este amplasat obiectivul intr-o zona supusa la conditii atmosferice nefavorabile (inversii de temperatura, ceata, vanturi extreme)?

DA NU?

La intrebarile 1-3 raspunsul cu NU se codifica cu +0.2 iar raspunsul cu DA - 0.2. In concluzie scorul intermediar al matricei este = +0.2

c. Factori legati de impact

c.1.Ecologie

- Ar putea emisiile, inclusiv zgomot sa afecteze negativ sanatatea si bunastarea oamenilor, fauna sau flora, materialele si resursele?

DA NU?

- Ar fi posibil ca datorita conditiilor atmosferice naturale sa aiba loc o stationare prelungita a poluantilor in aer?

DA NU?

- Ar putea determina obiectivul modificari ale mediului fizic care ar putea afecta conditiile microclimatice?

DA NU?

- Va avea proiectul impacte asupra oamenilor, structurilor sau altor receptori?

DA NU?

La intrebarile 1-4 raspunsul cu NU se codifica cu +0.5 iar raspunsul cu DA cu -0.5. In concluzie scorul intermediar al matricei este = +2.0

c.2. Sociali si de sanatate

- Va exista un efect asupra caracterului sau perceptia zonei?
DA NU ?
- Va afecta proiectul in mod semnificativ conditiile sanitare?
DA NU ?
- Se vor cumula efectele cu cele ale altor proiecte?
DA NU ?

La intrebarile 1-3 raspunsul cu NU se codifica cu +0.7 iar raspunsurile cu DA cu -0.7.

In concluzie scorul intermediar al matricei este = +2.1

d. Consideratii generale

- Va necesita proiectul o modificare a politicii de mediu existente?
DA/ NU ?
- Comporta obiectivul efecte posibile care sunt foarte incerte sau care implica riscuri unice sau necunoscute?
DA NU ?
- Va crea obiectivul un precedent pentru actiuni viitoare care in mod individual sau cumulativ ar putea avea efecte semnificative?
DA NU ?

La intrebarile 1-3 raspunsul cu nu se codifica cu +0.2 iar raspunsul cu da cu -0.2.

I concluzie scorul intermediar al matricei este = +0.6 .

Conform cerintelor aceasta matrice intruneste un scor cuprins intre -6 si +6. Scorul pentru acest studiu de impact este = + 5.7

Rezulta ca functionarea obiectivului NU poate genera riscuri si impacturi semnificative.

E) ALTERNATIVE

Nu este cazul

F) CONCLUZII

- **Concentratiile masurate ale amoniacului si pulberilor in suspensie in aerul ambiental efectuate de Centrul de Mediu si Sanatate Cluj-Napoca in zona amplasamentului s-au situat mult sub CMA pentru timpul de mediere scutra durata. In conditiile de calm atmosferic inregistrate este posibil ca minimele concentratii de amoniac masurate sa provina de la ferma avicola.**

- **Indicii de hazard calculati pe baza masuratorilor de noxe specifice fermelor avicole au valori foarte mici si nu depasesc valoarea 1, ceea ce indica improbabilitatea unei toxicitati potentiale asupra sanatatii grupurilor populationale a substantelor evaluate**
- **Rezultatele obtinute privind dozele de expunere si aportul zilnic calculate la concentratii ale amoniacului masurate in zona fermei de pui de carne arata ca nu se vor produce efecte asupra starii de sanatate.**
- **Factorii de disconfort (miros) sunt indicatori subiectivi si nu se pot cuantifica intr-o forma matematica care sa permita o evaluare de risc.**
- **Obiectivul analizat poate functiona pe amplasamentul existent, la capacitatea de 360000 pasari/serie, cu respectarea conditiilor de mai jos.**

CONDITIILE DE CONFORMARE PENTRU PREVENIREA EFECTELOR

- Se interzice desfasurarea de alte activitati decat cele specifice obiectivului.
- Nu se va recurge la depozitari necontrolate de reziduri solide sau lichide (dejectii, ape reziduale, solutii medicamente) rezultate din procesul tehnologic.
- O atentie deosebita se va da colectarii, evacuarii si distrugerii sau valorificarii cadavrelor de pasari.
- Hranirea corespunzatoare a pasarilor, fara excedent de proteine, in vederea reducerii emisiilor si imisiilor de amoniac.
- Se impune monitorizarea concentratiilor amoniacului si pulberilor in suspensie in punctele din prezentul studiu, semestrial timp de un an. Pe baza rezultatelor obtinute se vor recalcula indicii de hazard in vederea stabilirii daca este cazul a unor masuri compensatorii pentru prevenirea efectelor

B. MIROSUL

Surse de mirosuri. Prin natura activitatii cat si prin dotarile cu care este prevazut obiectivul, acesta se incadreaza in categoria acelor ce genereaza mirosuri neplacute prin emisii atmosferice.

Sursele generatoare de mirosuri neplacute sunt:

- mirosul generat din procesul de crestere pasari se datoreaza emisiilor de amoniac si hidrogen sulfurat, emisii ce sunt preluate prin sistemul de ventilatie din dotarea halelor de crestere. Când sistemele de ventilatie din dotare functioneaza la capacitate maxima se asigura dilutia poluantilor specifici cu incadrarea concentratiilor emisiilor in limitele admise,
- evacuarea apelor uzate tehnologice din cadrul fermei se realizeaza prin retele de canalizare cu dirijare in bazin etanș vidanjabil, cu durata limitata de stationare si eliminate prin vidanjare. Sistemul de colectare si de eliminare a acestor ape uzate de pe incinta conduce la emisii de mirosuri neplacute pe o perioada limitata cu concentratia acestora spre limita inferioara, aceasta fiind favorizata si de amplasamentul fermei intr-o zona deschisa.

Biodiversitate.

Zona este dominată de terenuri agricole, care sunt cultivate sau înlăburate natural. Conform legislatiei în vigoare, Ordinul nr. 2387/2011 emis de Ministerul Mediului si Padurilor pentru modificarea Ordinului nr. 1964/13.01.2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de

importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, în zona **amplasamentului studiat nu este consemnata aria naturala protejata.**

Terenurile pe care se modernizeaza ferma de cresterea a puilor de carne sunt proprietatea operatorului si s-au emis:

- Certificatul de urbanism nr.258/22.12.2021 pentru proiectul “ **MODERNIZARE FERMA BUDESTI** ”-comuna Budesti, Sat Barza, judetul Valcea

Solul

Solul pe care se implementeaza proiectul **MODERNIZARE FERMA Budesti**”, este o ferma de pasari care functioneaza inainte de anul 1987. Solul vegetal decopertat va fi stocat separat si se va utiliza la refacerea spatiilor verzi de pe amplasament.

