

**RAPORT PRIVIND IMPACTUL
ASUPRA MEDIULUI**

pentru proiectul

***EXTINDERE FERMĂ CREȘTERE
PUI DE CARNE***

localitatea Țintești, județul Buzău

TITULAR: AVIS MUNTENIA TOTAL SRL

2022

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

pentru proiectul

EXTINDERE FERMA CREȘTERE PUI DE CARNE

localitatea Țintești, județul Buzău

TITULAR: S.C. AVIS MUNTENIA TOTAL SRL

ÎNTOCMIT:

dr. biolog Zaharia Lăcrămioara Gabriela

dr. biolog Gușă Delia Nicoleta

CUPRINS

CAPITOLUL I. DESCRIEREA PROIECTULUI.....	5
I.1. Titlul proiectului	5
I.2. Informații despre titularul proiectului	5
I.3. Amplasamentul proiectului	5
I.4. Caracteristicile fizice ale întregului proiect	7
I.4.1. Scopul și importanța proiectului	7
I.4.2. Cerințele privind utilizarea terenurilor în cursul fazelor de construire și funcționare	8
I.4.3. Caracteristicile fizice ale întregului proiect	10
I.4.4. Lucrările de demolare	10
I.5. Principalele caracteristici ale etapei de funcționare a proiectului	13
I.5.1. Caracteristicile etapei de construcție a proiectului	13
I.5.2. Caracteristicile etapei de funcționare a proiectului	17
I.5.2.1. Profilul de activitate al societății	17
I.5.2.2. Capacitatea de producție a punctului de lucru	17
I.5.2.3. Fluxul tehnologic	18
I.5.2.4. Instalațiile care vor deservi amplasamentul	25
I.5.2.5. Dezinfecția și deratizarea	31
I.5.2.6. Asistența veterinară	31
I.5.2.7. Controlul calității	31
I.5.3. Informații privind resursele utilizate în cadrul proiectului	32
I.5.4 Raportarea proceselor tehnologice din ferma propusă la BAT	35
I.6. Estimarea deșeurilor și emisiilor rezultate din implementarea proiectului	43
I.6.1. Deșeurile generate	43
I.6.2. Gospodărirea deșeurilor	44
I.6.3. Emisii estimate a fi generate de implementarea proiectului	46
I.6.3.1. Emisii generate de proiect care pot afecta factorul de mediu apă	46
I.6.3.2. Emisii generate de proiect care pot afecta factorul de mediu aer	51
I.6.3.3. Emisii generate de proiect care pot afecta factorul de mediu sol/subsol	51
I.6.3.4. Zgomotele și vibrațiile generate de proiect	57
I.6.3.5. Radiații generate de proiect	59
CAPITOLUL II. DESCRIEREA ALTERNATIVELOR REALIZABILE.....	60
CAPITOLUL III. DESCRIEREA ASPECTELOR RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI.....	62
III.1. Calitatea aerului în zona de implementare	62
III.1.1. Considerații generale privind calitatea aerului	62
III.1.2. Aspecte privind calitatea aerului în zona de implementare a proiectului	65
III.1.3. Aspecte privind clima în zona de implementare a proiectului	66
III.1.4. Evoluția calității aerului în situația neimplementării proiectului	68
III.2. Calitatea factorului de mediu apă în zona de implementare	68
III.2.1. Aspecte privind calitatea apei în zona de implementare a proiectului	68
III.2.2. Evoluția calității apei în situația neimplementării proiectului	70
III.3. Calitatea factorului de mediu SOL ÎN ZONA DE IMPLEMENTARE	71
III.3.1. Aspecte privind calitatea solului în zona de implementare a proiectului	71
III.3.2. Evoluția calității solului în situația neimplementării proiectului	73

III.4. CALITATEA DIVERSITĂȚII ÎN ZONA DE IMPLEMENTARE	73
III.4.1. Aspecte privind diversitatea biologică în zona de implementare a proiectului	73
III.4.2. Evoluția biodiversității în situația neimplementării proiectului	74
CAPITOLUL III. DESCRIEREA FACTORILOR DE MEDIU SUSCEPTIBILI A FI AFECTAȚI DE PROIECT.....	75
IV.1. Impactul proiectului asupra factorului de mediu aer	75
IV.2. Impactul proiectului asupra factorului de mediu apă	80
IV.3. Impactul proiectului asupra factorului de mediu sol	81
IV.4. Impactul proiectului asupra diversității biologice	82
IV.5. Impactul proiectului asupra populației și sănătății umane	83
IV.6. Impactul proiectului asupra patrimoniului cultural	83
IV.7. Impactul proiectului asupra bunurilor materiale	83
IV.8. Impactul proiectului asupra peisajului	83
IV.9. Evaluarea impactului asupra mediului	83
CAPITOLUL V. DESCRIEREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE PE CARE PROIECTUL LE POATE AVEA ASUPRA MEDIULUI	89
V.1. Efecte semnificative generate de construirea și existența proiectului	89
V.2. Efecte semnificative generate de utilizarea resurselor naturale	89
V.3. Efecte semnificative generate de emisii de poluanți	90
V.4. Efecte semnificative generate riscurile pentru sănătatea umană	90
V.5. Efecte semnificative generate cumulare efectelor cu alte proiecte	90
V.6. Efecte semnificative generate de tehnologiile și substanțele folosite	92
CAPITOLUL VI. MĂSURI PENTRU EVITAREA, PREVENIREA, REDUCEREA SAU, DACĂ ESTE POSIBIL, COMPENSAREA ORICĂROR EFECTE NEGATIVE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI IDENTIFICATE	94
VI.1. Măsuri pentru factorul de mediu aer	94
VI.2. Măsuri pentru factorul de mediu apă	94
VI.3. Măsuri pentru factorul de mediu sol	97
VI.4. Măsuri pentru diversitatea biologică	98
VI.5. Măsuri pentru piesaj	98
VI.6. Măsuri pentru sănătatea populației	99
CAPITOLUL VII. EFECTELE NEGATIVE SEMNIFICATIVE PRECONIZATE ALE PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI, DETERMINATE DE VULNERABILITATEA PROIECTULUI ÎN FAȚA RISCURILOR DE ACCIDENTE MAJORE	100
REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC.....	103

CAPITOLUL I. DESCRIEREA PROIECTULUI

I.1. TITLUL PROIECTULUI

„Extindere ferma creștere pui de carne” comuna Țintești, județ Buzău

I.2. INFORMAȚII DESPRE TITULARUL PROIECTULUI

Titularul proiectului este S.C. AVIS MUNTENIA TOTAL S.R.L. persoană juridică română, înființată în anul 2011, în temeiul Legii nr. 31/1990 fiind înmatriculată la Registrul Comerțului sub nr. J10/323/2011 ca societate cu răspundere limitată și având cod unic de înregistrare RO28290281. Activitate principală este - cod CAEN 0147 – „creșterea păsărilor”;

Societatea deține cu titlu de proprietate un teren în suprafața de 70.000 mp. Acesta este situat în Județul Buzău, în extravilanul localității Țintești.

Terenul va fi folosit în scopul extinderii unei construcții zootehnice existente pe teren, ce va cuprinde 7 hale de creștere pui de carne la sol, construirea unei platforme de gunoi, a unui depozit de așternut și a unui puț forat nou.

- ✓ adresa poștală: Sat Pogonele, T. 3, P. 25, comuna Țintești, județ Buzău, nr. Cad 27202
- ✓ numărul de telefon: 0763682682
- ✓ adresa de e-mail: avismunteniatotalfermatintesti@gmail.com
- ✓ numele persoanelor de contact: Moldovan Emilia
- ✓ director/manager/administrator:
- ✓ responsabil pentru protecția mediului: contract externalizat –sp. mediu Moldovan Emilia

I.3. AMPLASAMENTUL PROIECTULUI

Terenul a fost dobândit de societatea S.C. AVIS MUNTENIA TOTAL S.R.L. prin cumpărare.

Pe terenul care face obiectul prezentului proiect există un ansamblu de construcții anexe și hale pentru creștere pui de carne, în prezent terenul având destinația curți-construcții și teren arabil, conform planului de amplasament și delimitare a imobilului și are următoarele vecinătăți:

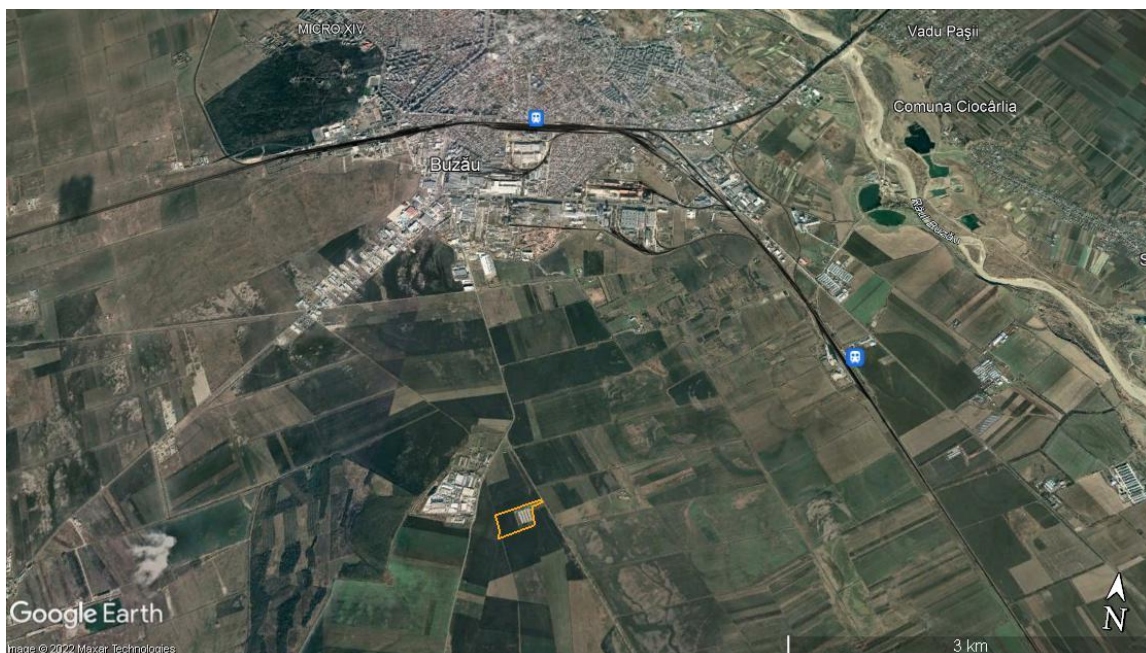
- ✓ **Nord** – Teren proprietate privată;
- ✓ **Sud** – Teren proprietate privată;
- ✓ **Est** – Teren proprietate privată și drum de acces;
- ✓ **Vest** – Teren proprietate privată.

*Amplasamentul proiectului*

Amplasarea proiectului

Coordonatele în sistem STEREO 70 ale amplasamentului

Nr. pct	X	Y
1	402346.525	644517.627
2	402327.537	644533.206
3	402270.775	644443.617
4	402113.631	644498.532
5	402047.486	644381.903
6	401947.047	644204.808
7	401986.182	644206.135
8	402016.565	644207.166
9	402090.070	644171.390
10	402147.568	644142.154
11	402356.073	644509.793



Plan de încadrare în zonă

Căi de acces

Accesul în incinta fermei se va face din drumul județean DJ 203D Buzău – Maxenu – Smeeni – Brădeanu – Scutelnici.

Nu vor fi realizate căi noi de acces și nici nu va fi schimbată destinația celor existente.

Vecinătățile suprafeței propuse pentru implementarea proiectului:

- ✓ la nord : proprietate particulară: 14,96 m;
- ✓ la sud : proprietate particulară: 3,00 m;
- ✓ la vest : drum acces: 4,00 m;
- ✓ la est : lot nr. 2 (rest proprietate): 31,15 m.

I.4. CARACTERISTICILE FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT

În acest subcapitol, conform Anexei 4 la Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, vor fi incluse informații privind caracteristicile fizice ale întregului proiect, inclusiv, dacă este cazul, lucrările de demolare necesare, precum și cerințele privind utilizarea terenurilor în cursul fazelor de construire și funcționare.

I.4.1. Scopul și importanța proiectului

Prin investitia propusă, beneficiarul urmărește livrarea pe piață a puilor crescuți în condiții optime, atât din punctul de vedere al furajării și adaptării cât și al microclimatului.

Parametrii tehnici ai unității sunt asigurați prin dotare cu utilaje de ultimă generație care permit informatizarea procesului tehnologic, iar parametrii economici printr-un management modern al activității comerciale.

Dotarea fermei cu utilaje moderne de hrănire și de adăpare ca și calitatea finisajelor adăposturilor asigură bunăstarea animalelor determinând obținerea unei producții optime de carne de calitate superioară. Crearea unor condiții optime de creștere (hrănire, adăpare, microclimat) va fi completată cu asigurarea unui material genetic de calitate la nivelul exigențelor europene.

Calitatea corespunzătoare a furajelor și popularea halelor cu pui al căror potențial genetic este stabil vor asigura conformitatea cantității și calității producției cu prevederile normelor românești și europene care reglementează activitatea din fermele de creștere a puilor pentru carne.

Prin implementarea proiectului propus, se urmărește realizarea unei unități de creștere a puilor pentru carne, care să corespundă exigențelor normelor europene.

Prin realizarea extinderii fermei de creștere pui de carne, sunt valorificate superior terenurile agricole și crește potențialul economic al zonei; se furnizează asociațiilor agricole îngrășăminte organice ecologice; se creează noi locuri de muncă pentru localnici; prin amenajarea corespunzătoare a zonei verzi, prin arhitectura halelor, se realizează un ambient modern, la standarde europene.

Ferma se va realiza în extravilanul comunei Țintești, județul Buzău, având un potențial agricol ridicat după cum este descris în Anexa 5 Zone cu Potențial Agricol – Potențial producție zootehnică.

Terenul având codul SIRUTA: BUZĂU 49849, se încadrează în „Zona defavorizată de condiții naturale specifice” așa cum este prevăzut în Anexa „Zone defavorizate” conform PNDR.

Necesarul de materii prime precum și desfacerea producției de carne în viu în vederea abatorizării vor fi asigurate de:

- ✓ fabrici de nutrețuri combinate de mare capacitate la o distanță de 5 km (Avicola Buzau) și respectiv 35 km (Banvit);
- ✓ ferma de reproducție și stația de incubație a societății Avicola Buzău la o distanță de 35 km față de fermă și stația de incubație Agrafood aflată la aprox 35 km;
- ✓ abatorul Aaylex Prod la o distanță de 5 km față de fermă reprezintă o garanție a absorbției întregii producții obținute de către aceasta, cu care am încheiat un contract de vânzare-cumpărare pentru abatorizare.

Aceste facilități de producție mai sus menționate vor avea capacitatea de a asigura necesarul de input-uri și de a prelua producția rezultată în urma proiectului de investiții.

1.4.2. Cerințele privind utilizarea terenurilor în cursul fazelor de construire și funcționare

Terenul este situat în Sat Pogonele, T. 3, P. 25, comuna Țintești, județ Buzău, nr. Cad 27202 și are o suprafață totală de 70.000mp.

Proiectul, ce face obiectul prezentei documentații, urmărește extinderea unei ferme de creștere a puilor de carne pe un teren cu o suprafață de 70000 mp adaptabilă creșterii la sol. Pe teren există în prezent 4 hale de creștere (Suprafața construită hale producție = 6516.56mp), cu o suprafață utilă pe hala de 1559,80 mp, anexe (platforma de gunoi, depozit așternut, sistem de colectare ape tehnologice, filtru sanitar, gospodărie de apă, casă poarta și cameră frigorifică, puț forat) și utilitățile corespunzătoare (alimentare cu apă, canal, alimentare cu energie electrică, instalație alimentare cu gaze naturale).

S.C. AVIS MUNTENIA TOTAL S.R.L. și-a propus extinderea fermei de creștere de pui de carne existentă cu 7 hale similare cu cele existente, utilizate cu echipamente performante și automatizate de creștere controlată a puilor, constând în linii de furajare, adapare, climatizare, încălzire și ventilație.

Suprafața construită a noilor hale de producție va fi de 11476,9 mp (1639,57 mp/hala), cu o suprafață utilă pe hală de 1559,80 mp.

BILANT INDICATORI URBANISTICI**MP UM**

S TEREN		70000	mp
S CONSTRUITĂ EXISTENTĂ (după demolare) din care:		7043.34	mp
hală producție nr 1+cameră comandă		1639.57	mp
hală producție nr 2+ cameră comandă		1639.57	mp
hală producție nr 3+ cameră comandă		1639.57	mp
hală producție nr 4+ cameră comandă		1639.57	mp
Filtru sanitar		204.38	mp
Depoit așternut		272.68	mp
Cabină poartă și cameră frigorifică		8	mp
Gospodărie de apă - subterană		4	mp
S CONSTRUITĂ PROPUȘĂ din care		11827.6	mp
hală 5 (inclusiv camera comandă)		1639.57	mp
hală 6 (inclusiv camera comandă)		1639.57	mp
hală 7 (inclusiv camera comandă)		1639.57	mp
hală 8 (inclusiv camera comandă)		1639.57	mp
hală 9 (inclusiv camera comandă)		1639.57	mp
hală 10 (inclusiv camera comandă)		1639.57	mp
hală 11 (inclusiv camera comandă)		1639.57	mp
Depozit așternut propus		350.61	mp

SUPRAFAȚĂ CONSTRUITĂ TOTALĂ EXISTENTA		7043.34	mp
SUPRAFAȚĂ CONSTRUITĂ TOTALĂ EXISTENTĂ+PROPUȘĂ		18870.94	mp

POT existent		10.1	%
CUT existent		0.10	
POT propus		27.0	%
CUT propus		0.27	

Suprafață platforme betonate existente		4546.9	mp
Suprafață drumuri piatră spartă existente		1356.5	mp
Suprafață platforme betonate propuse		4530.8	mp
Suprafață drumuri piatră spartă propuse		910	mp
Sc Platforma de gunoi propusa		1457.8	mp

Sc platformă de gunoi existentă		526.3	mp
Sc bazin ape retenție ape pluviale existent		929.4	mp
S platformă post trafo existentă		49.3	mp
S platformă GPL existent		55.0	mp
Suprafață spații verzi (20% x S teren)		14000.0	mp
Suprafață teren liber de construcții		22767.1	mp

Retrageri:

- ✓ 4,35 m nord – teren proprietate privată;
- ✓ 53,95 m sud – teren proprietate privată;
- ✓ 4,04 m est – teren proprietate privată și drum de acces;
- ✓ 17,00 m vest – teren proprietate privată.