Evaluarea de risc asupra sanatatii: identificarea pericolelor, evaluarea expunerii, evaluarea relatiei doza-raspuns, caracterizarea riscului

Pentru evaluarea initiala a terenului si a imprejurimilor s-au prelevat 7 de puncte de sol conform hartii din figura nr 4. Prelevarea s-a făcut din cele două orizonturi de suprafata deoarece se consideră că acestea sunt afectate de poluare. Analizarea solului s-a efectuat conform Ordinului Ministrului Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului nr. 756/1997. Ca principiu, s-au analizat metalele solicitate de Ordinul 756/1997, hidrocarburile aromatice policiclice (HAP) și monociclice (BTEX), hidrocarburile petroliere totale (THP), sulfuri, sulfati și cianuri libere. HAP, BTEX și THP au înregistrat valori sub limitele de detectie ale echipamentelor. Acestea au fost determinate conform standardelor de metoda prin HPLC cu detector de fluorescenta, cromatografie de gaz cu detector cu ionizare în flacara respectiv cromatografie de lichid cu detector cu ionizare în flacara. Restul parametrilor se situeaza ca și valori sub valorile impuse de limitele de alerta pentru soluri mai puțin sensibile conform rapoartelor de incercare anexate studiului.

Nu s-au înregistrat depasiri ale pragului de alerta pentru niciuna din cele 14 probe analizate.

Apa

Implementarea proiectului nu duce la degradarea calitativa a panzei de apa freatica sau de adancime; implementarea proiectului nu conduce la modificarea cantitativa a corpurilor de apa freatică și subterane. Nu se vor produce modificari hidromorfologice ale panzei de apa subterana pe amplasament.

Aer.

Condițiile meteorologice nefavorabile care pot contribui la acumularea poluanților inversiunile termice, acalmia, temperatura, radiația solară intensă, sectorul cald în combinație cu vantul slab, ceata, lipsa precipitațiilor. În astfel de condiții, concentrațiile poluanților în aer se pot majora de 2-3 ori. Dispersia poluanților în aer precum și micșorarea nivelului poluării sunt favorizate de: tranzitarea fronturilor atmosferice, prezenta precipitațiilor, variațiile maselor de aer și intensificarea vantului. Impactul poluanților asupra sănătății populației și mediului înconjurător Poluanții din atmosferă variaza în funcție de natura lor, concentrație cat și de durata acțiunii lor asupra organismului uman, provocand astfel consecințe grave. Specialiștii în medicină și ecologie au stabilit **o legătură directă între degradarea mediului și creșterea numărului de persoane care suferă de alergii, astm, cancer și alte boli.** Poluanții principali care acționează negativ asupra organismului uman sunt: oxizii de azot, dioxidul de sulf, , monoxidul de carbon, pulberile în suspensie (PM10 și 2,5 mkm). În cazul activității obiectivului în cauza se adauga hidrogenul sulfurat și amoniac. Conform rozei vanturilor, direcția preponderentă a vantului este dinspre ESE. În anumite condiții atmosferice se poate crea disconfort datorita apariției mirosului

Clima

Impactul proiectului asupra climei este dat de gazele cu efect de sera generate în timpul construirii și funcționării proiectului.

Pe perioada efectuării lucrărilor de construcții datorita arderii combustibililor se va emite CO₂ și NO_x – gaze cu efect de sera.

La functionarea proiectului s-a calculat ca se emite CO₂ din procese directe si indirecte, si N₂O si CH₄ din managementul dejectiilor.

CO₂ este emis de :

- arderea gazului natural (proces direct);
- arderea combustibilului de catre mijloacele de transport materii prime (proces direct);
- consum energie electrica (proces indirect).

Cantitatea totala de CO₂ datorata proiectelor este de 694,8t CO₂/an.

Cantitatile de N₂O si CH₄ sunt de asemenea mici.

Cantitatea totala de emisii de CO₂, N₂O si CH₄ nu va influenta semnificativ clima la nivel local s-au national.

Adaptarea la efectele schimbarilor climatice este definita ca abilitatea sistemelor naturale si antropice de a raspunde efectelor climatice. In acest sens, toate activitatile trebuie sa se orienteze spre o dezvoltare durabila, spre utilizarea de procese si tehnologii eficiente energetic, reducerea emisiilor de gaze cu efect de sera , scaderea nivelului de dioxid de carbon. Intrucat conform proiectului, se consuma energie electrica si termica , proiectul va fi strans legat de sursele care furnizeaza energie electrica; in conditiile in care energia este furnizata de surse hidro si nucleare iar conform previziunilor ,datorita schimbarilor climatice sursele de apa vor fi puternic afectate, vor aparea probleme de asigurare a energiei la nivel national si global.Operatorul va aplica tehnologii cu consum cat mai mic de energie electrica.

Bunurile materiale.

In zona proiectului nu sunt bunuri materiale de interes local/ regional (de tipul poduri, drumuri, retele de apa, cladiri de interes , etc) care pot fi afectate.

Proiectul de executie pentru realizarea noilor obiective au tinut seama de bunurile materiale existente pe amplasament (grajduri , dotarile de asigurarea hranei, circuitul dejectiilor, retele de alimentare cu apa, etc) si s-au adoptat solutii pentru a nu fi afectate.

Patrimoniul cultural si peisajul nu vor fi afectate de realizarea proiectului, deoarece in zona nu sunt obiecte de patrimoniu cultural.

DESCRIEREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE PE CARE PROIECTUL LE POATE AVEA ASUPRA MEDIULUI

Fazele proiectului sunt :

- construirea;
- functionarea

a1) Demolari nu este cazul

a.2 Construirea. Efectul principal al construirii este ocuparea definitiva a terenului , afectarea solului datorita sapaturilor pentru realizarea fundatiilor (detaliat mai sus). Se vor realiza urmatoarele lucrări noi:

- Modernizarea halelor de creştere menţionate – camere răcire şi camere control;
- Dezinfectori rutier pe platformă la accesul pe lot;
- Cântar auto pe drumul de acces

a.3 Functionarea . Regimul de functionare este de 24 ore/zi; 365 zile pe an.

Durata de functionare: nelimitata.

b) Efecte posibile rezultate din utilizarea resurselor naturale.

Resursele naturale pe care proiectul le va utiliza sunt apa si terenul.

Populatia.

Efecte posibile

a) *Constructie*

- praf de la lucrarile de sapaturi, din încărcarea și descărcarea de materiale de construcții etc.;
- emisii de poluanți atmosferici ca urmare a funcționării utilajelor pentru lucrări de construcții și a vehiculelor folosite pentru transport (gaze de ardere cu continut de CO₂, NO_x, SO_x, NMVOC, etc).
- zgomot generat de mijloacele de transport și de utilajele de constructie.

Impactul efectelor va fi negativ, local, temporar reversibil și de intensitate mica.

Din calculele prezentate anterior rezulta ca populatia nu va fi afectata pe perioada construirii de zgomot sau de pulberi

b) *Operare*

- disconfort creat de zgomot, emisii de gaze metabolice (amoniac, hidrogen sulfurat);
- miros generat de functionarea fermei și transportul dejectiilor;
- riscuri asupra sanatatii care reies din pericole majore asociate fermei-epidemii.

c) *Post operare*- posibila contaminare a solului cu azot și fosfor.

Sanatatea umana

a) *Constructie* –Sanatatea receptorilor sensibili nu va fi afectata de realizarea lucrarilor de constructii.

b) *Operare*

In timpul functionarii emisiile de gaze metabolice (amoniac, hidrogen sulfurat), zgomotul nu vor afecta sanatatea populatiei.

CONDITII SI RECOMANDARI din studiu de sanatate asupra populatiei

Conform ordinului OMS 119/2014 actualizat in 2020 distanta de protectie sanitara pentru fermesii crescatorii de pasari este 1000m. Cea mai mica distanta de la limita de proprietate a fermei spre 100 M . Pentru diminuarea impactului pe care activitatea desfășurată în amplasamentul analizat o poate avea asupra populației rezidente, sintetizăm, în continuare, câteva din măsurile esențiale pe care titularul de activitate le va avea în vedere:

- la realizarea acestei investiții se vor obține avizele/ acordurile specificate în certificatul de urbanism și se vor respecta recomandările cuprinse în avizele / studiile de specialitate;

In vederea minimalizării poluării aerului

- In faza de executie

- Amenajarea cailor de acces spre obiectiv, a platformelor de lucru;
- Utilizarea exclusiv a masinilor și utilajelor în buna stare de functionare și cu toate reviziile la zi;
- Se interzice lucrul pe timp de noapte în faza de executie
- Se va impune constructorului stropirea drumurilor de acces în incinta santierului și îndepărtarea nisipului și a pamantului pentru evitarea ridicării prafului.
- verificarea stării tehnice a utilajelor și echipamentelor, respectarea graficului de întreținere, reparații curente și capitale; întreținerea utilajelor tehnologice pentru minimalizarea emisiilor excesive de gaze de ardere;
- supravegherea manipulării corespunzătoare a materialelor excavate pentru a se evita creșterea emisiilor de pulberi în atmosferă; acoperirea cu prelate a camioanelor care transporta materiale fine care pot fi ușor împrăștiate de vânt;
- se va menține ordinea și curățenia în incinta și în zona limitrofă obiectivului;

In timpul functionării se recomanda

-asigurarea unei ventilatie corespunzatoare pentru evitarea concentratiilor de CO₂ sau CO, precum și controlul umiditatii și evitarea transmiterii de mirosuri dezagreabile, de la diverse spații tehnologice. În acest scop cladirile au fost echipate cu instalatii de incalzire, ventilare și climatizare care asigura o improspatare corespunzatoare a aerului din interior.

Se recomanda îndepărtarea dejectiilor, a cadavrelor de animale prin firmele specializate în cel mai scurt timp.

Intocmirea unui plan de gestionare al mirosurilor conform legii **nr. 123 din 10 iulie 2020**

Minimizarea emisiilor de amoniac prin aplicarea celor mai bune tehnici pentru sistemul de adăposturi, compoziția hranei și modul de administrare a acesteia, colectarea, transferul, tratarea, stocarea și aplicarea dejecțiilor pe terenuri.

Se aplică tehnici nutriționale conform BAT, prin care se reduc nutrienții din dejecțiile de pasăre, în vederea scăderii nivelului emisiilor de mirosuri din halele de creștere a păsărilor și din dejecții. Se va planta și întreține o perdea vegetală în jurul fermei.

Activitățile din care rezultă mirosuri dezagreabile, persistente, sesizabile olfactiv, vor fi planificate ținând seama de condițiile atmosferice, evitându-se planificarea acestora în perioadele defavorabile dispersiei pe verticală a poluanților (inversiuni termice, timp înnoirat), pentru prevenirea transportului mirosului la distanțe mari. Se va face instruirea personalului pentru a-și desfășura activitatea astfel încât nivelul mirosului să fie minim.

In vederea minimalizării poluării solului și apelor subterane

in timpul construcției se recomandă:

- depozitarea și gospodărirea corespunzătoare a deșeurilor rezultate;
- pe durata execuției lucrărilor de construcții se vor colecta separat, și se vor elimina la un depozit autorizat de deșeuri sau se vor valorifica prin unități autorizate;
- pământul rezultat din săpătură se va stoca temporar pe amplasament și se va reutiliza la refacerea la starea inițială a terenului, concomitent cu execuția lucrărilor pe anumite zone, în condițiile cerute de normele tehnice în construcții;
- întreținerea drumurilor de acces pentru a evita murdărirea roților autovehiculelor, depozitarea deșeurilor în locuri special amenajate (rampa de gunoi).
- în caz de poluări accidentale se va acționa în conformitate cu prevederile planului de prevenire și combatere a poluărilor accidentale prin mijloacele și materialele necesare intervenției, pentru eliminarea cauzelor și limitarea efectelor poluării.
- amenajare de spații verzi și plantare de arbori în vederea asigurării unei perdele vegetale și îmbunătățirea aspectului peisagistic al obiectivului;

In timpul funcționării se recomandă

- instituirea evidenței gestiunii deșeurilor în conformitate cu legislația de mediu în vigoare, evidențiindu-se atât cantitățile de deșeuri rezultate, cât și modul de gestionare a acestora
- Colectarea cu atenție a cadavrelor în zone speciale amenajate și predarea în cel mai scurt timp către firmele specializate pentru a evita intrarea în putrefacție și emanarea de mirosuri și poluanți în aer.
- Colectarea selectivă a deșeurilor menajere pe platforma betonată
- predarea deșeurilor către diverși beneficiari se va face pe baza de procese verbale de predare-primire după caz formulare de transport, în care vor fi evidențiate cantitățile de deșeuri predate, respectiv preluate
- spații special amenajate pentru depozitarea materialelor
- activități aferente instalației se desfășoară în spații închise;
- deșeurile tehnologice vor fi colectate selectiv și depozitate în recipiente adecvate naturii lor, eliminarea/valorificarea se va face prin intermediul firmelor autorizate cu respectarea legislației în vigoare. Deșeurile tehnologice vor fi depozitate temporar în recipiente amplasate pe platforma betonată și în spațiu marcat conform legislației în vigoare.

Este interzisă depozitarea produselor medicinale veterinare antimicrobiene în exploatațile de păsări; prin excepție, acestea pot fi păstrate în spațiul de depozitare a produselor medicinale veterinare, numai pe durata și în cantitatea necesară efectuării tratamentelor curative, conform schemei de tratament stabilită de medicul veterinar de liberă practică, organizat în condițiile legii, cu care exploatarea de păsări are încheiat contract.

Depozitarea cadavrelor se face în spațiu special amenajat, ușor de curățat și dezinfectat, cu control strict privind circulația subproduselor nedestinate consumului uman, identificate conform legislației sanitare-veterinare și, în mod obligatoriu, cu regim de control termic.

- Eliminarea neantestată a instalațiilor.
- Îmbunătățirea managementului dejecțiilor pentru reducerea pierderilor de lichid sau substanță solidă pe calea de acces.

- evacuarea dejectiilor sau manipularea in afara spatiului de stocare sunt interzise în perioade cu precipitatii.

Pentru a reduce la minim neplacerile cauzate de **zgomot** se are in vedere:

- intocmirea unui Program de intretinere care implica controlul periodic si inlocuirea partilor componente in instalatii, inclusiv cele generatoare de zgomot .