- ✓ Cota Terenului Neamenajat (C.T.N.) se află la -0.10 m față de cota +/-0.00m.
- ✓ S teren = 70000 mp conform ridicare topo și acte de proprietate
- ✓ Regim inaltime = Parter
- ✓ H-MAX. Hală = +4.45 m de la CTA(+0.10m de la CTN)

În perioada de construcție pe suprafața amplasamentului vor fi realizate excavații pentru fundarea construcțiilor, amenajarea bazinelor de stocare a apelor utilizate în fluxul tehnologic și rezerva intangibilă pentru incendii, a apelor uzate tehnologice și menajere, forări pentru executarea unui puț pentru alimentare cu apă, decopertări ale solului pentru amenajarea platformelor betonate și căilor de acces din incinta fermei, transportul și punerea în operă a materialelor de construcție. Pentru realizarea operațiunilor menționate anterior este necesară folosirea unor autovehicule și utilaje care funcționează pe bază de motorină.

În faza de implementare a proiectului va fi realizată racordarea la rețeaua de medie tensiune din zonă. Înainte de începerea construcției, la nivelul perimetrului propus, va fi amplasată o toaletă ecologică vidanjabilă.

Lucrările necesare organizării de șantier se vor desfășura pe suprafața amplasamentului viitoarei ferme. Nu va fi amenajată o organizare de șantier în afara amplasamentului analizat.

1.4.3. Caracteristicile fizice ale întregului proiect

Alcătuire constructivă și caracteristici tehnice construcții

- ✓ Sistem constructiv: structură metalică cu închideri din panouri termoizolante.
- ✓ Fundații: - beton armat
- ✓ Pereți exteriori: - panouri termoizolante 60 mm
- ✓ Pereti interiori: - nu este cazul
- ✓ Acoperiș și învelitoare: - tablă cutată T35 placată cu spumă poliuretanică de 20 mm la interior, panouri termoizolante la interior 50 mm
- ✓ Finisaje exterioare: panouri termoizolante.

- ✓ Finisaje interioara: ciment sclivisit protecție șapă de pantă.
- ✓ Tâmplarie: metalică + P.V.C.
- ✓ Împrejmuire: panouri cu plasă metalică pentru întreaga fermă.

În prezent, ferma este compusă din următoarele construcții, respectiv lucrări de branșare existente, necesare bunei funcționări:

- ✓ 4 hale de producție pe structură metalică cu pereți și acoperiș din panouri termoizolante;
- ✓ platformă de gunoi ;
- ✓ depozit de așternut;
- ✓ cabina poartă și cameră frigorifică;
- ✓ gospodărie de apă subterană;
- ✓ realizare infrastructură și imprejmuire;
- ✓ bazin retenție ape tehnologice;
- ✓ puț forat existent– necesar alimentării cu apă;
- ✓ sistem canalizare existent;
- ✓ evacuarea apelor uzate și a celor pluviale în sistemul de colectare a apelor tehnologice;
- ✓ alimentare cu energie electrică – branșament existent;
- ✓ bazin vidanjabil;
- ✓ dezinfectator rutier;
- ✓ cântar auto;
- ✓ infrastructura și imprejmuire.

Halele de producție pentru creșterea puilor de carne, propuse spre construire în proiectul curent au următoarele caracteristici:

În cadrul proiectului de extindere fermă de pui de carne se urmărește construcția a:

- ✓ 7 hale de producție pe structură metalică și cu acoperiș din panouri termoizolante cu dimensiunile la sol de: 110,60 m x 14,73 m;
- ✓ o platforma de gunoi: Sc = 1457,8 mp;
- ✓ un depozit de așternut: Sc = 350,61 mp;
- ✓ un puț forat propus – necesar alimentării cu apă;
- ✓ realizare platforme betonate pentru acomodarea extinderii;
- ✓ tehnologizare hale pentru creșterea puilor de carne.

Caracteristici dimensionale ale construcțiilor:

Obiect	Lungime ext	Lațime ext	S construită	Total
Hală producție 5	110,60	14,73	1,629,14	
Hală producție 6	110,60	14,73	1,629,14	
Hală producție 7	110,60	14,73	1,629,14	
Hală producție 8	110,60	14,73	1,629,14	
Hală producție 9	110,60	14,73	1,629,14	
Hală producție 10	110,60	14,73	1,629,14	

Hală producție 11	110,60	14,73	1,629,14	
Cameră de comandă Hala 5	4,17	2,5	10,43	
Cameră de comandă Hala 6	4,17	2,5	10,43	
Cameră de comandă Hala 7	4,17	2,5	10,43	
Cameră de comandă Hala 8	4,17	2,5	10,43	
Cameră de comandă Hala 9	4,17	2,5	10,43	
Cameră de comandă Hala 10	4,17	2,5	10,43	
Cameră de comandă Hala 11	4,17	2,5	10,43	
S construită / hală				1,639.57
Total Hale Producție propuse (7 buc)				11,476.99
Platformă gunoi	46,50	31,35	1457,8	
Depozit așternut	23,85	14,7	350,61	
Sistem răcire hala 5	16,20	1,96	31,67	
Sistem răcire hala 6	16,20	1,96	31,67	
Sistem răcire hala 7	16,20	1,96	31,67	
Sistem răcire hala 8	16,20	1,96	31,67	
Sistem răcire hala 9	16,20	1,96	31,67	
Sistem răcire hala 10	16,20	1,96	31,67	
Sistem răcire hala 11	16,20	1,96	31,67	
Total Anexe				2,030.08

✓ Înălțimea liberă sub cota utilajelor în hale este de 3,00 m.

✓ Volumul unei hale este de 7,249.7 mc .

Încadrarea imobilului :

Categoria de importanță globală: C conform HG nr. 766/1997 ;

Clasa de importanță: IV conform P100-1/2006;

Gradul de rezistență la foc: II conform P118/1999;

Categorie pericol de incendiu: E conform P118/1999 ;

Zona seismică de calcul: B conform P100/1992.

Halele de producție pentru creșterea puilor de carne, propuse spre construire în proiectul curent au următoarele caracteristici:

Dimensiuni Hala TIP:

✓ exterior 14.73 x 110.60 m; Sconstruita = 1629.14 mp

✓ interior 14.18 x 110.00 m; Sutila = 1559.80 mp

Halele de producție vor fi construite pe structură metalică, închisă cu panouri termoizolante și vor avea dimensiuni în plan 14.73 m x 110.60 m. Amplasarea acestora, s-a făcut ținându-se cont de normele de protecția muncii, prevenirea și stingerea incendiilor, exigențele sanitar-veterinare, etc.

Construcții anexă aferente halelor de creștere pui propuse:

Camera de comandă, dimensiuni în plan 4,17 m x 2,50 m, realizată din panouri metalice 80 mm, pe structură metalică cu fundație de b.a. Suprafața utilă va fi de **9,70 mp** (4,01m x 2,42 m), iar suprafața construită de **10,43 mp** (4,17 m x 2,50 m). Camera de comandă va fi poziționată pe frontonul

halei, aferent axului transversal 1 între axele longitudinale B' și C.

Platforma de gunoi ce urmează a fi construită în proiectul analizat

Conform condițiilor impuse de legislația în vigoare, platforma nouă va fi o platforma betonată pentru depozitarea gunoiului până când acesta va fi preluat de o firmă specializată. Suprafața construită a platformei propuse este de 1457,80 mp (46,5 m x 31,35 m) și suprafața utilă de 1403,40 mp (45,60 m x 30,71 m) închisă pe 2 laturi cu un zid având înălțimea de 3,00 m. Gunoiul va putea fi depus și ridicat având acces din două direcții. Platforma de gunoi a fost dimensionată astfel încât să se poată depozita gunoiul pentru o serie de pui. Platforma de neutralizare a așternutului este prevăzută cu drenaj și racordată prin rețeaua de canalizare ape tehnologice.

Depozit așternut paie

Va avea o structură metalică cu platformă betonată cu suprafața construită 419,68 mp și suprafața utilă de 400.00 mp.

1.4.4. Lucrările de demolare

Pentru implementarea proiectului nu sunt necesare lucrări de demolare.

1.5. PRINCIPALELE CARACTERISTICI ALE ETAPEI DE FUNCȚIONARE A PROIECTULUI

În acest subcapitol, conform Anexei 4 la Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, vor fi incluse informații privind principalele caracteristici ale etapei de funcționare a proiectului - în special, orice proces de producție – de exemplu, necesarul de energie și energia utilizată, natura și cantitatea materialelor și resursele naturale utilizate, inclusiv apa, terenurile, solul și biodiversitatea.

1.5.1. Caracteristicile etapei de construcție a proiectului

Investiția constă în:

- ✓ lucrări de construcție a halelor, platformei de gunoi, depozit de așternut, puț forat propus, realizare platforme betonate pentru acomodarea extinderii, gospodăriei de apă, rețelelor de alimentare cu apă, canalizare, electricitate;
- ✓ achiziționarea și montarea unor echipamente specifice tehnologiei de creștere a puilor (adăpare, hrănire, iluminare, climatizare).
- ✓ amenajare căi de acces.

În vederea executării obiectivului se vor realiza următoarele lucrări:

- ✓ lucrări de decopertare pe suprafața de 11827,6 m² – destinată realizării obiectivelor proiectului;
- ✓ săpături mecanizate și manuale pentru amplasarea rețelelor de apă și canalizare - suprafață ocupată temporar cu săpături – se încadrează în limitele amplasamentului analizat;
- ✓ lucrări de fundare stâlpi aferență structurilor de rezistență ale construcțiilor;
- ✓ lucrări de compactare a solului pe suprafața aferență realizării construcțiilor 11827,6 m²;

- ✓ realizare foraj pentru alimentare cu apă;
- ✓ montarea stâlpilor metalici ancorați de fundații prin plăci de bază metalice prevăzute cu rigidizări (gușee) care asigură transmiterea presiunilor la fundații și la șuruburile de ancoraj;
- ✓ realizare structuri metalice hale – asamblarea laminatelor prin sudare și fixare cu elemente de îmbinare;
- ✓ montarea învelitorii din panouri termoizolante;
- ✓ montarea elementelor de închidere – panori tip sandwich,
- ✓ montarea dotărilor.

În cadrul proiectului se propune realizarea construcțiilor pe o suprafață de 11827,6 m² care va fi ocupată definitiv pe terenul deținut de titularul proiectului. Pentru realizarea lucrărilor de construcție va fi ocupată temporar o suprafață de cca 3942,53 m² – ca urmare a manevrării utilajelor implicate în realizarea proiectului și a depozitării temporare a unor cantități reduse de materiale de construcție.

În perioada de construcție va fi ocupată temporar o suprafață de 250 mp pentru stocarea materialelor pământoase rezultate din săpături și decopertări.

Amenajarea și racordarea construcțiilor de pe amplasament la utilități

Construcțiile de pe amplasament vor fi racordate la rețeaua de energie electrică din zonă, la rețeaua de alimentare cu apă și la canalizarea din incintă.

A. Alimentarea cu energie electrică

Pentru consumatorii tehnologici din halele noi propuse de creștere a puilor de carne se va extinde rețeaua existentă.

Racordarea la energia electrică este existentă și s-a realizat din rețeaua de energie electrică LEA 20 kv Buzău – Țintești – Pogoanele, aparținând SDEE Electrica Filiala Buzău. Rețeaua de energie electrică.

Se propune extinderea rețelei existente cu caracteristicile consumatorului:

Datele electroenergetice de consum sunt următoarele:

- ✓ putere electrică instalată P_i : 240 KW;
- ✓ putere electrică absorbită P_a : 170 KW;
- ✓ curentul de calcul I_c : 290 A;
- ✓ tensiunea de utilizare U_n : 400/230 V; 50 Hz;
- ✓ factor de putere mediu realizat $\cos\varphi$: 0.85.

Receptoarele de energie electrică constau din instalații electrice interioare de iluminat și forță aferente halelor noi de creștere a puilor.

Receptorii electrice din instalația electrică a consumatorului au un factor de putere mediu $\cos\varphi = 0,85$.

Alimentarea cu energie electrică a obiectivului se va realiza din tabloul general de distribuție de joasă tensiune aferent postului de transformare existent.

B. Alimentarea cu apă și canalizare

- a. Captare apă și gospodărire apă

Obiectivul proiectat va fi un consumator de apă potabilă, aceasta fiind necesară pentru:

- ✓ grupurile / filtrul sanitar ale personalului angajat;
- ✓ consumuri tehnologice;
- ✓ consum pui.

Consumul total de apă rece va duce la realizarea următoarelor obiective ale investiției:

- ✓ foraj de adâncime;
- ✓ stație de pompare cu didrofor;
- ✓ rețea de distribuție apă pentru consum menajer și tehnologic;
- ✓ instalații interioare hale.

Apa folosită în aceste unități trebuie să fie potabilă, adică să corespundă din punct de vedere organoleptic, fizico-chimic și microbiologic STAS-ului 1342-91.

Captare apă – printr-un puț forat de adâncime.

Puțul va fi echipat cu o pompă submersibilă având următoarele caracteristici:

$Q = 15 \text{ mc/h}$, $H = 80 \text{ mc H}_2\text{O}$, $P = 7.5 \text{ kW}$, $N = 2900 \text{ rot/min}$

Stația de hidrofor din cadrul spațiului tehnic aferent fermei va fi compusă din:

- ✓ rezervor tampon din PVC – 1500 l
- ✓ hidrofor cu presiunea de aspirație max de 4 bari și înălțimea maximă de pompare a apei de 42 m, va fi echipat cu vas de expansiune 100 l + pompă apă rece + accesorii de siguranță, măsură și control;
- ✓ compresor de aer ECR – 250.

Filtrul de sedimente

Filtrul de sedimente model industrial va fi dintr-un material sintetic de înaltă calitate și va acoperi un debit mediu de 15 mc/h având o cădere de presiune foarte mică. Conexiunile intrare/ieșire sunt de 2" și 3".

b. Instalații de alimentare cu apă

Alimentarea cu apă rece se va realiza prin racordare la rezervorul de apă proiectat, pentru pomparea apei în hale va fi instalat un grup de pompe de ridicare a presiunii.

După racordarea la rezerva de apă se va realiza un cămin în care se va monta un apometru pentru a putea monitoriza consumul de apă din incintă.

Amplasarea rețelei de distribuție a apei reci (instalația interioară) se va face aparent, la partea superioară a încăperilor, iar în exterior rețeaua va fi îngropată. Va fi executată din țevă de polipropilenă Pn 6 bar.

Rețeau de distribuție exterioară va fi executată din tuburi de polietilenă de înaltă densitate PEHD, iar conductele vor fi montate îngrobat.

Apa caldă menajeră utilizată la grupurile sanitare se va distribui prin țevi OL - Zn și PEXAL cu $\Phi = \frac{1}{2}'' - 2''$. Apa caldă necesară pentru grupurile sanitare și pentru dușuri va fi preparată prin intermediul unui boiler electric cu acumulare, cu capacitatea de 150 l.

Pe traseul rețelei de distribuție a apei se va executa un bazin betonat pentru rezerva de incendiu. Se vor monta hidranți exteriori de suprafață, în colțurile halelor, pentru a se asigura posibilitățile de racordare în caz de incendiu la obiectiv. Contorzarea apei reci consumate se va realiza printr-un contor general montat la stația de hidrofor a gospodăriei.

În vederea aplicării rețelei de alimentare cu apă vor fi executate următoarele faze și operațiuni:

i. Faze pregătitoare

- ✓ pregătirea traseului conductei (eliberarea terenului) și amenajarea acestuia de-a lungul conductei pentru aprovizionarea și manipularea materialelor;
- ✓ marcarea traseului și fixarea de repere în afara amprizei lucrărilor în vederea executării lucrărilor la cotele proiectate,
- ✓ recepția, sortarea, transportul și depozitarea țevilor și celorlalte materiale utilizate în execuția conductelor;
- ✓ pregătirea utilajelor și sculelor necesare realizării montajului conductelor.

ii. Faze de execuție

- ✓ săparea tranșeelor;
- ✓ depozitarea și asamblarea conductelor pe marginea șanțului;
- ✓ nivelarea fundului tranșeii și pregătirea lui în vederea lansării conductei pe un pat de nisip;
- ✓ lansarea țevilor pe tronsoane;
- ✓ imbinarea tronsoanelor;
- ✓ umplerea parțială a tranșeii.

iii. Faze de probe

- ✓ proba conductei pe tronsoane;
- ✓ remedierea eventualelor defecțiuni;
- ✓ executarea umpluturilor și refacerea terenului;
- ✓ proba generală a conductei;
- ✓ spălarea generală a conductei;
- ✓ dezinfecția conductei;
- ✓ punerea în funcțiune la presiunea de regim și verificarea capacității de transport;
- ✓ recepția generală a conductei.

Săpăturile vor fi realizate manual și vor avea o adâncime de 1,20 m. Fundul șanțului va fi nivelat astfel încât conducta să se sprijine pe toată lungimea ei, fără a avea goluri sub ea.

Țevile de polietilenă vor fi asamblate prin sudare sau cu flanșe.

Presiunea de încercare va fi de $2 \times P_{\text{regim}}$.

Umplerea tranșeii se va face în două etape, una după lansarea, pozarea și montarea conductei și alta după proba de presiune. Umplerea tranșeii după montarea conductei se va face în straturi succesive de pământ de 20 cm grosime, bine bătute cu maiul, pe o înălțime de 50 cm peste creasta tubului. Conducta va fi acoperită cu pământ lăsând libere, până la proba de presiune, îmbinările executate în tranșee. După umplerea completă a tranșei suprafața terenului trebuie refăcută conform utilității sale.

Excedentul de pământ se va transporta în zone unde necesită umpluturi.

Spălarea conductelor se va face pe tronsoane, cu un debit care să asigure o viteză de minim 1,5 m/sec și nu mai mică decât viteza de curgere a apei în regim permanent.

c. Instalații de canalizare

Din activitatea de pe suprafața fermei vor fi evacuate următoarele tipuri de ape uzate:

- ✓ ape uzate tehnologice rezultate de la igienizare și dezinfectie hale;
- ✓ apele meteorice provenite din incinta construită și betonată care vor fi dirijate prin rigole și pante către spațiile verzi;
- ✓ ape uzate menajere care provin de la clădirea filtrului sanitar care vor fi stocate în bazinul vidanjabil.

Apele tehnologice se vor colecta printr-o rețea de conducte și vor fi evacuate într-un bazin de retenție, etans, prevăzut cu o instalație de preepurare mecanică/decantare. Apele pluviale vor fi deversate în canalul de desecare din vecinătatea amplasamentului. Apele menajere vor fi deversate într-un bazin vidanjabil. Apele provenite din dezinfectie vor fi deversate în rețeaua de canalizare ape tehnologice.

C. Instalații termice

Ca alternativa a asigurării microclimatului în halele de păsări s-a luat în calcul un sistem de încălzire cu gaze naturale.

Alimentarea cu gaze naturale, proiectul acesteia, precum și execuția va face parte integrantă din contractul încheiat cu distribuitorii de gaze naturale, în a căror sarcina revine proiectarea, avizarea și montarea conductelor.

În fiecare hală se vor monta generatoare de căldură dispuse alternativ pe cele două laturi ale halei și/sau radiatoare cu infraroșu distribuite pe două - trei rânduri, în lungul halei.

Instalația de utilizare gaze naturale ce se va proiecta în toate halele va fi de joasa presiune.

Se folosesc generatoarele de caldura și/sau radiatoarele cu infraroșu, pentru a mări eficiența sistemului de încălzire, pentru a nu rămâne zone neîncălzite în cadrul halelor.

De la postul de reglare, conducta de alimentare cu gaze naturale va fi din oțel și va avea două ramuri; fiecare ramură are diametrul de minim 2” și va alimenta generatoarele de caldura și radiatoarele cu infraroșu .

I.5.2. Caracteristicile etapei de funcționare a proiectului

I.5.2.1. Profilul de activitate al societății

Obiectul de activitate al societății este „**creșterea păsărilor**” înscris în nomenclatorul C.A.E.N. cu codul 0147.

I.5.2.2. Capacitatea de producție a punctului de lucru

Prin proiect se propune realizare în cadrul fermei a 7 hale cu suprafața utilă pe hala de: 110,0 m x 14,18 m; rezultând o suprafață utilă pe hală de 1559,80 mp.

Suprafața construită a halei de creștere: 1.629,14 mp/hală.

Suprafața utilă a halei de creștere : 1.559,80 mp/hala.

Densitatea populare: 20 cap/mp.

1,559,80 mp/hala x 7 hale x 20 cap/mp = 218.372 cap/serie

Având în vedere faptul ca se vor popula 6 serii pe an:

$$218.372 \text{ cap/seria} \times 6 \text{ serii} = 1.310.232 \text{ cap/an}$$

Număr mediu de capete este :

$$1.310.232 \text{ cap/an} \times 2 \text{ luni (perioada serie)/12 luni} = 218.372 \text{ număr mediu capete}$$

Prin proiect dimensiunea economică a halelor ce urmează a se construi este de:

$$218.372 \text{ nr mediu cap/luna} \times 473,59 \text{ SO} : 100 = 1,034,187.95 \text{ SO}$$

I.5.2.3. Fluxul tehnologic

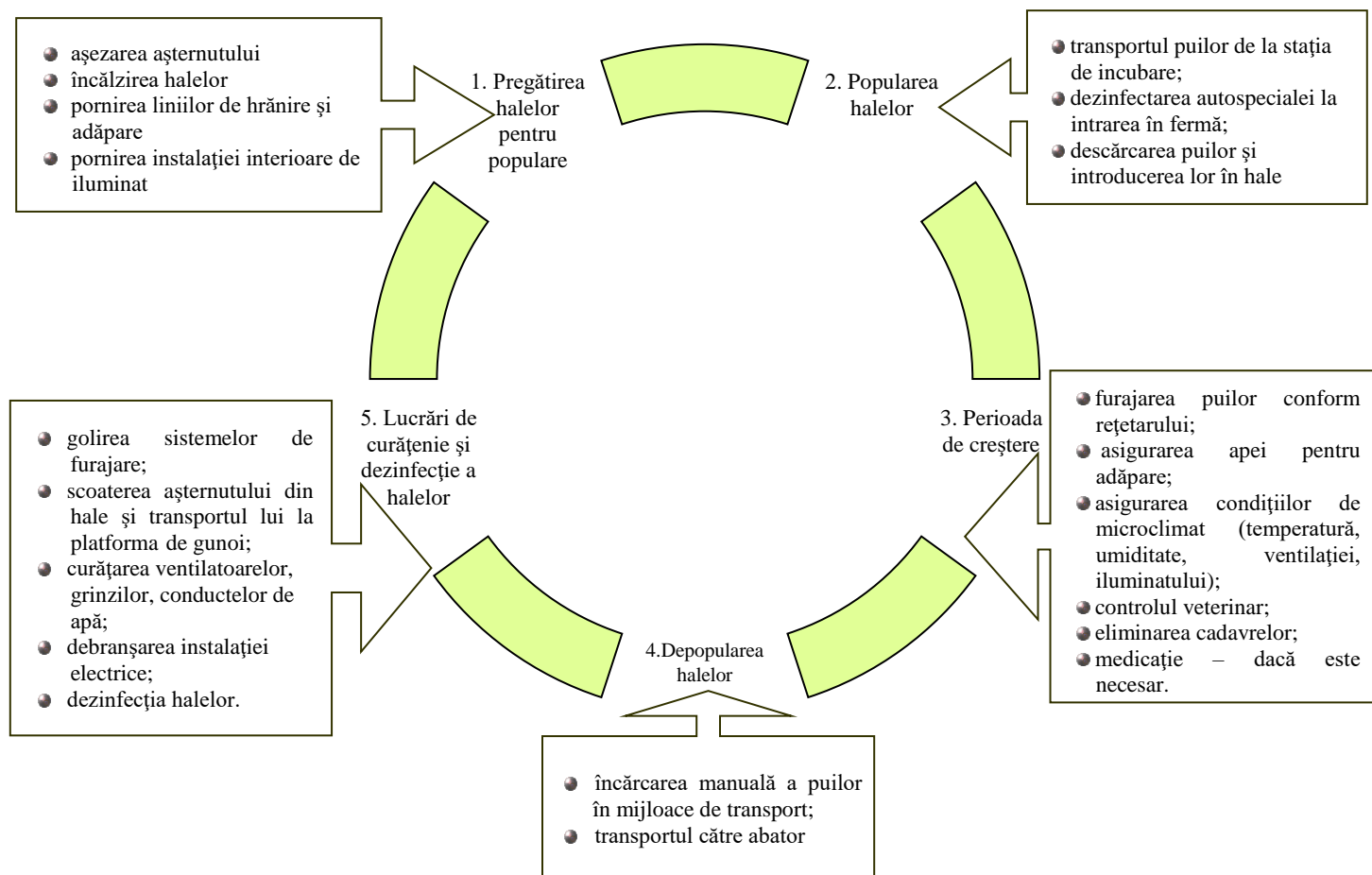
Creșterea puilor de carne în cadrul halelor propuse prin proiectul inițiat de S.C. AVIS MUNTENIA TOTAL S.R.L. se va realiza pe principiul „totul plin – totul gol”. Fluxul tehnologic cuprinde realizarea a 6 serii de creștere pe an, fiecare serie cu o durată de 50 de zile din care 37 de zile pentru creștere.

O serie de creștere cuprinde următoarele etape:

- ✓ creșterea puilor,
- ✓ livrarea puilor la abator,
- ✓ evacuarea așternutului cu dejecții,
- ✓ măturarea pardoselilor,
- ✓ spălarea, clătirea și dezinfectia halei,
- ✓ verificarea sterilității și igienizarea halei,
- ✓ introducerea așternutului și stropirea acestuia cu dezinfectanți,
- ✓ realizarea vidului sanitar.

Conform tehnologiei de creștere puii de o zi după 37 zile vor ajunge la o greutatea de 1,9 kg în funcție de densitate. Pentru aducerea puilor la greutatea de 1,9 kg/cap se urmărește obținerea unui consum specific redus de 1,68 kg furaj/kg livrat la abator. Fluxul tehnologic de creșterea a puilor de carne cuprinde următoarele etape:

1. popularea halelor;
2. perioada de creștere propriu-zisă;
3. aspecte veterinare;
4. depopularea;
5. curățenia, dezinfectarea și pregătirea halelor pentru populare.



Etapele fluxului tehnologic

1. Popularea halelor

Înainte de sosirea puilor de o zi se vor curăța și dezinfecta halele, echipamentul și ariile înconjurătoare. După care se va pune așternutul, în mod egal, până la o grosime de 5 - 8 cm în funcție de anotimp. Pentru a permite așternutului să se încălzească, înainte cu 24 ore vara și 48 de ore iarna se va începe încălzirea halelor. De asemenea se va verifica temperatura aerului și a așternutului la sosirea puilor.

Înainte de sosirea puilor furajul va fi introdus în hală și se vor porni liniile de adăpare pentru a se asigura apă proaspătă.

Hala trebuie să fie uniformă ca vârsta din motive de igiena și pentru completarea acesteia se utilizează pui din aceeași serie.

De la stația de incubație la ferme transportul puilor se face cu autospeciala prevăzută cu sursă proprie de încălzire și ventilație, în lădițe speciale cu o capacitate de 80 capete/lădița. Pentru condiții cât mai igienice autospeciala se va dezinfecta înainte de intrare în fermă. Personalul fermei, care a fost special instruit și echipat, descărca pui și îi transportă în hala pregătită.

Intensitatea luminoasă din hală va fi de minim 20 lămpi la sosirea puilor.

Adăpătorile se umplu cu 2-3 ore înainte de introducerea puilor în hală, temperatura apei fiind cuprinsă între 18-20°C, în primele 5 zile.

Se va observa comportamentul puilor ca indicator al temperaturii corecte. Puii trebuie să fie activi și vioi.

2. Perioada de creștere propriu zisă

Perioada de creștere începe practic din ziua în care puii sunt introduși în hală și se întinde până la livrarea lor la abator. Aceasta perioadă se subdividează practic în trei etape:

- a. demaraj;**
- b. creștere;**
- c. finisare.**

Fiecăreia din aceste etape îi corespund anumite cerințe nutriționale și anumiți factori de microclimat pentru a asigura o creștere și dezvoltare optimă a puiului de carne.

Pe toată perioada de creștere loturile de pui vor fi controlate de 2 ori pe zi.

◆ Asigurarea temperaturii în hale

În halele de pui asigurarea confortului termic are o importanță decisivă pentru creșterea și dezvoltarea acestora. Comportamentul puilor este un indicator al confortului termic:

- ✓ dacă temperatura în hală este prea scăzută aceștia se vor înghesui sub sursa de căldură;
- ✓ dacă temperatura este prea ridicată aceștia se vor răspândi spre pereți;
- ✓ dacă există curenți de aer puii se vor grupa în zona opusă formării curenților.

Pe măsura ce puii cresc, temperatura trebuie redusă și ventilația trebuie crescută.

Temperaturile care vor fi asigurate în halele de creștere a puilor sunt :

- ✓ între 1 - 10 zile : vara 28° – 32° C, iarna 30° - 34° C;
- ✓ între 11- 20 zile : vara 23° – 25° C, iarna 26° - 24° C;
- ✓ între 21- 30 zile : vara 22° – 24° C, iarna 20° - 18° C;
- ✓ peste 30 zile : vara 22° – 26° C, iarna 20° - 21° C.

◆ Asigurarea ventilației

Scopul ventilației este să introducă aer curat în hală și să evacueze aerul viciat, suficient cât să evacueze excesul de umezeală și gazele menținând temperatura necesară a aerului.

O ventilația excesivă determină pierderi de energie și trebuie evitată, un climat optim este esențial pentru rezultate maxime de producție.

O ventilația slabă determină probleme respiratorii, reducerea creșterii, mortalitate mare și o conversie a furajului slabă.

În prima săptămână se face ventilație forțată cu ajutorul ventilatoarelor cu turație variabilă.

◆ Asigurarea umidității

Umiditatea în halele de creștere a puilor variază în funcție de sezon, călduros sau rece ca și temperatura din hală, între 60 – 80 %. Cu cât temperatura aerului este mai ridicată, cu atât umiditatea este mai scăzută și invers.

Când puii sunt mici, este recomandată o umiditate relativă de 70% pentru a preveni deshidratarea. La vârste mai mari, umiditatea este de preferință mai joasă de 70% pentru a menține calitatea așternutului.

● *Administrarea furajului*

Furajul este o componentă importantă în procesul de creștere iar rețetele trebuie formulate astfel încât să ofere un echilibru între energie, proteină și aminoacizi, minerale, vitamine și acizi grași esențiali.

Sistemul de hrănire trebuie să asigure accesul ușor la furaj în forma în care va fi livrat. Forma și mărimea furajului diferă în funcție de vârstă:

- ✓ până la 10 zile: forma va fi de brizură sau minigranule;
- ✓ între 11 - 24 zile: diametrul granulelor va fi de 2 - 3,5 mm sau furaj măcinat - făină;
- ✓ de la 25 zile până la procesare: diametrul granulelor va fi de 3,5 mm sau furaj măcinat - făină.

Furajele și materia primă pentru furaje vor fi analizate periodic în laboratoarele autorizate, conform unui protocol de autocontrol.

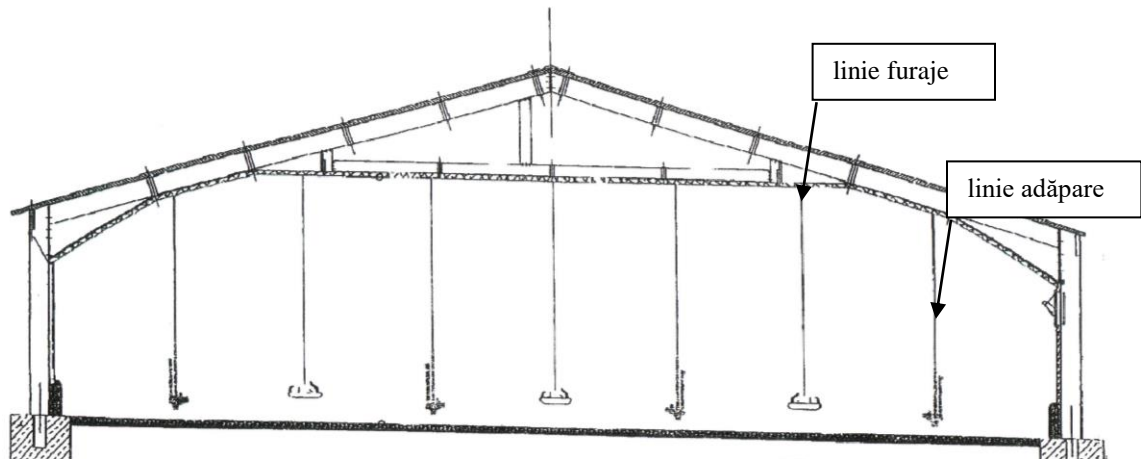
Vor fi amplasate trei linii de furajare pe fiecare hală, fiecare linie va avea 35 secții L=3m, 4 hrănitore/secție, lungimea totală a liniei va fi de 105 m. În total 423 hrănitore/hală (inclusiv hrănitorele de capăt) înseamnă 73,5 pasări/hrănitore.

● *Administrarea apei*

Unul dintre cei mai importanți factori nutriționali o reprezintă apa. Pentru a se evita deshidratarea puilor, aceștia vor avea permanent la dispoziție apă proaspătă. Consumul de apă și de furaj sunt direct corelate, astfel în lipsa administrării adecvate de apă va fi afectat consumul de furaj și implicit creșterea puilor. Consumul de apă se va înregistra zilnic.

Înălțimea sistemului de adăpatori cu picurători trebuie controlată zilnic. La începutul perioadei de creștere liniile de apă trebuie astfel plasate încât puii să ajungă la ele. În timp ce bea apa, spatele puiului trebuie să formeze un unghi de 35-40° cu pardoseala. Pe măsura ce puiul crește liniile de apă trebuie ridicate astfel încât spatele puiului să formeze un unghi de 75-85° cu pardoseala, în acest fel pasările se întind puțin pentru a ajunge la picurători.

Sistemul de adăpare este compus din 4 linii de adăpare cu 29 de secțiuni a 3,65 m. Liniile sunt suspendate cu țeava galvanizată și au 24 de picurători pe secțiune și lungimea totală de 105,85 m. Pentru fiecare hală sunt necesare 2784 de picurători, de unde rezultă 11,17 pasări /picurătoare. Sistemul este complet și include și dispozitiv de administrare a medicamentelor.