CONCLUZII

Studiul solicitat de catre **SC AVICARVIL FARMING SRL** a avut ca scop investigarea impactului **PROIECTULUI**” MODERNIZARE FERMA BUDESTI asupra sanatatii populatiei.

In conditiile respectarii integrale a proiectului si recomandarilor din prezentul studiu, distantele catre vecinatatile existente la momentul efectuării studiului vor fi considerate zona de protectie sanitara si obiectivul poate functiona in locatia propusa. Consideram ca activitatile care se vor desfasura in cazul acestui obiectiv de investitie nu vor afecta negativ confortul si starea de sanatate a populatiei din zona.

Efecte posibile asupra biodiversitatii

Zona este dominată de terenuri agricole, care sunt cultivate sau înierbate natural. Conform legislatiei în vigoare, Ordinul nr. 2387/2011 emis de Ministerul Mediului si Padurilor pentru modificarea Ordinului nr. 1964/13.01.2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, în zona **amplasamentului studiat nu este consemnata aria naturala protejata.**

Se estimează că impactul generat atât în timpul realizării investiției cât și în timpul funcționării nu produce efecte negative semnificative privind biodiversitatea din zona adiacentă obiectivului în condițiile respectării procesului tehnologic, aplicării celor mai bune tehnici disponibile (BAT) și a măsurilor de diminuare a impactului asupra mediului.

Impactul direct și indirect : nu se constată prezenta unui impact direct sau indirect semnificativ.

Impact pe termen scurt sau lung; nu este cazul

Terenurile

Efecte posibile

a) Constructie

- se va ocupa temporar o suprafata de 800mp pentru organizarea de santier.
- se va ocupa definitiv o suprafata de 72703mp.

b) Operare

- degradarea terenurilor agricole in cazul unui management defectuos al dejectiilor.

c) Post operare

- degradarea terenului dupa dezafectare.

Solul

Efecte posibile

Constructie

- pierderi de produse petroliere (motorină, ulei) de la utilaje și care prin precipitații sau spălări pot să ajungă pe sol;
- depozități neconforme de materii prime care deși nepericuloase pot să deterioreze calitatea solului;
- depozități neconforme de deșeuri;
- un impact negativ cu efecte reduse, în limite admisibile asupra solului, în constituie lucrările de excavare care se vor efectua pentru realizarea fundațiilor la amplasarea silozurilor. Efectul este redus deoarece solul decopertat va fi reutilizat la reamenajarea amplasamentului.

Operare

- pierderi de produse petroliere (motorină, ulei) pe alei de la autovehicule și care pot să ajungă pe sol;
- depozități neconforme de deșeuri;

- neetanșeități la rețelele de canalizare care duc la contaminarea solului/subsolului cu substanțe provenite din dejectii (azot, fosfor, etc.)

Apa

Efecte posibile asupra apei de suprafață și asupra apei subterane.

Construcție

Alimentarea cu apă a personalului se va face din rețeaua existentă pe amplasament. Apa va fi utilizată numai în scop menajer deoarece betoanele necesare lucrărilor de construcție se vor aduce gata preparate.

Prin lucrările ce se execută, nu sunt afectate condițiile hidrologice și hidrogeologice ale amplasamentului.

Activitățile de construcție nu sunt poluante pentru apele subterane deoarece lucrările proiectate folosesc materiale inerte, nepericuloase din punct de vedere al poluării apelor (balast, ciment). Soluția propusă este nepoluantă pentru apele subterane.

O poluare a acviferului freatic în perioada de construcție se poate produce numai în cazuri de accidente cu pierderi semnificative de carburanți și ulei de motor. Ecologizarea zonei afectate intră în sarcina constructorului care trebuie să remedieze zona afectată.

Nu sunt deversări de ape uzate în ape de suprafață. Calitatea acestora pe perioada realizării proiectelor va rămâne neschimbată.

Operare

Nu sunt afectate condițiile hidrologice și hidrogeologice ale amplasamentului.

- posibilitatea poluării apelor subterane cu azotați/azotiti, fosfor datorită neetanșeităților spațiilor de depozitare apelor uzate tehnologice
- apele uzate menajere și cele rezultate de la spălarea mașinilor sunt vidanșate și epurate înafara amplasamentului. Nu sunt evacuate ape uzate în cursuri de apă.

Zgomot

Efecte posibile

Construcție

Zgomotul este dat de utilajele de construcție utilizate.

Calculul efectuat pentru un receptor aflat la cca. 200m de perimetrul în care se lucrează indică o valoare de 36,2 dB față de 65 dB admis.

- creșterea nivelului de zgomot datorat funcționării utilajelor specifice activității de realizare a construcției. Lucrările de construcție se vor efectua etapizat, utilajele nu vor funcționa simultan
- zgomotul va fi temporar, pe perioada efectuării lucrărilor; la terminarea lucrărilor zgomotul va înceta;
- se poate cumula cu zgomotul produs de activitatea actuală de pe amplasament.

Legislația privind poluarea fonică

Conform ord nr 119 din 2014 pentru normele de igienă și sănătate privind mediul de viață al populației:

- pentru zona industrială

- în perioada zilei nivelul de presiune acustică continuă măsurat la exteriorul locuinței conform SR ISO 1996/2-08, la 1,5m de sol, nu trebuie să depășească 55dB

- în perioada nopții nivelul de presiune acustică continuă măsurat la exteriorul locuinței conform SR ISO 1996/2-08, la 1,5m de sol, nu trebuie să depășească 45dB. Pentru evaluarea poluării fonice exterioare se vor efectua la limita incintei determinări ale nivelului de zgomot, cu respectarea prevederilor legislative în vigoare.

Principalele surse de poluare sonoră datorate funcționării obiectivului sunt:

- activitatea de creștere a păsărilor;
- sistemul de ventilație din incinta halelor;
- operații de manipulare a dejecțiilor (găinaș de pasăre), resturi așternut (îngenizare hale), etc;
- mijloacele de transport din incintă.

Sursa principală de zgomot este reprezentată de zgomotul generat de ventilatoare care asigură aerarea halelor, ventilatoare a căror funcționare este continuă/intermitentă pe durata unui an, în funcție de temperatura exterioară și de condițiile de microclimat care trebuie menținute în interiorul halelor, precum și de la motoarele utilajelor din cadrul fermei.

Operare .

Din calculele efectuate prezentate anterior rezulta ca zgomotul produs nu este perceptibil de receptorul sensibil (43,2 dB față de 65 dB admis).

De asemenea zgomotul produs de mijloacele de transport nu va fi perceptibil de receptor ca o sursă de zgomot semnificativă. Se menționează ca mijloacele de transport vor funcționa în timpul zilei.

Receptorul sensibil din zonă nu va fi afectat.

Aer

Efecte posibile

Construcție

Poluare atmosferică prin generarea de:

- praf de la lucrările de săpături, din încărcarea și descărcarea de materiale de construcții etc.;
- emisii de poluanți atmosferici ca urmare a funcționării utilajelor pentru lucrări de construcții vehiculelor folosite pentru transport (gaze de ardere cu conținut de CO₂, NO_x, SO_x, NMVOC, etc).