Schemă montare utilaje în ferma S.C. AVIS MUNTENIA TOTAL S.R.L.

● **Așternutul**

Calitatea așternutului afectează direct sănătatea puilor. Niveluri mai reduse ale umidității așternutului reduce cantitatea de amoniac din atmosferă care favorizează scăderea stresului respirator. Dacă așternutul este de bună calitate se reduce incidența dermatitelor.

Grosimea așternutului va fi de 5 cm vara și de 8 cm iarna. Materialul utilizat pentru așternut trebuie să asigure o bună absorbție a umezelii, să fie confortabil, să asigure un nivel scăzut de praf, să nu conțină corpuri contondente (bucăți de lemn, pietre sau fier) să provină dintr-o sursă ce îndeplinește normele de biosecuritate.

● **Iluminatul**

Pentru a crește câștigul zilnic în greutate, în mod convențional, broilerii sunt crescuți în condiții de iluminat. În timpul primei săptămâni, broilerii trebuie să primească lumină albă cu o intensitate minimă de 20 lucși, pentru ca puii să depisteze ușor sursele de hrănire și adăpare.

După prima săptămână, cantitatea de lumină din hale trebuie scăzută gradat la un nivel care menține pasărea docile, fără să fie afectate obiceiurile lor alimentare, intensitatea luminii fiind menținută în intervalul 5 lux -10 lux. De asemenea sunt utilizate programe de întuneric pentru a controla creșterea.

În perioada de creștere iluminatul va respecta un ritm de 24 de ore și să includă perioade de întuneric care să dureze cel puțin 6 ore în total, din care o perioadă de 4 ore consecutiv.

● **Asigurarea climatului în condiții de caniculă**

Temperaturile extreme din timpul verii pot afecta puii determinând atât creșterea mortalității cât și reducerea câștigului în greutate. Efectele negative ale stresului datorat căldurii pot fi reduse prin micșorarea densității, creșterea cantității de apă, izolarea rezervoarelor și țevilor pentru a furniza apă rece, creșterea vitezei aerului la 2-3-m/s, folosirea sistemelor de răcire prin șpreiere și cooling pad.

Sistemul de șpreiere va utiliza pulverizarea apei cu ajutorul duzelor, folosind aer comprimat. Presiunea aerului din instalație va fi de circa 0,5-1,5 atm. Duzele sunt montate direct în hala de producție, iar datorită unei pulverizări bune debitul de apă va fi de 6-30 litri / oră. Debitul de aer comprimat trebuie să fie de 3-6 m³/h.

Sistemul cooling pad constă unor baterii de răcire amplasate la gurile de intrare a aerului în hala de producție. Prin celulele acestor baterii circulă apă rece, iar prin trecerea aerului cald acesta se răcește. Sistemul de ventilație va fi dotat cu baterii de răcire a aerului.

3. Aspecte veterinare

Pentru un optimizarea activității fermei, toți puii beneficiază de un proiect veterinar de sănătate. Medicul veterinar va superviza toate acțiunile din ferma. Pentru a putea preveni răspândirea rapidă a bolilor la pui, personalul este instruit pentru recunoașterea principalelor semene de boală. Vaccinurile cu aerosoli sunt administrate de către tehnicieni, care vor încerca astfel să nu streseze puii iar vaccinările din apă vor respecte timpii de însetare.

Zilnic se vor efectua 2 controale pentru ca puii morți să fie îndepărtați imediat. Puii care au dificultăți de adăpare sau de hrănire, datorita problemelor fizice vor fi izolați iar tehnicianul veterinar care prezintă îndemânarea, abilitatea și cunoștințele profesionale necesare, le va disloca gâtul într-o maniera corectă. După ucidere puii vor fi dirijați către incinerare.

4. Depopularea

Puii vor fi livrați către abatorul de păsări când au ajuns la vârsta și greutatea stabilite pentru sacrificare. Mijloacele de transport speciale vor asigura transportul puilor. Încărcarea lor se va face manual, respectând condițiile tehnice de manipulare.

Trebuie să se respecte planificarea și orarul stabilit pentru încadrarea în timpul de înfometare al puilor și pentru reducerea stresului de depopulare.

Pentru a se evita înghesuirea lor, puii se vor prinde în condiții de semi-obscuritate.

Introducerea puilor în containerele de transport se va face cu blândețe din poziția “de sus în jos”, astfel la eliberare aceștia să stea în poziție normală.

Pentru a se evita lovirea, înghesuirea și stresarea puilor de către utilajele de transport containerele pentru încărcare vor fi staționate cât mai aproape de ieșirea din hală.

În condiții de ger, viscol, ploaie, caniculă, containerele încărcate cu pui nu vor fi scoase afară din hală.

Pentru respectarea regulilor de bunăstare personalul care manipulează pasările va fi instruit de către șeful de fermă, la fiecare serie.

5. Curățenia, dezinfectarea și pregătirea halelor pentru populare

Sistemele de furajare vor fi golite iar așternutul din hale îndepărtat și transportat la platforma de gunoi. Se îndepărtează tot praful și mizeria de pe axele ventilatoarelor, grinzi, conducte de apă.

Sistemele care deserve halele vor fi curățate și reparate, fiind înlocuite piesele defecte acolo unde este cazul și se va face o probă de funcționare.

Pardoseala, suprafețele și echipamentul din hala trebuie înmuiate cu apă și detergent corespunzător lăsate câteva ore. Pentru pulverizarea pereților și tavanelor toate echipamentele electrice vor fi debransate și izolate. Curățarea se va face de sus în jos cu multă apă și detergent.

Pentru dezinfectia liniilor de apă, acestea sunt golite și umplute cu dezinfectant, acesta fiind îndepărtat după 24 ore.

Sistemul de hrănire se curăță cu apă și detergenți, apoi se va dezinfecta.

Zona din afara halei trebuie de asemenea curățată bine, în special șanțurile, intrările și ieșirile pentru aer.

Prima dezinfecție se poate face cu un dezinfectant dizolvat în apă, realizându-se controlul prin teste de sanitație.

Așternutul nou va fi adus în hală și va avea loc o a doua dezinfecție prin aerosoli.

Insecticidele, detergenții utilizați la curățenie și substanțele dezinfectante vor fi utilizați în concordanță cu instrucțiunile fabricantului.

Sistemele de hale

Halele de producție vor avea o formă rectangulară cu dimensiuni în plan 110,60 m x 14,73 m și regim de înălțime parter, și vor fi construite pe structură metalică, închise cu panouri termoizolante de 60 mm.

Structura de rezistență a construcției este formată din 27 cadre metalice cu deschiderea traveilor de 4,20 m și 2 rosturi structural de 70cm între axele 10-10` și 18-18`.

Cadrele sunt realizate din stâlpi IPE 330 și grinzi IPE270 și sunt încastrate pe fundații perimetrice continue cu secțiunea grinzii de fundare de 40 x 55 cm sprijinite pe blocuri (tălpi) de beton simplu de 90 x 55 cm de 1,0 m lungime sub stâlpii cadrelor.

Hala are prevăzute elemente de contravântuire L 80 x 40 x 8 mm pe direcția longitudinală la travei de capăt, și în planul acoperișului pentru preluarea sarcinilor din solicitări laterale (vânt și seism).

Cuzineții și grinzile de fundare se realizează din beton armat C16/20 iar tălpile din beton simplu C8/10. Fundarea se realizează în stratul natural, pentru care s-a considerat $p_{conv}=200kPa$ (2,00 daN/cm²).

Plăcile de bază ale stâlpilor IPE330 sunt prevăzute cu câte 4 găuri Ø24 pentru buloane M20 (L=480 mm). Plăcile de bază ale stâlpilor de fronton sunt prevăzute cu câte 4 găuri Ø28 pentru buloane M20 (L=380 mm).

Acoperișul va fi realizat în două ape cu pante egale (panta 24%) și închideri din tablă cutată T35, 0,5 mm grosime cu 20 mm spuma poliuretanică la interior, montată pe pane metalice tip Z sau C. În planul acoperișului sunt prevăzute elemente de contravântuire pentru rigidizarea planului acoperișului și preluarea sarcinilor din solicitări laterale (vânt și seism) conform dimensionărilor prevăzute în proiectul de structură de rezistență.

La partea interioară a acoperișului se vor monta pe talpa inferioară a grinzilor de cadru panouri cu spumă de poliuretan de 50 mm.

La panourile de acoperiș se va asigura circulația aerului între părțile interioară și exterioară a acoperișului și placuțe de blocare a fantelor împotriva accesului păsărilor.

Închiderile laterale din panouri termoizolante vor fi amplasate pe partea interioară a halei.

Clădirea va avea perimetral un parapet din beton armat așezat pe grinda continuă de fundare cu înălțimea de 0,50 m pe care vor fi așezate panourile termoizolante de închidere.

Cota interioară a clădirii va fi la +0,10 m față de cota terenului neamenajat.

Ușile de acces 3.50x3.00 vor fi de tip sectional

I.5.2.4. Instalațiile care vor deservi amplasamentul

Instalațiile care vor deservi amplasamentul sunt:

- A. instalații electrice de iluminat, priză forță, semnalizare și automatizări;
- B. captarea de apă și gospodăria de apă;
- C. instalații sanitare;
- D. instalații pentru asigurarea temperaturii;
- E. instalații de ventilație;
- F. sistem de furajare;
- G. stocarea dejectiilor;
- H. Sistem de monitorizare.

A. INSTALAȚIA ELECTRICĂ DE ILUMINAT, PRIZĂ, FORȚĂ, SEMNALIZARE ȘI AUTOMATIZĂRI

Distribuția cu energie electrică

Schema de distribuție a energiei electrice va fi de tip TNS, separarea nulului de protecție de nulul de lucru realizându-se în tabloul general de distribuție aferent postului de transformare (TEGJT).

Distribuția energiei electrice pentru consumatorii electrici din incintă se va realiza din TEGJT (tabloul general de distribuție aferent postului de transformare).

Din TEGJT se vor alimenta următoarele tablouri electrice secundare:

- ✓ TESP – tablou electric stație pompe;
- ✓ TEP – tablou electric poartă;
- ✓ TEFS – tablou electric filtru sanitar;
- ✓ TEGE- tablou electric grupuri electrogene;
- ✓ TEH – tablou electric distribuție hale creștere pui.

Distribuția energiei electrice pentru cele 7 hale noi se va face de la tabloul electric de joasă tensiune (0,4 kV), denumit TEH. Pentru fiecare tablou general aferent unei hale s-a luat în considerare o putere instalată $P_i=30\text{KW}$.

Pentru alimentarea cu energie electrică a tablourilor electrice aferente fiecărei hale s-a adoptat soluția de distribuție de tip buclă, schema de distribuție ce asigură un nivel maxim de siguranță în funcționare. Se propune realizarea unei bucle pentru alimentarea celor șapte hale. Buclea se va realiza cu cablu de tip CYABY 3x185+95 mm² + CYABY 95 mm² montat îngropat în pământ.

Alimentarea TEH din tabloul general aferent postului de transformare se face printr-un cablu tip CYABY 3x240+120 mm² + CYABY 120 mm².

Alimentarea de rezerva cu energie electrică

Conform temei, consumatorul declară receptoare pentru care întreruperea alimentării cu energie electrică constituie o situație deosebită.

Aceste receptoare se constituie ca parte componentă a procesului de producție, incluzând: instalațiile electrice tehnologice ale halelor de creștere a puilor și iluminatul perimetral.

A doua sursă de alimentare pentru consumatorii vitali (TEH - tablou distribuție energie electrică hale și TESP – tablou stație pompe apă incendiu, apă potabilă și apă tehnologică) o va constitui două grupuri electrogene insonorizate de 120 KVA fiecare. Montarea grupurilor electrogene se va face în exteriorul clădirii, conform instrucțiunilor furnizorului. Grupurile electrogene vor fi dotate cu un rezervor propriu de combustibil, pentru autonomie de 8 ore.

Instalații electrice interioare hale

Halele vor fi echipate cu instalații electrice interioare specifice procesului tehnologice, respectiv instalații electrice de iluminat, forță, automatizare și protecție împotriva șocurilor electrice.

Instalații electrice de iluminat perimetral

Iluminatul perimetral se va realiza cu corpuri de iluminat de tip proiector, echipate cu lămpi cu vapori de sodiu cu puterea de 250W, montate pe clădiri.

Rețeaua electrică de iluminat perimetral va fi de tip monofazată și se va realiza cu cablu de tip CYYF 3x1.5 mm².

Alimentarea iluminatului perimetral se va face local din tabloul de distribuție aferent fiecărei hale.

Comanda de aprindere/stingere a rețelelor de iluminat se va face automat, prin releu acționat de un dispozitiv cu fotocelulă. În caz de necesitate, este posibilă comutarea manuală a circuitelor.

Instalații electrice de forță

Alimentarea cu energie electrică a receptorilor de forță se realizează prin cabluri individuale tip CYYF sau CYAbY, corespunzător locului de montaj. Responsabilitatea proiectantului de instalații electrice este doar de a alimenta cu energie electrică tablourile echipamentelor de forță. Aparatajele de comandă și protecție corespund condițiilor de mediu.

Execuția lucrărilor de alimentare și automatizare pentru gospodăria de apă și instalațiile tehnologice specifice se va face de personal autorizat de firma furnizoare, care va asigura și service-ul în perioada de garanție și postgaranție.

Instalații pentru protecția contra tensiunilor accidentale de atingere

Pentru protecția utilizatorilor împotriva electrocutării prin atingere indirectă se va asigura legarea la nulul de protecție. În acest scop toate părțile metalice ale instalației și echipamentelor electrice, care în mod normal nu sunt sub tensiune dar care, în mod accidental, în urma unui defect, pot ajunge sub tensiune, se vor lega la nulul de protecție.

Conductorul de nul de protecție al instalației se va lega obligatoriu la pământ la tabloul de alimentare. Conductorul de nul de protecție va fi separat de conductorul de nul de lucru și va fi protejat pe tot parcursul lui până la carcasa receptoarelor electrice în aceleași condiții ca și conductoarele active de faza și nul de lucru.

Pentru protecția utilizatorilor împotriva electrocutării prin atingere directă se va asigura:

- ✓ izolarea electrică a tuturor elementelor conducătoare de curent ce fac parte din circuitele curenților de lucru;

- ✓ utilizarea de tablouri electrice având grad de protecție corespunzător;
- ✓ amplasarea la înălțimi inaccesibile în mod normal a echipamentelor electrice.

Pentru fiecare hala se va executa o priză de pământ naturală cu electrozi OLZn la o distanță de minim 1m față de clădire iar distanța dintre electrozi va fi de minim 3 m.

Rezistența de dispersie va fi de maxim 4 ohm, conform STAS 12604/4.5.

Instalații de protecție contra supratensiunilor atmosferice

Conform Normativului I7/2011, clădirea prezintă necesitatea unei instalații de paratrasnet nivelul IV. Aceasta este formată din: instalația de captare realizată din dispozitiv electronic tip Prectron TS 3.40, amplasat pe catarg, care funcționează pe baza ionizării locale a atmosferei, și asigură acoperirea întregii construcții, instalația de coborâre formată din conductoarele de coborâre realizate din platbandă de cupru stanat 30x2 mm, piesa de separație și priza de pamant pentru instalația de paratrasnet.

Priza de pământ utilizată pentru instalația de paratrasnet este separată de cea de protecție împotriva tensiunilor de atingere. Rezistența de dispersie a prizei de pământ pentru instalația de paratrasnet trebuie să fie mai mică de 10 Ohm.

Se va alege un sistem de iluminat format din 2-4 rânduri de lampi cu posibilitatea modificării intensității luminoase cu ajutorul unui dimer care va asigura o intensitate luminoasă de min. 30 lucși la nivelul păsărilor

B. CAPTARE APĂ ȘI GOSPODĂRIRE APĂ

a. Captare apă și gospodărire apă

Obiectivul proiectat va fi un consumator de apă potabilă, aceasta fiind necesară pentru:

- ✓ grupurile / filtrul sanitar ale personalului angajat;
- ✓ consumuri tehnologice;
- ✓ consum pui.

Consumul total de apă rece va duce la realizarea următoarelor obiective ale investiției:

- ✓ foraj de adâncime;
- ✓ stație de pompare cu didrofor;
- ✓ rețea de distribuție apă pentru consum menajer și tehnologic;
- ✓ instalații interioare hale.

Apa folosită în aceste unități trebuie să fie potabilă, adică să corespundă din punct de vedere organoleptic, fizico-chimic și microbiologic STAS-ului 1342-91.

Captare apă – printr-un puț forat de adâncime.

Puțul va fi echipat cu o pompă submersibilă având următoarele caracteristici:

$Q = 15 \text{ mc/h}$, $H = 80 \text{ mc H}_2\text{O}$, $P = 7.5 \text{ kW}$, $N = 2900 \text{ rot/min}$

Stația de hidrofor din cadrul spațiului tehnic aferent fermei va fi compusă din:

- ✓ rezervor tampon din PVC – 1500 l
- ✓ hidrofor cu presiunea de aspirație max de 4 bari și înălțimea maximă de pompare a apei de 42 m, va fi echipat cu vas de expansiune 100 l + pompă apă rece + accesorii de siguranță, măsură și control;
- ✓ compresor de aer ECR – 250.

Filtrul de sedimente

Filtrul de sedimente model industrial va fi dintr-un material sintetic de înaltă calitate și va acoperi un debit mediu de 15 mc/h având o cădere de presiune foarte mică. Conexiunile intrare/ieșire sunt de 2" și 3".

Alimentarea cu apă rece se va realiza prin racordare la rezervorul de apă proiectat, pentru pomparea apei în hale va fi instalat un grup de pompe de ridicare a presiunii.

După racordarea la rezerva de apă se va realiza un cămin în care se va monta un apometru pentru a putea monitoriza consumul de apă din incintă.

Amplasarea rețelei de distribuție a apei reci (instalația interioară) se va face aparent, la partea superioară a încăperilor, iar în exterior rețeaua va fi îngropată. Va fi executată din țevă de polipropilenă Pn 6 bar.

Rețeaua de distribuție exterioară va fi executată din tuburi de polietilenă de înaltă densitate PEHD, iar conductele vor fi montate îngropat.

Apa caldă menajeră utilizată la grupurile sanitare se va distribui prin țevi OL - Zn și PEXAL cu $\Phi = \frac{1}{2}'' - 2''$. Apa caldă necesară pentru grupurile sanitare și pentru dușuri va fi preparată prin intermediul unui boiler electric cu acumulare, cu capacitatea de 150 l.

Pe traseul rețelei de distribuție a apei se va executa un bazin betonat pentru rezerva de incendiu. Se vor monta hidranți exteriori de suprafață, în colțurile halelor, pentru a se asigura posibilitățile de racordare în caz de incendiu la obiectiv. Contorizarea apei reci consumate se va realiza printr-un contor general montat la stația de hidrofor a gospodăriei.

Sistemul de adăpare este compus din 4 linii de adăpare având fiecare o lungime de aprox. 105 – 110 m.

C. INSTALAȚII SANITARE

Pentru distribuția apei reci în interiorul obiectivului (la grupurile sanitare și la locurile de spălare a pardoselilor) vor fi utilizate țevi OL - Zn cu $\Phi = \frac{1}{2}'' - 2''$.

Apa caldă menajeră utilizată la grupurile sanitare se va distribui prin țevi OL - Zn și PEXAL cu $\Phi = \frac{1}{2}'' - 2''$.

Apele uzate menajere vor fi preluate prin coloane din PVC cu $\Phi = 50 - 150$ mm, sifoane de pardoseală cu $\Phi = 50 - 100$ mm prin conducte din PVC-U și PVC-M cu $\Phi = 100 - 150$ mm, fiind dirijate în exterior către fosaptică vidanjabilă.

D. ASIGURAREA TEMPERATURII

a). SISTEM DE RACIRE cu panouri tip faguri – 1 sistem/hala

Aerul din exteriorul halei patrunde în interiorul halei prin intermediul unor trape de admisie aer montate în spatele panourilor de racire, pe hala. Panouri sunt umezite printr-un sistem de recirculare al apei cu ajutorul unei pompe de recirculare a apei. În contact cu panourile, aerul este racit.

Întreg sistemul de racire este montat în capetele halei pe fiecare parte fiind prevăzut cu sistem de protejare în timpul iernii. Sistemul este compus din 2 sisteme cu o lungime de 12-18 m/latura.

b). SISTEM DE INCALZIRE – 1 sistem/hala

În cazul sistemului de încălzire se va alege varianta optimă astfel încât să asigure un microclimat optim pentru creșterea puilor de carne. Încalzirea aerului din hale se va realiza cu aeroterme pe gaz natural de 65-95 Kw cu acoperire 40 m.

Amplasarea precum și numărul de aeroterme este specific pentru fiecare ofertant, efectul fiind același, și anume de a asigura încălzirea optimă a puilor în hală.

Generatoarele de căldură (aeroterme) vor avea puterea minimă de $p \approx 65 - 70$ kw și se vor monta pe dispozitive speciale metalice, suspendate de pereții halei, la o înălțime cuprinsă între 1,50 m – 1,70 m față de pardoseala. Ele vor încălzi zonele laterale ale halei, acolo unde radiatoarele cu infraroșu nu fac față. Racordarea lor la instalația de gaze naturale se face prin intermediul a doi robineti sferă gaz de 1/2" – un robinet de manevră și unul de siguranță. Conducta de alimentare este din oțel și va avea diametrul de 1 1/4" .

Se folosesc generatoarele de căldură și/sau radiatoarele cu infraroșu, pentru a mari eficiența sistemului de încălzire, pentru a nu rămâne zone neîncalzite în cadrul halelor.

Radiatoarele cu infraroșu pentru a putea fi manevrate (ridicate sau coborate) în funcție de vârsta puilor, se vor racorda la instalația de gaze prin intermediul unor racorduri flexibile din inox, cu diametrul de 1/2" . Se vor monta pe două - trei rânduri, suspendate de grinzile planșeului prin intermediul unor tiranți metalici, ce le va permite să se ridice până la o înălțime de 2,50 – 3,0 m, sau să coboare până la o înălțime de 1,0 – 1,50m .

Ca să se mențină o presiune constantă a gazului în instalație și pentru o bună funcționare a radiatoarelor cu infraroșu (se evita pe cât posibil stingerea în timpul funcționării din cauza presiunii mici a gazului) se propune alimentarea lor sub formă de pieptene, grupate câte șase radiatoare pe racord din teava din oțel cu diametrul de 1" , dispuse alternativ pe o parte și pe alta a halei . Racordarea lor la instalație se face prin conductă din oțel cu diametrul de 1/2" la fiecare legătură, și cu diametrul de 3/4" la grupare.

Trecerile prin pereții halei a conductelor de gaze naturale se va face prin tuburi de protecție din PVC ușor, cu diametrul de 32 mm (pentru conductele cu diametre mici) și 63mm (pentru conductele cu diametrele mai mari).

c). **SISTEM CONTROL CLIMAT – 1 sistem/hală**

Sistemul de microclimat din hală este asigurat de un calculator care gestionează și transmite către un calculator central informațiile primite de la senzorii montați în hală : senzor temperatura exterioară, senzor temperatura interioară, senzor presiune, senzor umiditate.

În cazul în care apar abateri de la limitele tehnologice admise pentru creșterea puilor ale parametrilor înregistrați de senzorii mai sus menționați, prin intermediul calculatorului pot fi restabilite limitele tehnologice admise pentru temperatura, umiditate, presiune, etc..

Sistemul control climat va include și un controler alarmă și o goarnă precum și indicator vizual de alarmare.

E. INSTALAȚII DE VENTILAȚIE

Ventilatia va asigura microclimatul halelor, atat in perioada rece cat si in perioada calda, respectand limita tehnologica admisa in ceea ce priveste circulatia aerului (depresiune) pentru cresterea puilor de carne.

Ventilatia minima este asigurata de un nr. de 5-6 ventilatoare. Ventilatoarele de minima ventilatie sunt cu turatie variabila, prevazute cu tavita recuperatoare condens, aparatori contra intemperiiilor,,: zapada, ploii, etc.

Ventilatia maxima este asigurata de un nr. de 8-10 ventilatoare, montate pe fronton.

Admisia aerului in halele de crestere a puilor de carne se face cu ajutorul unor trape de admisie aer confectionate din material izolant, conectate la niste guri de aerisire montate pe hala, prevazute cu protectii impotriva accesului pasarilor din exteriorul halei.

F. SISTEM DE FURAJARE

a) **SISTEM DE FURAJARE – 1 sistem/hala** : este alcatuit din 3 linii de furajare avand fiecare o lungime de aprox. 105–110 m. Sistemul include un cantar electronic pe hala in vederea asigurarii controlului consumului furajului in hala.

b) **SILOZ CU SISTEM SNEC – 1 sistem/hala** :
In componenta sistemului de furajare intra si un buncar cu o capacitate de stocare de min. 19 to, cu rol pastrare pentru a perioada scurta a furajului destinat pasarilor. Buncarul este confectionat din metal, este prevazut cu umplere pneumatica. Acesta va fi dotat cu un sistem transportor pentru descarcarea furajului depozitat.

Furajele vor fi încărcate pneumatic, astfel încât sistemul constructiv să nu permită antrenarea pulberilor în mediu în momentul încărcării.

Echipamentul de umplere pneumatică a silozului

Tubul de umplere al silozului asigură conectarea la cisterna de alimentare cu furaj, iar coșul de decompresie asigură eliminarea curentului de aer.

Coșul de decompresie are un diametru mai mare decât tubul de umplere asigurând o reducere semnificativă a vitezei curentului de aer la ieșire. De asemenea coturile pe care atât tubul de umplere cât și sistemul de decompresie la formează în partea superioară a silozului determină reținerea particulelor în instalație. La capatul coșului de decompresie sunt atașați saci pentru reținerea pulberilor. Sacii vor fi curățați periodic.

G. STOCAREA DEJEȚIILOR

Pentru managementul dejețiilor animaliere s-a prevăzut construirea a unei platforme cu suprafața construită de $Sc = 1457,8$ mp.

Așternutul cu dejeții de pasăre, evacuat periodic din cele șapte hale de creștere, va fi depozitat temporar pe o platformă ecologică, cu radier betonat, care va fi construită în incinta obiectivului de investiții. Platforma de depozitare va avea pante de scurgere spre o rigolă perimetrală betonată, pentru colectarea apelor provenite din masa de așternut depozitat iar în continuare, aceste ape se vor scurge gravitațional pe o conductă din PVC, în bazinul vidanjabil pentru apele tehnologice uzate.

H. MONITORIZARE

Calculatoarele din hala vor fi controlate de un calculator extern, ce va fi amplasat în filtrul fermei. Sistemul poate monitoriza parametrii tehnologici înregistrari în hale, existând posibilitatea de a fi controlați de la distanță.

I.5.2.5. Curățenia, dezinfectarea și pregătirea halelor pentru populare

Sistemele de furajare vor fi golite iar așternutul din hale îndepărtat și transportat la platforma de gunoi. Se îndepărtează tot praful și mizeria de pe axele ventilatoarelor, grinzi, conducte de apă.

Sistemele care deservește halele vor fi curățate și reparate, fiind înlocuite piesele defecte acolo unde este cazul și se va face o probă de funcționare.

Pardoseala, suprafețele și echipamentul din hala trebuie înmuiate cu apă și detergent corespunzător lăsate câteva ore. Pentru pulverizarea pereților și tavanelor toate echipamentele electrice vor fi debransate și izolate. Curățarea se va face de sus în jos cu multă apă și detergent.

Pentru dezinfectarea liniilor de apă, acestea sunt golite și umplute cu dezinfectant, acesta fiind îndepărtat după 24 ore.

Sistemul de hrănire se curăță cu apă și detergenti, apoi se va dezinfecta.

Zona din afara halei trebuie de asemenea curățată bine, în special șanțurile, intrările și ieșirile pentru aer.

Prima dezinfecție se poate face cu un dezinfectant dizolvat în apă, realizându-se controlul prin teste de sanitație.

Așternutul nou va fi adus în hala și va avea loc o a doua dezinfecție prin aerosoli.

Insecticidele, detergenții utilizați la curățenie și substanțele dezinfectante vor fi utilizați în concordanță cu instrucțiunile fabricantului

I.5.2.6. Asistența veterinară

Serviciul de asistență veterinară va fi externalizat, prin încheierea unui contract cu persoane fizice sau juridice specializate în astfel de servicii sau prin angajarea de personal specializat.

I.5.2.7. Controlul calității

Controlul calității în fermă se realizează ținând cont de următoarele considerente:

- respectarea rețetei de furajare și a parametrilor standard ai părților constituente ai rețetei. Acest lucru se realizează prin testarea aleatorie (în laboratoare autorizate) a calității rețetei și părților componente;
- evaluarea consumului de furaje mediu zilnic al porcinelor;
- inspecția vizuală a animalelor.

I.5.3. Informații privind resursele utilizate în cadrul proiectului

În acest subcapitol vor fi prezentate informații cu privire la necesarul de energie și energia utilizată, natura și cantitatea materialelor și resursele naturale utilizate, inclusiv apa, terenurile, solul și biodiversitatea.

Energia electrică

Datele electroenergetice de consum sunt următoarele:

- ✓ putere electrică instalată P_i : 240 KW;
- ✓ putere electrică absorbită P_a : 170 KW;
- ✓ curentul de calcul I_c : 290 A;
- ✓ tensiunea de utilizare U_n : 400/230 V; 50 Hz;
- ✓ factor de putere mediu realizat $\cos\varphi$: 0.85;

Energia electrică va fi utilizată pe amplasament pentru:

- ✓ iluminatul amplasamentului pe timpul nopții;
- ✓ funcționarea instalațiilor (pompe apă, ventilatoare, instalația de distribuție a hranei);
- ✓ iluminarea spațiilor interioare.

Gaz metan

Alimentarea cu gaz metan a amplasamentului se va efectua din conducta aflată în vecinătate, acesta fiind utilizat la încălzirea halelor și a filtrului sanitar.

Pentru încălzirea halelor se vor utiliza generatoarele de căldură sau radiatoarele cu infraroșu. Aceste sisteme vor funcționa utilizând gaz metan astfel încât se preconizează un consum de 450.000 – 500.000 mc gaz metan/an.

Carburanții

În perioada de funcționare a fermei pe amplasament vor fi folosiți carburanți pentru funcționarea utilajelor un tractor și grupurile electrogene.

Consumul de carburanți în perioada de funcționare

Nr. Crt.	Utilaj	Nr. bucăți	Consum specific/ oră de funcționare	Timp de funcționare efectiv ore/zi	Consum zi (l)	Durată de funcționare (zile)
1.	Tractor	1	9	1	9	150
2.	Grup electrogen	2	30,9	-	-	-
Consum /oră = 9 l						
Consum total zilnic = 9 l						
Consum total = 1350 l carburant (motorină)/an = 1,35 t motorină/an						

Cantitatea de carburanți folosită de grupurile electrogene nu poate fi estimată anul, deoarece acest sistem de alimentare cu energie electrică este unul de rezervă intrând automat în funcțiune când sunt avarii pe linia de alimentare cu energie electrică din sistemul național.

În concluzie producția realizată și resursele utilizate pe amplasamentul fermei în perioada de funcționare sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Furajarea - cantități de furaje

Nutrețurile vor fi achiziționate de la fabrici de nutrețuri combinate de mare capacitate situate în apropiere - 1km (Avicola Buzău) și max. 35 km (S.C. Banvit). Acestea vin gata preparate și sunt introduse în buncăre. Formula de preparare și aditivarea cu substanțe de a hranei este reglementată și caracteristică rețetei folosite.

Pentru aducerea puilor la greutatea de 1,9 kg/cap se urmărește obținerea unui consum specific redus de 1,68 kg furaj/kg livrat la abator. Pentru fiecare pasăre livrată către abator se vor consuma 3,192 kg nutrețuri, rezultă un consum mediu pe serie de 456,24 t/serie și un consum mediu de 3284,93 t/an.

Nutrețurile vor fi aduse în stare preparată și încărcate în cele șapte buncăre aferente fiecărei hale. Acestea au capacitatea de 16,5 t (capacitatea totală de stocare furaj este de 82,5 t pentru toate buncărele) fiecare astfel încât vor trebui umplute de 5,5 de ori pe parcursul unei serii.

Materii prime intrate în alimentarea puilor

Produsul	Rețeta alimentară 0-14 zile (%)	Rețeta alimentară 14-34 zile (%)	Rețeta alimentară Peste 34 zile (%)
Porumb	40	41,5	42,5
Șrot soia	35	33,7	32,5
Făină de pește	0	0	0
Ulei vegetal	2,38	4,89	5,31
Carbonat de calciu	1,17	1,03	0,94
Premixuri	0,5	0,5	0,5
Fosfat monocalcic	1,12	1,02	0,89
Sare	0,28	0,28	0,28
Alte adaosuri	0,5	0,5	0,5
Medicamente	0	0	0

Hrana administrată va avea o umiditate de 11,1 % iar substanța uscată reprezintă 88,90 %, vitaminele reprezintă 0,1 % din hrana asigurată. Pentru o serie de pui vitaminele totalizează cantitatea de 456 kg.

Principalele componente ale nutrienților

Specificare	Perioada 0-14 zile	Perioada 14-34 zile	Perioada peste 34 zile
Proteină brută (%)	22	20 - 21	19 - 20
Grăsimi (%)	4,4	6,1	7,34
Cenușă (%)	2,99	2,89	2,82
Fibre (%)	3,97	3,8	3,74
Lizină (%)	1,38	1,25	1,05
Metionină (%)	0,48	0,46	0,40
Calciu (%)	1	0,9	0,85
Fosfor (%)	0,5	0,45	0,42
Sodiu (%)	0,16	0,16	0,16
Clor (%)	0,22	0,22	0,22

Așternut

Așternutul utilizat pentru creșterea în hale a puilor va fi procurat din zonă și va consta în paie de culturile de cereale sau coajă de floarea soarelui de fabrica de ulei situată la 3 km de fermă. Pentru asigurarea producției în fermă va utilizată o cantitate de 514,56 t/ an de așternut.

Materiale dezinfectante

La finalizarea fiecărei serii de pui halelor vor fi igienizate utilizându-se substanțe dezinfectante în cantitate de 11,0 t/an.

Vaccinuri

În fermă se vor folosi diferite vaccinuri cca. 450 kg vaccinuri anual.

În concluzie materiile prime, substanțele și preparatele chimice utilizate pe amplasamentul fermei în perioada de funcționare sunt prezentate în tabelul de mai jos.

**Materiile prime, substanțele și preparatele chimice
utilizate în perioada de funcționare**

Denumirea materiei prime, a substanței sau a preparatului chimic	Cantitatea anuală/existentă în stoc	Clasificarea substanțelor sau a preparatelor chimice
		Faze de pericol conform Regulamentului (CE) 1272/2008
Furaje (cereale și premixuri)	3284,93 t/an	Nepericulos
Substanțe dezinfectante	11,0 t/an	H315: Cauzeaza iritatii ale pielii H318: Cauzeaza vatamarea grava a ochilor H335: Poate cauza iritatii respiratorii H302: Toxicitate acută (orală) H318: Lezarea gravă a ochilor/iritarea ochilor H400: Periculos pentru mediul acvatic - pericol acut H410: Periculos pentru mediul acvatic - pericol cronic
Medicamente	450 kg/an	Nepericulos

Utilizarea solului și terenurilor

În cadrul proiectului se propune realizarea construcțiilor pe o suprafață de 11827,6 m² care va fi ocupată definitiv pe terenul deținut de titularul proiectului. Pentru realizarea lucrărilor de construcție va fi ocupată temporar o suprafață de cca 3942,53 m² – ca urmare a manevrării utilajelor implicate în realizarea proiectului și a depozitării temporare a unor cantități reduse de materiale de construcție.