Operare

În timpul funcționării se vor manifesta următoarele efecte asupra aerului:

- emisii de gaze din surse fixe grajduri și încărcarea dejectiilor din hale după depopulare - amoniac, hidrogen sulfurat, miros;
- emisii datorate efectuării de transporturi de materii prime;
- emisii datorate producerii suplimentare de agent termic.

Calitatea aerului poate fi influențată dar aceasta va fi în limite admisibile.

Impactul generat va fi negativ, reversibil, local, temporar și de intensitate mică.

Post operare

-pulberi datorate transportului de materiale, deseuri și eventuale demolări.

Clima, inclusiv emisiile de gaze cu efect de seră , impacturile relevante pentru adaptare.

Efecte posibile

Construcție

Pe perioada efectuării lucrărilor de construcții datorită arderii combustibililor se va emite CO₂ și NO_x – gaze cu efect de seră.

Operare

Pe perioada operării se emite CO₂ gaze cu efect de seră

- direct din arderea combustibililor
- indirect din utilizarea energiei electrice.

Vulnerabilitatea este definită ca fiind impactul negativ al schimbărilor climatice inclusiv a variabilităților climatice și a evenimentelor meteorologice extreme asupra sistemelor antropice.

Vulnerabilitatea activității la schimbările climatice este dată de influența factorilor de climă asupra acesteia .

Schimbările climatice previzionate a se manifesta în viitor sunt:

- creșterea temperaturii;
- creșterea vitezei vântului;
- scăderea precipitațiilor (seceta);
- scăderea stratului de zăpadă.

Factori de climă	Efectul asupra activității
Creșterea temperaturii	Nu influențează starea fizică a clădirilor, utilajelor dar va duce la un consum sporit de energie pentru menținerea microclimatului.
Creșterea vitezei vântului	Nu influențează starea fizică a clădirilor deoarece acestea sunt construite conform prescripțiilor tehnice în vigoare
Scăderea precipitațiilor	Nu influențează starea fizică a clădirilor dar poate

(seceta);	influenta capacitatea de productie deoarece seceta prelungita poate duce la productii mai mici de furaje si energie electrica.
Scaderea stratului de zapada	Nu influenteaza starea fizica a cladirilor dar poate duce la productii mai mici de furaje si energie electrica.

Post operare

Emisii de gaze cu efect de sera in timpul dezafectarii datorate consumului de combustibil.

Bunuri materiale

Efecte posibile

Constructie

- amplasamentul proiectului s-a ales astfel incat sa nu fie afectate bunuri materiale in zonele de construire(drumuri, conducte, infrastructura, etc);
- in zona nu sunt planificate dezvoltari (zone rezidentiale/economice) astfel incat realizarea proiectului sa afecteze;
- proiectul este realizat cu forte proprii;

Operare

- nu sunt afectate bunuri materiale (drumuri, conducte, infrastructura, etc);
- in zona proiectelor nu se practica turismul;
- Traficul greu se va intensifica datorita necesitatilor de aprovizionare cu materii prime.

Post operare

La inchiderea activitatii nu vor fi afectate bunuri materiale externe amplasamentului

Patrimoniul cultural, inclusiv aspectele arhitecturale si cele arheologice

Efecte posibile

În perimetrul amplasamentului și în zonele limitrofe nu sunt semnalate monumente istorice, situri arheologice

Peisajul

Efecte posibile

- peisajul in zona nu va fi afectat deoarece se vor utiliza materiale si culori identice cu cele aflate pe amplasament si se va pastra inaltimea constructiilor;
- receptorii sensibili- locuitorii din zona nu vor fi afectati de noile constructii pentru ca acestea completeaza imaginea fermei.

Realizarea proiectelor nu va avea impact negativ asupra peisajului .

Impact cumulativ

Efectul cumulativ al proiectului asupra factorului de mediu apa

Nu este cazul

Efectul cumulativ al proiectului asupra factorului de mediu aer

Deoarece proiectul se va realiza pe un amplasament nefunctional nu va exista o cumulare de noxe rezultate din urmatoarele surse:

- nu va creste volumul de emisii de gaze generate de efectivele de animale adapostite in grajduri ;
- nu va creste volumul de gaze de esapament datorita traficului rutier de materii prime, produse finite si deseuri.

Efectul cumulativ al proiectului din punct de vedere al zgomotului.

Zgomotul pe amplasament nu va inregistra crestere ale nivelului acustic deoarece distanta parcursa pe amplasament este mica si va fi parcursa cu viteza mica. Trebuie să fie evitat zgomotul constant sau brusc.

Efectul cumulativ al proiectului asupra factorului de mediu sol, subsol.

Impactul cumulativ al proiectului se manifesta prin ocuparea definitiva a unei suprafete de 203552 mp. Suprafata pe care se va reabilita si moderniza ferma este o se suprafata construita existenta. .

Efectul cumulat al proiectului asupra factorului de mediu biodiversitate.

Nu se va inregistra un efect negativ asupra biodiversitatii.

Efectul cumulat al proiectului asupra peisajului

Datorita faptului ca se pastreaza materialele de constructie si culorile, realizarea proiectului nu va avea un impact negativ asupra peisajului.

Efectul cumulat al proiectului asupra mediului social si economic

Realizarea proiectului care consta in reabilitarea si modernizarea fermei pentru cresterea pasarilor va avea un efect pozitiv asupra mediului social si economic deoarece vor creste veniturile la bugetul local.

Efectul transfrontalier al proiectului

Proiectul nu intra sub incidenta Legii nr. 22 din 22 februarie 2001 pentru ratificarea Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991.

Determinarea impactului proiectului.

Raportul privind impactul asupra mediului este întocmit în conformitate cu prevederile Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului din 3 decembrie 2018.

Conținutul Raportului privind impactul asupra mediului respectă prevederile continute in Anexa 4 a Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului.

Pentru determinarea impactului s-a utilizat “Metoda de analiză multicriterială”, prezentata in “Ghidul general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului”.

Semnificația unui impact este dată de 2 componente:

A) magnitudinea impactului

B) senzitivitatea receptorului.

Magnitudinea impactului este dată de caracteristicile proiectului și ale efectelor generate de acesta, cum ar fi:

- natura efectului: negativ, pozitiv sau ambele;
- tipul efectului: direct, indirect, secundar, cumulativ;
- reversibilitatea efectului: reversibil, ireversibil; o Extinderea efectului: locală, regională, națională, transfrontieră;
- durata efectului: temporar, termen scurt, termen lung;
- intensitatea efectului: mică, medie, mare.

Magnitudinea impactului poate fi mică, medie sau mare, în funcție de caracteristicile de mai sus.

Senzitivitatea receptorului este înțeleasă ca fiind sensibilitatea mediului receptor asupra căruia se manifestă efectul, inclusiv capacitatea acestuia de a se adapta la schimbările pe care Proiectul le poate aduce. Senzitivitatea poate fi mică, medie sau mare.