În perioada de construcție va fi ocupată temporar o suprafață de 250 mp pentru stocarea materialelor pământoase rezultate din săpături și decopertări.

Biodiversitatea

În zona studiată predomină în prezent habitatele artificiale reprezentate de terenuri cu destinație agricolă, iar habitatele naturale au o pondere foarte redusă.

În astfel de culturi se dezvoltă specii spontane din categoria buruienilor: pălămida (*Cirsus arvensis*) și volbura (*Convolvulus arvensis*). În zonele limitrofe terenurilor agricole există specii ca: păiușul (*Festuca pratensis*), colilie (*Stipa* sp.) și bărboasa (*Andropogon* sp.).

Amplasamentul proiectului nu este situat în nici o zonă naturală protejată, distanța față de cea mai apropiată arie natural protejată fiind de 10 km (ROSPA0141 Subcarpații Vrancei).

Pentru implementarea proiectului analizat nu va fi exploataă biodiversitatea naturală a zonei.

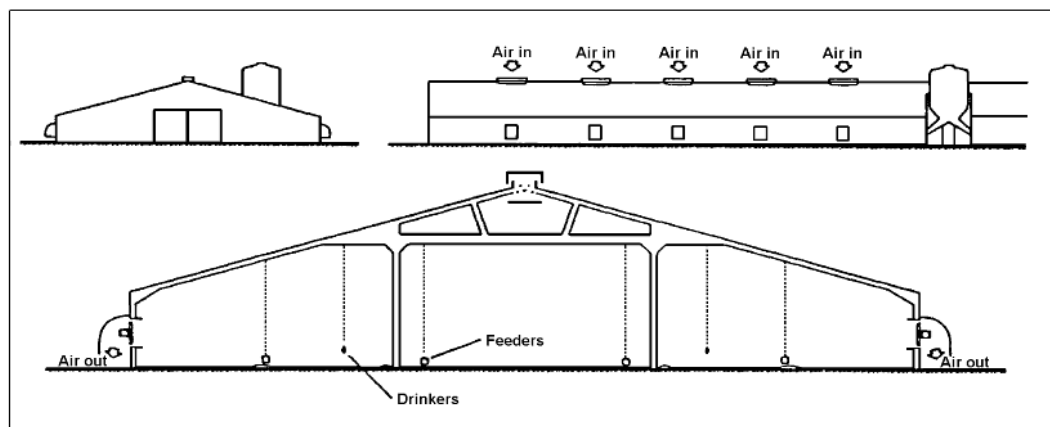
1.5.4 Raportarea proceselor tehnologice din ferma propusă la BAT

Procesele tehnologice propuse țin cont de cele mai bune tehnici disponibile pentru activitatea de creștere intensivă a porcilor (BAT) referitoare la prevenirea și reducerea integrată a poluării mediului reglementează autorizarea instalațiilor industriale relevante pentru mediu, având la baza un concept de cuprindere a tuturor activităților cu impact potențial. Documentul BREF, utilizat în cazul de față, se dorește a constitui ghidul tehnic de reducere a impactului fermelor asupra mediului și zonei rurale din vecinătate. Acest lucru este posibil prin folosirea celor mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru reducerea sau eliminarea efectelor negative cauzate de proiectul propus. Documentul de referință utilizat este: *REFERENCE DOCUMENT ON BEST AVAILABLE TECHNIQUES FOR INTENSIVE REARING OF POULTRY AND PIGS* pus în aplicare prin DECIZIA DE PUNERE ÎN APLICARE (UE) 2017/302 A COMISIEI 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.

SISTEMUL DE ADĂPOSTIRE

Conform documentului de referință se consideră a BAT pentru sistemele de adăpost pentru puii de îngrășare este considerat:

- ✓ adăposturile ventilate natural cu podea acoperită total cu pat absorbant și echipat cu sisteme de adăpare fără scurgeri;
- ✓ adăposturile bine izolate ventilate cu suflante acoperite complet cu pat absorbant și echipate cu sisteme de adăpare fără scurgeri (sistem VEA).



Secțiune transversală printr-un adăpost BAT

Pasările sunt ținute în culcușuri (paie mărunțite, rumeguș de lemn sau hârtie mărunțita), împrăștiate pe întreaga podea a halei, care este construită din beton. Găinatul este îndepărtat la sfârșitul fiecărei perioade de creștere. Se folosesc sisteme de hrănire și adăpare automatizate (în principal alimentatoare tubulare cu capete rotunde și adăpătoare cu vane de captare a apei). Pasările sunt hrănite cu proteine brute adaptate. Densitatea este între 18 și 24 pasări pe mp. Halele pot avea între 20.000 și 40.000 păsări.

BUNA PRACTICĂ PENTRU AGRICULTURĂ

Aceasta include următoarele:

- ✓ alegerea amplasamentului pentru fermă astfel încât să se reducă la minimum efectele negative asupra vecinătăților, cum ar fi transportul, mirosurile, zgomotele și activitățile generale. De asemenea trebuie amplasată la o distanță potrivită față de habitatele de vegetație sau animale sălbatice și cursuri de apă;
- ✓ educarea și formarea personalului, în ceea ce privește tehnicile, resursele și mediul atât la locul de muncă cât și în exterior;
- ✓ planificarea corespunzătoare a tuturor activităților, în vederea evitării deșeurilor, pierderilor, accidentelor precum și a activităților care pot fi nocive pentru animale;
- ✓ monitorizarea intrărilor și deșeurilor, în vederea utilizării adecvate a intrărilor,
- ✓ reducerii deșeurilor și manipulării corespunzătoare a deșeurilor inevitabile,
- ✓ proceduri scrise de intervenție în caz de urgență (emisii neplanificate și incidente), cunoscute de toți angajații și exersate de personal;
- ✓ păstrarea înregistrărilor consumului de apă și energie, a cantităților de hrană pentru animale, a deșeurilor apărute și a aplicărilor pe câmpuri a dejecțiilor;
- ✓ implementarea și monitorizarea programelor de reparații și întreținere pentru a asigura buna funcționare a structurilor și echipamentelor.

SISTEME BAT DE UTILIZARE A APEI

În creșterea păsărilor, apa este utilizată pentru activitățile de curățire și pentru adăparea animalelor. Reducerea consumului de apă al animalelor nu este considerat a fi practică BAT.

BAT înseamnă a reduce consumul de apă prin următoarele metode:

- ✓ utilizarea unor dispozitive de spălare cu presiune mare la finalul fiecărei serii;
- ✓ calibrarea cu regularitate a instalațiilor de apă potabilă pentru a preveni scurgerile;
- ✓ ținerea unei evidențe a consumului de apă prin măsurarea consumului specific fiecărei hale în parte;
- ✓ depistarea și remediarea scurgerilor.

În principiu se aplică trei tipuri de sisteme de băut pentru animale: adaptoare cu capacitate redusă și cu țâșnitoare sau adăpătoare cu capacitate ridicată cu jgheab și adăpătoare rotunde.

SISTEME BAT DE CONTROL A TEMPERATURII

Conform documentului de referință BAT temperatura în halele de pasări se ține sub control cu ajutorul următoarelor tehnici :

- ✓ izolarea pereților;
- ✓ încălzire locală (sistemele cu culcușuri) sau a spațiului;
- ✓ încălzire directă (încălzitoare cu gaz, cu infraroșii, aeroterme);
- ✓ încălzire indirectă (centrale de încălzire);
- ✓ răcire prin stropirea acoperișului (vara sau în climate calde).

Temperaturile specifice pentru creșterea puilor de carne prezentate conform BAT

Vârsta puilor (zile)	Temperatura
1 – 3	30 – 34
3 – 7	32
7 – 14	28 – 30
14 – 21	27
adultți	18 – 21

SISTEME BAT DE VENTILAȚIE

Ventilația este importantă pentru sănătatea pasărilor și de aceea poate influența producția. Se aplică atunci când este necesară răcorirea aerului și menținerea compoziției acestuia la nivelele cerute. Sistemele de ventilație se împart în sisteme naturale și sisteme mecanice. Sistemul natural constă în deschideri pe coama acoperișului iar cel mecanic în amplasarea de ventilatoare. Pentru pasările de carne, în general, se folosește o capacitate de ventilație mecanică de 3,6 m³/ kg. în viu.

SISTEME BAT DE ILUMINARE

Halele de păsări pot folosi numai lumina artificială sau pot folosi și lumina naturală. Conform BAT iluminarea halelor de păsări se reduce progresiv de la 30 – 50 lucși la puii sub 3 zile până la 5 – 10 lucși la finalizarea seriei.

SISTEME BAT DE NUTRIȚIE

Rețetele utilizate la furajarea puilor vor reduce cantitățile de nutrienți excretați de către aceștia și de aceea vor reduce necesitatea măsurilor de remediere în continuarea ciclului de producție.

Managementul nutrițional urmărește adecvarea necesarului de hrană în funcție de cerințele animalului pentru diferite etape ale producției, astfel reducând excreția de nutrienți în dejecții.

Măsurile de hrănire include formularea dietelor baze pe nutrienți digerabili/disponibili, utilizând diete cu proteine reduse și supliment de aminoacizi și utilizând diete cu fosfor redus și supliment de fitase și/sau fosfați anorganici puternic digerabili.

Pentru tehnicile nutriționale aplicate eliminărilor de azot BAT înseamnă a aplica măsuri alimentare care au ca efect reducerea eliminărilor de azot în gunoiul de grajd. Una dintre tehnici este utilizarea rețetelor diferențiate pe faze de creștere. Aceste diete necesită să fie susținute de o cantitate optimă de aminoacid furnizat de furaje adecvate și/sau aminoacizi (lizină, metionină, treonină, triptofan). Pentru implementarea acestei tehnici este necesar ca grupul de animale să fie omogen și să se realizeze o tranziție graduală de la o hrană la alta. Aplicarea unei diete diferențiate pe faze de creștere implică divizarea cerințelor în trei faze în care păsările pentru carne. În fiecare fază scopul este de a optimiza rata de conversie a hranei. Aplicarea unui regim de hrănire ușor restricționat în prima fază determină o creștere mai eficientă în stadiul ulterior. În faza a doua capacitatea digestivă a păsării va fi îmbunătățită astfel se poate oferi mai multă hrană cu un conținut mai ridicat de energie. În faza a treia, conținutul de proteină și aminoacizi descrește din nou, dar cantitatea de energie rămâne aceeași. În toate fazele, balanța Ca-P rămâne aceeași, dar concentrația totală în hrană descrește.

Nivelurile indicatoare de proteină brută în hrana pentru păsări considerate BAT

Specia	Fazele	Conținutul brut proteic (% din hrană)	Observații
Pui de carne	puișori	20 – 22	Cu furnizarea adecvată, echilibrată și optimă a cantităților de aminoacizi
	de îngrășat	19 – 21	
	de sacrificat	18 – 20	

Pentru tehnicile nutriționale aplicate excreției de fosfor BAT este dozarea aportului de fosfor în hrana puilor aplicându-se hrănirea în faze cu conținut redus de fosfor total. În aceste diete se utilizează fosfat anorganic puternic digerabil și/sau fitase pentru a garanta o hrană suficientă de fosfor digerabil.

Nivelul de fosfor total în hrana pentru păsări considerat BAT

Specia	Fazele	Conținutul de fosfor (% din hrană)	Observații
Pui de carne	puișori	0,65 – 0,67	Cu fosfor adecvat digerabil utilizând fosfați și/sau fitase anorganice foarte digerabile.
	de îngrășat	0,60 – 0,70	

	de sacrificat	0,57 – 0,67	
--	---------------	-------------	--

SISTEME BAT PENTRU ENERGIE

BAT este reducerea energiei utilizate prin aplicarea unui bune practice în fermă începând cu proiectul adăpostului pentru animale și prin operarea adecvată și întreținerea adăpostului și echipamentului.

Măsurile BAT pentru reducerea energiei consumate în adăposturile păsărilor sunt:

- ✓ izolarea clădirilor în regiuni cu temperatură ambientală redusă;
- ✓ optimizarea designului sistemului de ventilare în fiecare adăpost pentru a oferi un bun control al temperaturii și pentru a realiza rate minime de ventilare iarna;
- ✓ evitarea blocării sistemelor de ventilare prin inspecția frecventă și curățarea ventilatoarelor;
- ✓ aplicarea iluminării cu energie redusă.

SISTEME BAT PENTRU DEPOZITAREA DEJEȚIILOR SOLIDE

Managementul dejețiilor uscate în fermele de păsări începe din fazele de hrănire a puilor prin aplicarea unor diete diferențiate pentru a reduce cantitățile de azot și fosfor eliminate și se definitivează cu eliminarea lor de pe amplasament în scopul fertilizării terenurilor (cel mai frecvent). Principalul BAT se bazează pe realizarea următoarelor patru acțiuni:

- ✓ aplicarea măsurilor nutriționale;
- ✓ păstrarea echilibrului între dejețiile ce vor fi împrăștiate și terenul disponibil și cerințele cerealelor și aplicarea altor fertilizanți;
- ✓ managementul împrăștierii dejețiilor pe teren;
- ✓ utilizarea doar a tehnicilor care sunt BAT pentru împrăștierii dejețiilor pe teren:
 - dejețiile nu se împrăștie pe teren pe teren atunci când câmpul este saturat cu apă, inundat, înghețat, acoperit cu zăpadă;
 - dejețiile nu se aplică pe terenuri cu pantă;
 - dejețiile nu se aplică de-a lungul cursurilor de apă;
 - împrăștierii dejețiilor cât de aproape de momentul de maximă creștere a cerealelor.

Pentru stocarea dejețiilor BAT înseamnă ca instalațiile de stocare pentru dejețiile de păsări să aibă capacitate suficientă pentru a asigura stocarea până când se poate realiza următorul tratament sau aplicație pe teren. Capacitatea depinde de climatul și de perioadele în care aplicarea pe teren nu este posibilă. Dacă dejețiile de pasăre vor fi depozitate, BAT este stocarea dejețiilor de păsări într-o unitate cu podea impermeabilă și cu ventilație suficientă. Pentru o grămadă temporară a dejețiilor de păsări pe teren, BAT înseamnă a amplasa halda la distanță de receptorii sensibili precum zonele locuite și cursurile de apă (inclusiv drenajul terenului).

Pentru împrăștierii dejețiilor de păsări BAT este:

- ✓ împrăștierea în timpul zilei când este mai puțin probabil ca oamenii să fie acasă și evitarea sfârșiturilor de săptămână și a zilelor de sărbătoare publică;
- ✓ luând în considerare direcția vântului raportată la casele oamenilor din vecinătate.

Dejecțiile de pasări au un conținut disponibil ridicat de azot și de aceea este important să se obțină o împrăștiere egală și o rată adecvată distribuirii.