*S-a determinat ca impactul proiectului asupra factorilor de mediu, asupra populației este **minor** deoarece disconfortul va fi în limite acceptabile. Nu sunt efecte asupra sănătății /calității vieții populației in conditiile aplicarii masurilor de prevenire în vederea minimizării efectelor negative*

DESCRIEREA MASURILOR AVUTE IN VEDERE PENTRU EVITAREA, PREVENIREA, REDUCEREA SAU COMPENSAREA ORICAROR EFECTE NEGATIVE ASUPRA MEDIULUI

Conform precizarilor Ghidului 20/20 masurile pentru evitarea, prevenirea, reducerea oricaror efecte negative asupra mediului sunt *considerate masuri de atenuare*. Masurile de compensare se aplica impacturilor adverse reziduale care nu pot fi evitate sau reduse si constau in:

- reabilitarea/remedierea/restaurarea unor situri similare cu cele afectate inevitabil de proiect;
- strămutare;
- despăgubire materială.

În conformitate cu principiul precauției și acțiunii preventive, atât constructorul cât și titularul proiectului trebuie să ia măsuri pentru evitarea și prevenirea efectelor negative asupra mediului. Acest lucru se impune și datorită faptului că măsurile de reducere și de compensare pot fi costisitoare.

Măsuri pentru evitarea / prevenirea / reducerea efectelor negative asupra factorului de mediu apă.

Deși este considerată o sursă regenerabilă, apele subterane se refac mai greu decât apele de suprafață și sunt și ele dependente de precipitații. În condițiile schimbărilor climatice care se previzionează - scăderea precipitațiilor - este deci important pentru funcționarea proiectului să consume cât mai puțină apă.

Posibilitatea de refacere a calității apelor subterane este limitată (de cele mai multe ori imposibilă) și presupune eforturi financiare foarte mari. De aceea este important ca să se aplice principiul prevenirii prin luarea de măsuri care să minimizeze / reducă efectele poluării.

Construcție

Constructorul va trebui să respecte condițiile de mediu și de execuție a lucrărilor impuse în caietul de sarcini pentru realizarea lucrărilor:

- depozitarea materialelor în cadrul organizării de șantier trebuie să asigure securitatea depozitelor, manipularea adecvată și eficiența, toate acestea în scopul de a evita pierderile și poluarea accidentală;
- evitarea pierderilor de produse petroliere (motorină, ulei) de la utilaje care prin precipitații sau spălări pot să ajungă în apa freatică prin sol;
- gestionarea corectă a deșeurilor rezultate din construcții și din activitatea umană pentru a preveni antrenarea acestora de precipitații și vânt cu repercursiuni asupra calității solului, apei freactice.

Operare

a. asupra apelor subterane:

- gestionarea corectă a dejectiilor;
- elaborarea unui program de revizie care să includă controlul periodic al etanșeității rețelei de canalizare;
- gestionarea corectă a deșeurilor pentru a preveni impurificarea apelor pluviale;
- gestionarea corectă și eliminarea pierderilor substanțelor utilizate pe amplasament;
- evitarea pierderilor de carburanți și uleiuri ce pot proveni de la mijloacele de transport;
- instruirea continuă a personalului pentru respectarea procesului tehnologic, manipularea corectă a deșeurilor, va asigura protecția apelor freactice.

Măsuri pentru evitarea / prevenirea / reducerea efectelor negative asupra factorului de mediu aer.

Construcție

- utilizarea de echipamente performante și verificate tehnic pentru a reduce consumul de combustibil;
- operațiile tehnologice care produc mult praf (excavarea, descărcarea diverselor materiale) vor fi reduse în perioadele cu vânt puternic;
- drumurile de acces până la obiectiv vor fi permanent stropite cu apă pentru a se reduce praful;
- mașinile de transport materiale pulverulente vor fi prevăzute cu prelate în scopul reducerii emisiilor de praf;
- stabilirea, pe cât posibil, funcției și de locația de aprovizionare cu materii prime și eventual de depozitare temporară a acestora, a unor rute de transport optime atât din punct de vedere al distanței, cât și al zonelor sensibile traversate, pentru a minimiza impactul indus de emisiile gazoase generate de transport;
- mijloacele de transport materiale/utilaje vor staționa cu motoarele oprite.
- graficul de lucru al utilajelor va fi optimizat în așa fel încât emisiile de noxe gazoase să fie cât mai reduse, iar impactul generat asupra calității aerului să fie minim (utilajele de construcție nu vor lucra simultan iar mijloacele de transport materiale/utilaje vor staționa cu motoarele oprite. În acest caz, emisiile nu se cumulează, emisiile pe amplasament fiind în limite acceptabile)

Operare.

- aplicarea celor mai bune tehnici disponibile stabilite în documentele de referință (*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), pentru a se asigura ca se utilizează tehnologia cea mai eficientă și cea mai justificată din punct de vedere al protecției mediului;

- În conformitate cu prevederile Legii nr123/2020 ,operatorul va lua toate măsurile pentru prevenirea disconfortului olfactiv, astfel încât să nu afecteze sănătatea populației și mediul înconjurător.

În acest sens , va lua toate măsurile pentru evitarea pierderilor de substanțe/amestecuri cu miros în aer și în apă.``

- mijloacele de transport materii prime și produse finite vor staționa cu motoarele oprite ;
- revizia periodică a mijloacelor de transport pentru a diminua noxele produse prin arderea combustibililor;
- respectarea proceselor tehnologice pentru evitarea producerii suplimentare de deseuri;
- monitorizarea calității aerului conform Planului de monitorizare.
- utilizarea unor trasee care permit fluiditatea transportului pentru a reduce consumul de combustibil și deci emisiile de noxe (GES);
- aplicarea procedurilor de valorificare deseuri, mai ales dpdv energetic.
- încheierea de contracte cu operatori care dețin dotările necesare incorporării dejectiilor în sol în timp cât mai scurt.

Post operare

Dezafectarea se va face în baza planului de închidere care va planifica operațiile având în vedere limitarea emisiilor de pulberi.

Măsuri pentru evitarea / prevenirea / reducerea efectelor negative ale zgomotului.

Construcție

Implementarea proiectului presupune execuția unor lucrări care necesită utilizarea de utilaje grele de construcție (excavator, compactor, macara, etc.) care să funcționeze timp cca 8 - 9 ore /zi. Așa cum reiese din calcule, se apreciază că zgomotul în perioada de construcție a obiectivului nu va fi factor de stres pentru zonă. Ca măsuri preventive:

- respectarea programului de lucru stabilit de constructor, cu informarea, respectiv cu luarea în considerare a propunerilor/ observațiilor formulate de publicul interesat;
- se vor utiliza numai echipamente verificate tehnic;
- lucrările se vor termina conform graficului de realizare a proiectului ;
- se va evita funcționarea în gol a utilajelor;
- dacă nu lucrează utilajele vor staționa cu motoarele oprite .

Operare

Pentru evitarea producerii oricărui disconfort este necesar să se ia o serie de măsuri:

- limitarea vitezei de acces la obiectiv;
- staționarea mijloacelor de transport cu motoarele oprite;
- instruirea personalului asupra obligației de a executa operațiunile tehnologice la un nivel cât mai scăzut de zgomot;
- întreținerea utilajelor în mișcare pentru a genera un nivel minim de zgomot în timpul utilizării.

Măsuri pentru evitarea / prevenirea / reducerea efectelor negative asupra factorului de mediu sol

Construcție

- se va trasa perimetrul construcțiilor și se va decoperta strict suprafața necesară;
- pământul decopertat se va stoca separat în vederea reutilizării(și pentru umpluturi);
- stocarea materialelor necesare lucrărilor pe suprafețe betonate;
- circulația se va face obligatoriu pe aleile existente pentru a se evita degradarea inutilă a terenului.
- lucrările vor fi realizate după normele de calitate în construcții, astfel încât cantitățile de deseuri să fie limitate la maxim;
- deseurile vor fi stocate separat, se vor îndepărta periodic pentru a nu afecta calitatea solului;
- se va urmări ca transferul deseurilor să fie cât mai rapid de la locul de generare la cel de valorificare/eliminare , evitându-se stocarea acestora un timp mai îndelungat în zona de producere și apariția unor depozite neorganizate și necontrolate de deseuri;
- executarea lucrărilor cu personal calificat pentru a reduce pierderile;

- după terminarea lucrărilor de construcții, suprafața de teren rămasă liberă se va reamenaja.

Operare

- verificarea periodică a stării tehnice a cailor de acces;
- respectarea programelor de întreținere și reparații a utilajelor și echipamentelor și verificări periodice pentru eliminarea pierderilor de combustibil și lubrifianți;
- interzicerea accesului în incinta a autovehiculelor cu defecțiuni mecanice;
- gestiunea corespunzătoare a deșeurilor;
- utilizarea materialelor absorbante în cazul pierderilor de produse petroliere pe alei; se interzice spălarea cu apă a petelor de ulei sau motorină;
- dejectiile vor fi contractate numai cu operatorii care detin studii agrochimice pentru a se evita degradarea solurilor prin suprafertilizare.

Post operare

In functie de destinatia ulterioara a terenului acesta se va reface

Masuri pentru evitarea / prevenirea / reducerea efectelor negative asupra populatiei

a) Constructie

- utilizarea de echipamente performante și verificate tehnic pentru a reduce consumul de combustibil;
- operatiile tehnologice care produc mult praf (excavarea, descărcarea diverselor materiale) vor fi reduse in perioadele cu vânt puternic;
- drumurile de acces până la obiectiv vor fi permanent stropite cu apă pentru a se reduce praful;
- masinile de transport materiale pulverulente vor fi prevazute cu prelate in scopul reducerii emisiilor de praf;
- stabilirea, pe cât posibil, functie si de locatia de aprovizionare cu materii prime si eventual de depozitare temporară a acestora, a unor rute de transport optime atât din punct de vedere al distantei, cât si al zonelor sensibile traversate, pentru a minimiza impactul indus de emisiile gazoase generate de transport;
- mijloacele de transport materiale/utilaje vor stationa cu motoarele oprite ;
- graficul de lucru al utilajelor va fi optimizat în asa fel incat emisiile de noxe gazoase sa fie cât mai reduse, iar impactul generat asupra calitatii aerului sa fie minim(utilajele de constructii nu vor lucra simultan iar mijloacele de transport materiale/utilaje vor stationa cu motoarele oprite. In acest caz, emisiile nu se cumuleaza , emisiile pe amplasament fiind in limite acceptabile)

b) Operare

- analiza si aplicarea celor mai bune tehnici disponibile stabilite în documentele de referință (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), pentru a se asigura ca se utilizează tehnologia cea mai eficientă și cea mai justificată din punct de vedere al protectiei mediului si implicit al populatiei;

- în conformitate cu prevederile Legii nr123/2020 ,operatorul va lua toate masurile pentru prevenirea disconfortului olfactiv,astfel incat sa nu afecteze sanatatea populatie si mediul incojurator.

In acest sens , va lua toate masurile pentru evitarea pierderilor de substante/amestecuri cu miros in aer si in apa.``

- asigurarea zonei de protectie sanitara si aplicarea de masuri de carantina in cazul unor epidemii.

c) Post operare

Conform Planului de inchidere se va efectua bilantul de mediu si se vor stabili punctele din care se vor preleva probe pentru determinarea gradului de poluare. Pe baza acestora se stabilesc obligatiile de mediu si masurile de remediere, dupa caz.

Masuri pentru evitarea / prevenirea / reducerea efectelor negative asupra terenurilor

Constructie

- suprafata ocupata temporar pentru organizarea de santier va fi cat mai mica;
- se vor trasa strict suprafetele care vor fi ocupate de constructii;

- se va circula pe drumurile existente pentru a se evita degradarea inutila a terenului;

Operare

- se vor aplica cele mai bune tehnici privind managementul dejectiilor;
- dejectiile se vor aplica numai pe terenurile pentru care au fost elaborate studii agochimice si in dozele prevazute de acestea.

Post operare

Dupa dezafectare terenul va fi refacut in concordanta cu destinatia care i se va da

Masuri pentru evitarea / prevenirea / reducerea efectelor negative asupra climei

Constructie

Minimizarea consumului de combustibil prin:

- stabilirea, pe cât posibil, functie si de locatia de aprovizionare cu materii prime si eventual de depozitare temporară a acestora, a unor rute de transport optime din punct de vedere al distantei;
- mijloacele de transport materiale/utilaje vor stationa cu motoarele oprite.

Operare

Cantitatile de gaze cu efect de sera nu sunt mari si nu influenteaza in mod semnificativ clima la nivel local.

Cu toate acestea, operatorul va lua urmatoarele masuri de diminuare a cantitatilor de gaze cu efect de sera generate ca urmare a activitatii proprii:

- aplicarea celor mai bune tehnici disponibile stabilite în 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 , privind nutritia, gestiunea dejectiilor, eficientizarea energiei, reducerea consumurilor de materii prime,etc;

- monitorizarea surselor fixe conform programului de monitorizare
- evitarea functionarii in gol a utilajelor pentru a reduce consumul de energie electrica (proces indirect de productie a CO2);
- stationarea mijloacelor de transport cu motoarele oprite atat in parcare cat si in timpul operatiunilor de incarcare /descarcare (materii prime);
- verificarea tehnica periodica a mijloacelor de transport pentru reducerea consumului de carburant.

Post operare

Dezafectarea se va face in baza planului de inchidere care va planifica operatiile avand in vedere limitarea consumului de combustibil.

Masuri pentru evitarea / prevenirea / reducerea efectelor negative asupra peisajului

Noile constructii sunt integrate in proiectul general al fermei acest lucru fiind determinat de necesitatea asigurarii bransamentelor la apa, energie, incadrarea in circuitul dejectiilor,etc.

Dupa terminarea constructiilor se va amenaja terenul dintre constructii cu pamantul excavat si depozitat separat.

Dupa inchiderea fermei amenajarea terenului se va face in concordanta cu destinatia care i se va da.