RAPORTAREA TEHNOLOGIEI UTILIZATE LA TEHNICILE BAT/BREF

CERINȚE BAT	ACTIVITATATE ÎN FERMA S.C. AVIS MUNTENIA TOTAL S.R.L
Sistemul de adăpostire	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ adăposturile ventilate natural cu podea acoperită total cu pat absorbant și echipat cu sisteme de adăpare fără scurgeri; ✓ adăposturile bine izolate ventilate cu suflante acoperite complet cu pat absorbant și echipate cu sisteme de adăpare fără scurgeri (sistem VEA). <p>Densitatea este între 18 și 24 pasări pe mp. Halele pot avea între 20.000 și 40.000 pasări. Găinatul este îndepărtat la sfârșitul fiecărei perioade de creștere. Se folosesc sisteme de hrănire și adăpare automatizate (în principal alimentatoare tubulare cu capete rotunde și adăpătoare cu vane de captare a apei).</p>	<p>7 hale de producție pe structură metalică cu închideri din panouri termoizolante, fiecare ventilată cu 5 ventilatoare, capacitate 11.500 mc/h la 30 Pa, Ø 630, volum aer ventilat 57.500 mc/h/hala – amplasate pe coamă și 9 ventilatoare, capacitate 38.500 mc/h la 30 Pa, volum aer ventilat 346.500 mc/h/hala – amplasate pe fronton.</p> <p>Grosimea așternutului va fi de 5 cm vara și de 8 cm iarna. Densitatea de populare a halelor va fi de cca 20 pui de o zi /mp. Fiecare hală va avea maxim 31196 pui (capacitatea de populare a celor 7 hale fiind de 218.72 cap/serie, efectiv din care se poate înregistra o mortalitate de 3,5 %).</p> <p>Halele sunt curățate, spălate și dezinfectate la finalul fiecărei serii. În fermă se vor folosi sisteme de hrănire și adăpare automatizate.</p>
<p>Compararea proiectului propus cu cerințele BAT indică că ferma propusă prin proiect va utiliza tehnologii BAT în ceea ce privește sistemul de adăpostire, densitatea puilor în hale, automatizările necesare procesului tehnologic, halele vor fi curățate și dezinfectate la sfârșitul fiecărei serii.</p>	
Buna practică pentru agricultură	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ alegerea amplasamentului pentru fermă astfel încât să se reducă la minimum efectele negative asupra vecinătăților, cum ar fi transportul, mirosurile, zgomotele și activitățile generale. De asemenea trebuie amplasată la o distanță potrivită față de habitatele de vegetație sau animale sălbatice și cursuri de apă. ✓ educarea și formarea personalului, în ceea ce privește tehnicile, resursele și mediul atât la locul de muncă cât și în exterior; ✓ planificarea corespunzătoare a tuturor activităților, în vederea evitării deșeurilor, pierderilor, accidentelor precum și a activităților care pot fi nocive pentru animale; ✓ monitorizarea intrărilor și deșeurilor, în vederea utilizării adecvate a intrărilor, ✓ reducerii deșeurilor și manipulării corespunzătoare a deșeurilor inevitabile, 	<p>Ferma va fi amplasată în extravilanul municipiului comunei Țintești.</p> <p>Zona în care va fi amplasată ferma creștere pui de carne a S.C. AVIS MUNTENIA TOTAL S.R.L. este situată la o distanță mai mare de 1 km față de cea mai apropiată locuință. În zonă nu sunt spații de verzi sau de agrement.</p> <p>În zona nu există rezervații sau arii protejate de nici o categorie. Amplasamentul fermei se află o distanță de cca. 5 km față de limita Sitului de Importanță Comunitară Sitului Lunca Buzăului ROSCI0103 și la 4,6 km față de limita Sitului de Importanță Comunitară Sitului ROSCI 0259 Valea Călmățuiului și Ariei de Protecție Specială Avifaunistică ROSPA 0145 Valea Călmățuiului.</p> <p>Personalul care va opera pe amplasamentul fermei va fi instruit în vederea protecției mediului, SSM și prevenirii și stingerii incendiilor.</p>

<ul style="list-style-type: none"> ✓ proceduri scrise de intervenție în caz de urgență (emisii neplanificate și incidente), cunoscute de toți angajații și exersate de personal; ✓ păstrarea înregistrărilor consumului de apă și energie, a cantităților de hrană pentru animale, a deșeurilor apărute și a aplicărilor pe câmpuri a dejecțiilor; ✓ implementarea și monitorizarea programelor de reparații și întreținere pentru a asigura buna funcționare a structurilor și echipamentelor. 	<p>În fermă vor fi păstrate înregistrări ale:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ puilor livrați; ✓ cantității de nutrețuri achiziționate; ✓ energiei electrice consumate; ✓ apei preluate din foraj; ✓ deșeuri produse: tipuri, cantități, eliminare; <p>La sfârșitul fiecărei serii de creștere toate echipamentele și utilajele de pe suprafața amplasamentului vor fi verificate în scopul depistării eventualelor defecțiuni și remedierii acestora.</p>
<p>Compararea proiectului propus cu cerințele BAT indică că ferma propusă prin proiect va respecta tehnologiile BAT în ceea ce privește buna practică agricolă.</p>	
CERINȚE BAT	ACTIVITATATE ÎN FERMA S.C. AVIS MUNTENIA TOTAL S.R.L
Sisteme de utilizare a apei	
<p>Reducerea consumului de apă pentru păsări nu este considerată o măsură BAT – trebui asigurat accesul permanent al puilor la adăpători.</p> <p>Reducerea consumului de apă prin următoarele metode:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ utilizarea unor dispozitive de spălare cu presiune mare la finalul fiecărei serii; ✓ calibrarea cu regularitate a instalațiilor de apă potabilă pentru a preveni scurgerile; ✓ ținerea unei evidențe a consumului de apă prin măsurarea consumului specific fiecărei hale în parte; ✓ depistarea și remedierea scurgerilor. <p>Consumul de apă BAT este de 40 – 70 l/pasăre/an. Consumul de apă pentru igienizarea halelor este cuprins între 0,012 și 0,120 mc/mp/an</p>	<p>Sistemul de adăpare este compus din 4 linii de adăpare - pentru fiecare hală vor fi amplasate 2784 de picurători.</p> <p>În ferma propusă se vor utiliza dispozitive de spălare sub presiune.</p> <p>La finalul fiecărei serii vor fi calibrate instalațiile de apă potabilă pentru a evita pierderile și umezirea așternutului.</p> <p>Gospodăria de apă și halele sunt dotate cu apometre.</p> <p>Consumul de apă în fermă va fi de cca 70 l/pasăre/an la un volum mediu zilnic de 34,8 mc și un număr de zile cca 300 zile/an aferente creșterii puilor.</p> <p>Consumul de apă în fermă, pentru igienizarea halelor, va fi de 0,074 mc/mp/an. Se va urmări utilizarea celui mai mic volum de apă care asigură curățenia.</p>
<p>Compararea proiectului propus cu cerințele BAT indică că ferma propusă prin proiect va respecta tehnologiile BAT în ceea ce privește utilizarea apei</p>	
Sisteme de asigurare a temperaturii	
<p>Conform documentului de referință BAT temperatura în halele de pasări se ține sub control cu ajutorul următoarelor tehnici:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ izolarea pereților; ✓ încălzire locală (sistemele cu culcușuri) sau a spațiului; ✓ încălzire directă (încălzitoare cu gaz , cu infraroșii, aeroterme); ✓ încălzire indirectă (centrale de încălzire); ✓ răcire prin stropirea acoperișului (vara sau în climate calde). 	<p>Halele vor fi realizate din panouri termoizolante.</p> <p>Proiectul prevede montarea în fiecare hală de generatoare de căldură dispuse alternativ pe cele două laturi ale halei și/sau radiatoare cu infraroșu distribuite pe două - trei rânduri, în lungul halei. Aceste sisteme vor produce căldură prin arderea gazului metan.</p>
<p>Compararea proiectului propus cu cerințele BAT indică că ferma propusă prin proiect va respecta tehnologiile BAT în ceea ce privește asigurarea temperaturii.</p>	
Sisteme de ventilație	
<p>Ventilația este importanta pentru sănătatea pasărilor și de</p>	<p>Pe amplasament va fi utilizată varianta cu ventilatoare cu</p>

<p>aceea poate influența producția. Pentru pasările de carne, în general, se folosește o capacitate de ventilație mecanică de 3,6 m³/ kg. în viu.</p>	<p>ventilație tip tunel care se compune pentru fiecare hală din:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 5 ventilatoare, capacitate 11.500 mc/h la 30 Pa, Ø 630, volum aer ventilat 57.500 mc/h/hala – amplasate pe coamă și ✓ 9 ventilatoare, capacitate 38.500 mc/h la 30 Pa, volum aer ventilat 346.500 mc/h/hala – amplasate pe fronton; 												
<p>Compararea proiectului propus cu cerințele BAT indică că ferma propusă prin proiect va respecta tehnologiile BAT în ceea ce privește sistemele de ventilație.</p>													
<p>Sisteme de iluminare</p>													
<p>Halele de păsări pot folosi numai lumina artificială sau pot folosi și lumina naturală.</p>	<p>În ferma propusă se va utiliza numai iluminatul artificial.</p>												
<p>Compararea proiectului propus cu cerințele BAT indică că ferma propusă prin proiect va respecta tehnologiile BAT în ceea ce privește iluminatul halelor.</p>													
<p>CERINȚE BAT</p>	<p>ACTIVITATATE ÎN FERMA S.C. AVIS MUNTENIA TOTAL SRL</p>												
<p>Sisteme de nutriție</p>													
<p>Rețetele utilizate la furajarea puilor vor reduce cantitățile de nutrienți excretați de către aceștia utilizarea rețetelor diferențiate pe faze de creștere pentru a scădea eliminările de <u>a de azot și a excreției de fosfor</u> .</p> <p>Nivelurile indicatoare de proteină brută în hrana pentru păsări considerate BAT</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 60%;">puișori</td> <td style="text-align: right;">20 – 22</td> </tr> <tr> <td>de îngrășat</td> <td style="text-align: right;">19 – 21</td> </tr> <tr> <td>de sacrificat</td> <td style="text-align: right;">18 – 20</td> </tr> </table> <p>Nivelul de maxim de fosfor total în hrana pentru păsări considerat BAT</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 60%;">puișori</td> <td style="text-align: right;">0,65 – 0,67</td> </tr> <tr> <td>de îngrășat</td> <td style="text-align: right;">0,60 – 0,70</td> </tr> <tr> <td>de sacrificat</td> <td style="text-align: right;">0,57 – 0,67</td> </tr> </table> <p>Consumul de furaj/pui/an este cuprins între 22 – 29 kg.</p>	puișori	20 – 22	de îngrășat	19 – 21	de sacrificat	18 – 20	puișori	0,65 – 0,67	de îngrășat	0,60 – 0,70	de sacrificat	0,57 – 0,67	<p>În fermă vor fi aplicate rețete diferențiate pentru fazele de creștere a puilor astfel că forma și mărimea furajului diferă în funcție de vârstă:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ până la 10 zile: forma va fi de brizură sau minigranule; ✓ între 11 - 24 zile: diametrul granulelor va fi de 2 - 3,5 mm sau furaj măcinat - făină; ✓ de la 25 zile până la procesare: diametrul granulelor va fi de 3,5 mm sau furaj măcinat - făină. <p>Pentru cele trei faze de creștere vor fi utilizate următoarele procente de proteină și fosfor în hrană</p> <p>demaraj: Proteină brută (%) - 22,00, Fosfor (%) - 0,5 creștere: Proteină brută (%) - 21,00 și Fosfor (%) - 0,45</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ finisare: <p>Proteină brută (%) - 20,00 Fosfor (%) - 0,42</p> <p>În fermă se va realiza un consum de nutrețuri de 22kg/pui/an.</p>
puișori	20 – 22												
de îngrășat	19 – 21												
de sacrificat	18 – 20												
puișori	0,65 – 0,67												
de îngrășat	0,60 – 0,70												
de sacrificat	0,57 – 0,67												
<p>Compararea proiectului propus cu cerințele BAT indică că ferma propusă prin proiect va respecta tehnologiile BAT în ceea ce din punct de vedere al nutriției.</p>													
<p>Stocarea dejecțiilor solide</p>													
<p>Pentru stocarea dejecțiilor BAT înseamnă ca instalațiile de stocare pentru dejecțiile de păsări să aibă capacitate suficientă pentru a asigura stocarea până când se poate realiza următorul tratament sau aplicație pe teren. Cantitatea de dejecții este cuprinsă între 10 și 17 kg/loc/pasăre/an. Fermentarea anaerobică pentru obținerea biogazului.</p>	<p>Suprafața construită a platformei va fi de 1457,80 mp iar suprafața utilă de 500,00 mp închisă perimetral cu un zid având înălțimea de 1,50 m. Platforma de gunoi va fi prevăzută cu drenaj (canal central de scurgere a levigatului) și racordată la rețeaua de canalizare ape tehnologice. Cantitatea de dejecții produsă în fermă va fi de 13,7 kg/loc/pasăre/an la Dm (conținut de substanță uscată) de 70 %. În fermă vor rezulta anul 436,744 mc/ serie x 6 serii rezultă 2620,464 iar platforma propusă are o capacitate de stocare de 2186,7 mc – gunoiul fiind eliminat la 6 luni. Se constată că platforma are capacitatea de stocare timp de 6 luni a așternutului și dejecțiilor rezultate din activitatea</p>												

	de creștere a puilor.
Compararea proiectului propus cu cerințele BAT indică că ferma propusă prin proiect va respecta tehnologiile BAT în ceea din punct de vedere al stocării deieșeurilor.	
Sisteme de utilizare a energiei	
Măsurile BAT pentru reducerea energiei consumate în adăposturile păsărilor sunt: <ul style="list-style-type: none"> ✓ izolarea clădirilor în regiuni cu temperatură ambientală redusă; ✓ optimizarea designului sistemului de ventilare în fiecare adăpost pentru a oferi un bun control al temperaturii și pentru a realiza rate minime de ventilare iarna; ✓ evitarea blocării sistemelor de ventilare prin inspecția frecventă și curățarea ventilatoarelor; ✓ aplicarea iluminării cu energie redusă. 	Pereții halelor fermei propuse vor fi realizați din panouri termoizolante. La finalizarea fiecărei serii va fi verificată funcționarea sistemului de ventilație. Ventilația este controlată automat și se corelează cu temperatura externă și cea din interiorul halelor dar și cu umiditatea. Prin proiect se propune achiziționarea unor sisteme de încălzire solară a aerului de ventilație, ce utilizează surse regenerabile de energie (SRE) precum radiația solară. Acest sistem de încălzire solară va asigura o reducere a costurilor de combustibil necesar încălzirii halelor de aprox. 15%.
Compararea proiectului propus cu cerințele BAT indică că ferma propusă prin proiect va respecta tehnologiile BAT în ceea din punct de vedere al utilizării energiei pe amplasament.	

I.6. ESTIMAREA DEȘEURILOR ȘI EMISIILOR REZULTATE DIN IMPLEMENTAREA PROIECTULUI

În acest subcapitol, conform Anexei 4 la Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, va fi inclusă o estimare, în funcție de tip și cantitate, a deșeurilor și emisiilor preconizate - de exemplu, poluarea apei, aerului, solului și subsolului, zgomot, vibrații, lumină, căldură, radiații și altele, precum și cantitățile și tipurile de reziduuri produse pe parcursul etapelor de construire și funcționare

I.6.1. Deșeurile generate

Obiectivele și măsurile care trebuie urmărite și respectate în aceeași măsură pe toată perioada executării lucrărilor trebuie să se concretizeze prin:

- ✓ reducerea la sursă și colectarea selectivă a deșeurilor;
- ✓ cunoașterea cantităților și tipurilor de deșeuri, și gestionarea corespunzătoare a acestora planificarea încă din fazele inițiale și organizarea lucrărilor;
- ✓ dezvoltarea interesului și a responsabilității pentru menținerea unui mediu natural echilibrat și curat.

Pe suprafața propusă prin proiect pentru amplasarea fermei de creștere a puilor în extravilanul comunei Țințești se vor desfășura inițial activități de excavare și depozitare a solului excavat, lucrări de fundare pentru amenajarea construcțiilor, betonare suprafețe platforme.

În urma implementării proiectului pe suprafața amplasamentului vor rezulta următoarele tipuri de deșeuri:

- ✓ în perioada de construcție

- sol rezultat din lucrări de excavare și decopertarea în vederea realizării fundațiilor și a platformei betonate;
- deșeuri metalice rezultate din amplasarea scheletelor construcțiilor;
- deșeuri de lemn rezultate din realizarea șarpantelor;
- deșeuri menajere generate de personalul care va lucra la implementarea investiției;
- ✓ în perioada de funcționare:
 - **deșeuri menajere** - provin din activitatea personalului și vor fi colectate în europubele amplasate pe platformă betonată și vor fi preluate în baza unui contract de o firma autorizată să desfășoare astfel de activități;
 - **gunoi (așternut + dejecții)** - cantitatea generată va fi valorificată. Gunoiul rezultă din activitatea de creștere a puilor de carne și este eliminat din hale la finalul ciclului de creștere și depozitat pe o platformă de gunoi. După perioada de mineralizare este utilizat sub formă de îngrășământ organic pentru fertilizarea solului.
 - **deșeuri metalice** - vor rezulta din activitățile de reparații efectuate în cadrul fermei. Se vor depozita temporar pe platformă betonată și vor fi predate la firmele acreditate în colectarea și valorificarea deșeurilor metalice.
 - **deșeuri de origine animală, rezultate din pierderile naturale** - rezultă din activitatea de creștere a puilor vor fi depozitate în cameră frigorifică și eliminate prin contractare cu o firmă specializată în preluarea deșeurilor de origine animală.

Deșeurile rezultate în perioada de funcționare

Denumire deșeu	Cantitatea generată	Starea fizică	Cod deșeu	Sursa	Managementul deșeurilor Cantitatea prevăzută a fi generată		
					Valorificat	Eliminat	Stoc
Gunoi menajer	7,50 t/an	Solid	20 03 01	personalul fermei		7,50 t/an	-
Cadavre de animale	5184 capete max 9,8 t/an	Solid	02 01 02	hale de creștere pui		9,8 t/an societate autorizată	-
Gunoi (așternut + dejecții)	2217,6t/an	Solid	02 01 06	hale de creștere pui		2048,4 t/ /an terenuri ale beneficiarului sau terților	Platformă de dejecții
Deșeuri metalice	0,15 t/an	Solid	17.04.07	activitatea de întreținere si reparații	0,15 t/an Societăți specializate		-
Deșeuri de ambalaje (hârtie, carton plastic)	0,5 t/an	Solid	15.01. 01 15.01.02	Bucătăria furajeră	0,5 t/an Colectare selectivă – societăți specializate		-
Deșeuri medicale	cca 800 kg/an	Solid	02 01 09	Tratamente aplicate puilor		Cca 800 kg/an	
Deșeuri din echipamente de protecție	cca 80 kg	Solid	15 02 03	activitatea de producție, tratamentele aplicate		Cca 80 kg/an	Containere speciale

Evidența gestiunii deșeurilor va ținută de către șeful de fermă. Conform H.G. nr. 856/2002 pentru *Evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase* este obligatorie menținerea unei evidențe a deșeurilor pentru toți agenții economici și pentru orice alți generatori de deșeuri, persoane juridice sau fizice.

Deși este considerat deșeu, materialul organic rezultat din dejecțiile păsărilor este, în realitate, o materie primă secundară - rezultată din tehnologia de creștere a păsărilor - utilizabilă, cu bune rezultate, atât ca îngrășământ organic de calitate bună cât și pentru obținerea biogazului.

Din punct de vedere al protecției mediului, gunoiul din halele de creștere este cel mai important deșeu care va fi produs pe suprafața amplasamentului.