Masuri pentru evitarea / prevenirea / reducerea efectelor negative asupra biodiversitatii

Constructie

Măsuri pentru protejarea herpetofaunei

- desfasurarea activitatilor din cadrul perimetrului obiectivului de investitie pe suprafetele strict necesare;
- respectarea căilor de acces stabilite pentru a reduce deranjul asupra herpetofaunei s.a.
- deseurile depozitate temporar în perioada de constructie să ocupe o suprafață cât mai mică si să existe o frecvență mare de transport al acestora în afara amplasamentului.
- îndepărtarea stratului vegetal se va face mecanizat iar acesta se va depune pe marginea drumului pentru a putea fi utilizat la refacerea terenului natural la final.
- poluarea aerului cu pulberi si gaze de ardere din timpul implementarii proiectului, influentează

negativ vegetatia prin reducerea intensității fotosintezei și împiedicarea dezvoltării normale a plantelor. Deci se recomandă utilizarea concomitentă a unui număr minim de utilaje în zona proiectului.

Măsuri având caracter general de reducere a impactului

- întreținerea rigolelor de scurgere a apei de pe drumurile din incintă ce vor fi utilizate pentru a nu se forma pe acestea bălți temporare în care speciile de amfibieni să se reproducă;
- instruirea personalului care va realiza lucrările de construcție cu privire la regulile necesare protejării faunei și florei sălbatice.
- deșeurile depozitate temporar în perioada de construcție să ocupe o suprafață cât mai mică și să existe o frecvență mare de transport al acestora în afara amplasamentului.
- accesul la zonele cu lucrări se face doar de pe drumul comunal.

Operare

- deșeurile trebuie gestionate conform legislației în vigoare, cu firme specializate în acest sens, care detin autorizație de mediu valabilă;
- cablurile de curent vor fi îngropate;
- instruirea personalului care angajat cu privire la regulile necesare protejării faunei și florei sălbatice.
- toate insecticidele folosite pentru deratizări trebuie să respecte normele în vigoare privind etichetarea, clasificarea și ambalarea. Este de preferat să se aleagă produse cât mai puțin periculoase

Post operare

- întreținerea rigolelor de scurgere a apei de pe drumurile din incintă ce vor fi utilizate pentru a nu se forma pe acestea bălți;
- întreruperea lucrului în perioada de construcție, pe timp de noapte ;
- instruirea personalului care va realiza lucrările de construcție cu privire la regulile necesare protejării faunei și florei sălbatice.
- deșeurile depozitate temporar în perioada de demolare să ocupe o suprafață cât mai mică și să existe o frecvență mare de transport al acestora în afara amplasamentului.

Monitorizarea proiectului se va face atât în faza de construire cât și în faza de operare.

In faza de construire titularul proiectului va urmări:

- respectarea coordonatelor de amplasare a proiectului;
- respectarea recomandărilor studiului geotehnic referitoare la terenul de fundare;
- respectarea măsurilor de prevenire/reducere/compensare prevăzute pentru fiecare factor de mediu;
- impunerea altor măsuri de protecție a factorilor de mediu care nu au putut fi prevăzuți inițial;
- monitorizarea pulberilor și a zgomotului – dacă este cazul.

Monitorizarea proiectului în faza de funcționare.

Măsurile de monitorizare au ca scop menținerea efectelor negative la un nivel cât mai scăzut. Materializarea monitorizării factorilor de mediu constă în încadrarea valorilor determinate în prevederile legislației naționale/UE. În acest context, programul de monitorizare propus urmărește:

- pentru factorul de mediu aer, monitorizarea surselor de emisii dirijate precum și monitorizarea nivelului de emisii în diferite puncte pentru a evita disconfortul receptorilor sensibili din zonă;
- pentru factorul de mediu apă, monitorizarea apelor uzate evacuate;
- pentru deșeurile, monitorizarea cantităților și a modului de gestionare în vederea valorificării/eliminării cu impact cât mai redus asupra mediului.

De asemenea se vor monitoriza în vederea respectării prevederilor BAT:

- a) azotul excretat în scopul reducerii emisiilor de amoniac;
- b) fosforul total excretat;
- c) emisiile de amoniac

Monitorizarea va confirma dacă impacturile negative generate de funcționarea proiectului nu depășește efectele preconizate în raportul de impact de mediu. În cazul în care impactul nu se dezvoltă așa cum a fost prevăzut, datorită monitorizării, se pot lua măsuri suplimentare pentru reducerea efectelor proiectului.

Programul de monitorizare propus identifică parametrii care se vor măsura, locul prelevării probelor, metoda de măsurare, frecvența. *Responsabilitatea* monitorizării revine operatorului care trebuie să asigure și resursele necesare.

În ceea ce privește proiectul de modernizare ferma Budesti , **SCAVICARVIL FARMING** , își va desfășura activitatea conform prevederilor Legii 10/95 (Legea calitatii în construcții), a Normativului P 130/99 privind urmărirea comportării în timp a construcțiilor și a tuturor normativelor în vigoare în construcții.

ELABORATOR
Ing. Negut Mihaela

10. LISTA DE REFERINTA

1. Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale
2. Ordinul 462/1993 – Norme de limitare preventiva generala a emisiilor de poluanti in atmosfera
3. Legea nr.292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului
- 4.Indrumar in vederea elaborarii Raportului privind Evaluarea Impactului asupra mediului
- 5.GHID din 20 februarie 2020 privind instalații pentru creșterea intensivă a animalelor de fermă, inclusiv a păsărilor de carne, păsărilor ouătoare, porcilor și scroafelor.
- 6 Legea apelor nr.107/1996 cu modificarile si completarile ulterioare;
- 7.HG nr.188/2002 pentru aprobarea unor norme privind conditiile de descarcare in mediu acvatic a apelor uzate cu modificarile si completarile ulterioare;
- 8.Legea nr.458 /2002 privind calitatea apei potabile republicata si reactualizata
- 9.Legea nr. 104/15.06.2011 privind calitatea aerului înconjurător
- 10 ORDONANȚĂ DE URGENȚĂ nr. 92 din 19 august 2021 privind regimul deșeurilor
- 11.OMS 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației .
- 12 Legea nr. 121/2019 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant
- 13 Regulamentul 166/2006/CE privind poluantii emisi si transferati.
14. STAS 12574/1987 privind conditiile de calitate a aerului in zonele protejate.
15. STAS 10009/2017 – Acustica– Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant
16. Ordin nr. 3299 din 28 august 2012 pentru aprobarea metodologiei de realizare și raportare a inventarelor privind emisiile de poluanți în atmosferă
17. HG Nr. 878/2005 – privind accesul publicului la informatia privind mediul.
18. EMEP / EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019 /2020.
19. Studii geotehnice
20. Planului de management actualizat al spatiului hidrografic Arges- Vedea (2016- 2021). .
21. Odor Thresholds for Chemicals with Established Health Standards, 2nd Edition
- 22 Norme generale de protecția muncii
- 23 Schimbari climatice de la bazele fizice la riscuri si adaptare- Administratia nationala de meteorologie
- 24 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 .
- 25 Studiu de impact asupra sanatatii populatiei
- 26.Raport de mediu pentru Planul de Amenajare a Teritoriului Județean Olt.
27. Codul de bune practice agricole aparut in anul 2021.