I.6.2. Gospodărirea deșeurilor

Gospodărirea deșeurilor rezultate din **perioada de construcție** se va face astfel:

- ✓ deșeurile menajere (cod deșeu 20 03 01) vor fi colectate europubele destinate acestui tip de deșeu, situate pe amplasamentul fermei - vor fi colectate selectiv în europubele amplasate pe o platformă betonată și vor fi preluate de către o firmă specializată (.
- ✓ deșeuri rezultate din ambalaje – P.E.T. –uri (cod deșeu 20 01 39), vor fi colectate separat și vor fi preluate de către o firmă specializată
- ✓ deșeuri metalice (cod deșeu 17 04 07) rezultate de la realizarea acoperișurilor – Vor fi colectate selectiv și predate unei unități specializate în reciclarea metalelor feroase și neferoase;
- ✓ șlamuri de beton (cod deșeu 17 01 01) – care se vor depozita temporar pe o platformă betonată după care se vor utiliza la amenajarea drumurilor interioare iar surplusul se evacuează împreună cu deșeurile menajere prin contractul cu serviciul de salubritate.

Cantitățile de deșeurile menajere rezultate din activitatea de șantier, generate de personalul angajat (10 angajați) sunt de 0,25 m³/lucrător/an. Cantitatea estimată, conform indicelui de producere este de cca. 5 m³/an, și se înscrie în limitele normale.

Precolectarea primară a deșeurilor se va realiza în recipiente etanșe de dimensiuni mici, amplasate în zonele de producere (birouri, ateliere).

Precolectarea secundară se va realiza în pubele acoperite amplasate pe o platformă betonată și îngrădită.

Deșeurile curente, cât și cele specifice vor fi precolectate și depozitate pe o platformă amenajată. Platforma va fi parțial betonată și parțial acoperită cu un strat de balast. Deșeurile vor fi depozitate pe sorturi și vor fi predate periodic, pe bază de contract, agenților economici atestați pentru acest gen de activitate (colectare și preluare).

Halele pentru creșterea puilor de carne pe așternut permanent au suprafața utilă de 1559,80 mp fiecare. Cele 7 hale vor avea o suprafață utilă totală de 10918,6mp. Așternutul cu dejecții de pasăre la sfârșitul seriei va avea o grosime medie de 4 cm.

Volumul gunoiului de grajd evacuat din cele 7 hale la sfârșitul perioadei de creștere va fi:

$$V = 7 \text{ hale} \times 1559.80 \text{ mp} \times 0,04 \text{ m} = 436,744 \text{ mc}$$

La 40 de zile se depozitează gunoiul de la o serie. La fiecare serie, pentru mineralizarea completă este necesară depozitarea timp de 6 luni a gunoiului pe platformă, adică 186 zile. În 186 zile se va colecta gunoi de la aproximativ 4 serii de pui. Deci capacitatea platformei va trebui să cuprindă :

$$6 \text{ serii} \times 436,744 \text{ mc dejectii /serie} = 1232 \text{ mc gunoi de grajd}$$

Gospodărirea deșeurilor în perioada de funcționare

Denumire deșeu	Cod deșeu	Managementul deșeurilor
Gunoi menajer	20 03 01	Deșeurile menajere și asimilabile produse de angajații fermei și rezultate din activitatea de igienizare a suprafeței amplasamentului sunt approximate la cca 75, t/an. Aceste deșeuri vor fi colectate selectiv în europubele amplasate pe o platformă betonată și vor fi preluate de către o firmă specializată.
Cadavre de animale	02 01 02	Rezultă ca urmare a mortalităților înregistrate în procesul tehnologic de creștere a puilor, în principal în prima perioadă. Aceste deșeuri se cifrează la cca 3,5 % din efectivul fermei. Vor fi depozitate în camera frigorifică și eliminate de pe amplasament prin intermediul unei firme specializate (S.C. PROTAN S.A.)
Gunoi (așternut + dejectii)	02 01 06	Dejecții împreună cu așternutul formează gunoiul de pasăre care se evacuează din hale la sfârșitul fiecărei serii și se depozitează pe platforma de gunoi din incinta fermei. După mineralizare acest deșeu va fi împrăștiat ca îngrășământ pe terenurile agricole.
Deșeuri metalice	17.04.07	Rezultă din reparații curente ale instalațiilor de pe suprafața amplasamentului. Vor fi colectate selectiv și predate unei unități specializate în reciclarea metalelor feroase și neferoase.
Deșeuri de ambalaje (hârtie, carton plastic)	15.01. 01 15.01.02	Deșeurile de ambalaje rezultă din procesul de producției și din activitatea muncitorilor pe suprafața amplasamentului și vor fi colectate selectiv fiind eliminate de pe suprafața amplasamentului prin intermediul unei firme specializate.
Deșeuri medicale	02 01 09	Sunt produse în cadrul fluxului tehnologic de activitatea de asistență sanitar – veterinară și constau în flacoane și recipiente în care au fost stocate medicamentele utilizate. Medicamentele vor aduse în fermă de către medicul veterinar angajat pentru asigurarea asistenței medicale și vor fi preluate de acesta după finalizarea tratamentului.
Deșeuri din echipamente de protecție	15 02 03	Aceste deșeuri vor fi colectate în containere speciale și eliminate prin contract cu o firmă specializată în eliminarea deșeurilor cu încărcătură microbiologică.

I.6.3. Emisii estimate a fi generate de implementarea proiectului

I.6.3.1. Emisii generate de proiect care pot afecta factorul de mediu apă

În etapa de construcție

În perioada de construcție nu vor rezulta ape uzate pe suprafața amplasamentului din activitățile de implementare a proiectului. În scopul asigurării condițiilor igienice minime pentru personalul implicat în această etapă, la limita amplasamentului va fi instalată o toaletă ecologică vidanjabilă.

În etapa de funcționare

Din activitatea de pe suprafața fermei vor fi evacuate următoarele tipuri de ape uzate:

În perioada de funcționare, în incinta fermei de creștere a puilor de carne propusă prin proiect, vor fi generate ape uzate din următoarele surse:

- ✓ ape uzate menajere provenite de la clădirea filtrului sanitar;
- ✓ ape uzate tehnologice provenite de la platforma de depozitare a gunoiului;
- ✓ ape uzate provenite de la rampa de spălare – dezinfectare a mijloacelor auto care pătrund în fermă;

Sistemul de colectare al apelor uzate

Apele menajere uzate provenite de la filtrul sanitar, vor fi preluate de o conductă din PVC cu DN = 110 mm și vor fi colectate într-un bazin vidanjabil îngropat, etanș, din beton armat, cu $V = 24$ mc.

Colectarea și evacuarea apelor uzate rezultate de la igienizarea periodică a halelor și spălarea periodică a platformelor adiacente halelor, se va face gravitațional, prin intermediul unor rigole acoperite cu grătare (în hale) și a unor conducte din PVC, cu $D_n = 110$ mm, racordate la un bazin vidanjabil îngropat, etanșizat, din beton armat, cu $V = 60$ mc, din incinta fermei.

Așternutul cu dejecții de pasăre, evacuat periodic din cele cinci hale de creștere, va fi depozitat temporar pe o platformă ecologică, cu radier betonat, cu $S_u = 1457,80$ mp, care va fi construită în incinta obiectivului de investiții. Platforma de depozitare va avea pante de scurgere spre o rigolă perimetrală betonată, pentru colectarea apelor provenite din masa de așternut depozitat iar în continuare, aceste ape se vor scurge gravitațional pe o conductă din PVC, în bazinul vidanjabil pentru apele tehnologice uzate, de unde vor fi vidanjate, transportate și descărcate în stația de epurare.

Apele uzate rezultate de la rampa de spălare auto, vor fi trecute printr-un separator de produse petroliere, după care vor fi colectate și stocate temporar într-un bazin vidanjabil, din beton armat, ce se va amplasa lângă rampă. Periodic, aceste ape vor fi vidanjate, transportate și descărcate în stația de epurare.

Apele meteorice colectate de pe clădirile obiectivului și din incinta amenajată a acestuia, se vor scurge gravitațional, prin rigole pluviale, pe terenurile adiacente fermei.

Cantități de ape uzate generate pe amplasament

Pentru a calcula volumul de ape uzate rezultat pe suprafața amplasamentului au fost aplicați următorii coeficienți de restituție:

- 0,9 pentru apele uzate rezultate de la spălarea halelor și autoutilitarelor în rampa de spălare-dezinfectare;

- 0,8 pentru apele uzate menajere rezultate de la clădirea filtrului sanitar (conf. STAS 1846/90);
- 0,8 pentru apele pluviale care cad pe platforma de gunoi și care se scurg sub formă de levigat în bazinul de stocare ape uzate tehnologice.

Determinare debitelor de apă pluvială se face conform STAS 1846/1990 pe baza relației:

$$Q_p = m \times S \times \Phi \times i \text{ (l/s)}$$

unde:

m = coeficient adimensional de reducere a debitului de calcul în conformitate cu capacitatea de înmagazinare în timp și de durată ploi de calcul "t", $m = 0,8$ pentru $t < 40$ min;

S = aria bazinului de canalizare aferentă secțiunii de calcul exprimată în ha, în cazul perimetrului $S = 1,4$ ha – suprafața platformei betonate pentru depozitarea gunoiului;

Φ = coeficientul de scurgere aferent ariei S (conf. STAS 1846/90) pentru suprafețe cu pavaje din asfalt sau beton = 0,90;

i = intensitatea ploi de calcul: $i = 65$ l/s (conf. STAS 9470/73)

$$Q_p = 0,80 \times 1,4 \times 0,90 \times 65 = 65,52 \text{ l/s pe suprafața spațiilor verzi.}$$

Pentru suprafețele amplasamentului de pe care apa pluvială nu este colectată în sistemul de evacuare a apelor uzate aceasta este considerată convențional curată și dirijată prin rigole și șanțuri în afara perimetrului fermei.

Frecvența ploi (conform STAS 4273 – 83) în funcție de clasa de importanță a folosinței este de 1/5 pentru unități cu caracter economic agrozootehnice, astfel încât rezultă o cantitate medie de apă pluvială de 0,47 l/s. Din această cantitate se infiltrează sub formă de levigat în rigolele de scurgere și apoi în bazinul de stocare a dejecțiilor un volum de 0,37 l/s rezultă 1,34 mc/h.

Conform Raportului asupra stării mediului în municipiul Buzău cantitatea maximă de precipitații înregistrată în 24 de ore a fost de 34,4 l /mp rezultă maxim 50,14mc/1457,80 mp suprafață betonată aferentă platformei de gunoi. Această cantitate se scurge în bazinul de colectare a apelor uzate tehnologic cu un volum de 60 mc. Cantitatea de precipitații anuală caracteristică municipiului Buzău este de 479,2 l/mp (date stația meteo) rezultă o cantitate de 239600l/500 mp platformă gunoi/ an și o cantitate medie de 0,65 mc/500mp/zi.

Cantitatea de apă pluvială care cade pe construcții va fi calculată luând în calcul suprafața care va fi ocupată de hale și anexe va fi de 1,18276 ha și coeficientul de scurgere aferent ariei conform STAS 1846/90 pentru învelitori metalice $\Phi = 0,95$. Rezultă o cantitate de apă pluvială de 58,44 mc/h, aplicând coeficientul de frecvență a ploi (conform STAS 4273 – 83) în funcție de clasa de importanță a folosinței este de 1/5 pentru unități cu caracter economic agrozootehnice rezultă o cantitate medie 11,68 mc/h.

Cantitatea de apă pluvială care se va scurge de pe suprafețele betonate sau asfaltate din incinta fermei va fi calculată luând în considerare suprafața astfel amenajată de 4530,8 mp = 0,45308 ha și coeficientul $\Phi = 0,90$ pentru suprafețe betonate sau asfaltate și va rezulta un volum de 21,20 în timpul căderii precipitațiilor și o cantitate medie prin aplicarea coeficientului de frecvență a ploi (conform STAS 4273 – 83) în funcție de clasa de importanță a folosinței este de 1/5 de 4,2 mc/h.

Volume de ape uzate evacuate

Ape menajere uzate:

Volum zilnic maxim = 1,2 mc;
 Volum zilnic mediu = 1,2 mc;
 Volum zilnic minim = 0,8 mc;
 Qorar maxim = 0,000013 mc/s
 V anual = 0,44 mii mc.

Ape uzate tehnologice în perioadele de creștere a puilor

Volum zilnic maxim = 0,8 mc;
 Volum zilnic mediu = 0,7 mc;
 Volum zilnic minim = 0,5 mc;
 Qorar maxim = 0,000009 mc/s
 V anual = 0,24 mii mc.

Ape uzate tehnologice în perioadele de creștere a puilor

Volum zilnic maxim = 56,9 mc;
 Volum zilnic mediu = 47,4 mc;
 Volum zilnic minim = 35,6 mc;
 Qorar maxim = 0,065 mc/s
 V anual = 3,58 mii mc.

Bilanțul apelor uzate

* ape rezultate din spălarea halelor și a autoturismelor care pătrund în fermă la care se adaugă apele

Sursa apelor uzate (proces tehnologic)	Totalul apelor uzate generate		Ape uzate evacuate						Ape direcționate spre reutilizare/recirculare			
	m ³ /zi	m ³ /an	Menajere		Tehnologice*		Pluviale**		In acest obiectiv		Către alte obiective	
			m ³ /zi	m ³ /an	m ³ /zi	m ³ /an	m ³ /zi	m ³ /an	m ³ /zi	m ³ /an	m ³ /zi	m ³ /an
	11,84	4321,6	1,28	467,2	10,56	3854,4	-	-	-	-	-	-

pluviale căzute pe platforma de gunoi și care sunt preluate de sistemul de rigole și transportate în bazinul de stocare ape uzate tehnologice;

** ape pluviale sunt considerate convențional curate care sunt dirijate prin rigole către eliminare pe terenurile din vecinătate.

LOCUL DE DESCĂRCARE A PELOR UZATE

Periodic, apele uzate (menajere) vor fi vidanțate, transportate și descărcate într-o stație de epurare. Apele uzate tehnologice vor fi eliminate cu dejecțiile în bazinele intermediare și apoi în lagună.

Apele rezultate de la platforma betonată vor fi vidanțate și eliminate prin același contract de prestări servicii ca și apele menajere uzate.

ÎNCĂRCAREA CU POLUANȚI A APELOR UZATE EVACUATE

Concentrații de poluanți în apele uzate industriale și menajere trebuie să respecte NTPA 002/2002 privind condițiile de evacuare a apelor uzate în rețelele de canalizare ale localităților și direct în stațiile de epurare și H.G. 352/2005 privind modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate. În tabelul de mai jos sunt prezentate concentrațiile maxime admise ale poluanților eliminați prin apele uzate menajere și tehnologice și debitele masice rezultate din activitatea fermei luând în considerare cantitățile maxime.

Având în vedere particularitățile procesului tehnologic de creștere a puilor, cantități mai mari de apă uzată tehnologic se produc de 7 ori pe an în perioada vidului sanitar cât au loc operații de spălări ale halelor de creștere a păsărilor. În perioadele de creștere cantitatea de ape uzate tehnologic este mică fiind generată de rampa de spălare – dezinfectare de la intrarea în fermă și de cantitatea de ape pluviale care cade pe platforma de gunoi și se scurge ulterior prin rigolele betonate ale acesteia și sistemul de colectare a apelor uzate către rezervorul de stocare a apelor uzate.

Concentrații admise și debite masice ale poluanților în apele uzate menajere evacuate de pe amplasamentul fermei

Poluanți eliminați în apa uzată tehnologic	Concentrații admise conform NTPA 002/2002 și HG 352/2005 mg/l	Cantitatea evacuată anual de pe amplasament kg/an
Materii în suspensie	350	1349,04
CBO ₅	300	1156,32
CCOCR	500	1927,20
NH ₄	30	115,63
Fosfor total (P)	5	19,27
Cianuri totale (CN)	1	-
Detergenți sintetici biodegradabili	25	96,36
Sulfuri și hidrogen sulfurat (S ²⁻)	1	3,85

Concentrații admise și debite masice ale poluanților în apele uzate menajere evacuate de pe amplasamentul fermei

Poluanți eliminați în apa uzată tehnologic	Concentrații admise conform NTPA 002/2002 și HG 352/2005 mg/l	Cantitatea evacuată anual de pe amplasament kg/an
Materii în suspensie	350	163,52
CBO ₅	300	140,16
CCOCR	500	233,60
NH ₄	30	14,02
Fosfor total (P)	5	2,34
Detergenți sintetici biodegradabili	25	16,68

Apa utilizată pentru spălarea autoutilitarelor care pătrund în fermă va fi trecută printr-un separator de hidrocarburi cu capacitatea de 1,5 l/s după care vor fi colectate și stocate temporar într-un

bazin vidanjabil, din beton armat, ce se va amplasa lângă rampă. Periodic, aceste ape vor fi vidanjate, transportate și descărcate în stația de.

I.6.3.2. Emisii generate de proiect care pot afecta factorul de mediu aer

Surse de poluare în etapa de construcție a fermei

În faza de realizare a fermei de pui emisiile în aer vor fi următoarele:

- ✓ emisiile de pulberi de pe căile de transport a materialelor și echipamentelor, de la manipularea materialelor de construcție, precum și de la săparea șanțurilor pentru pozarea conductelor;
- ✓ emisiile de la motoarele mijloacelor auto care transportă materiile prime, materiale și echipamentele.

Poluantul specific operațiilor de construcție este reprezentat de *particulele în suspensie* cu un spectru dimensional larg, incluzând și particule cu diametre aerodinamice echivalente mai mici de 10 μm (particule inhalabile, care pot afecta sănătatea umană).

Alături de emisiile de particule vor apărea emisii de *poluanți specifici gazelor de eșapament* rezultate de la utilajele cu care se vor executa operațiile și de la vehiculele pentru transportul materialelor. Poluanții caracteristici motoarelor cu ardere internă cu care sunt echipate utilajele și vehiculele pentru transport sunt: oxizi de azot, oxizi de carbon, oxizi de sulf, particule cu conținut de metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn), compuși organici (inclusiv hidrocarburi aromatice policiclice – HAP, substanțe cu potențial cancerigen).

Sursele asociate lucrărilor de construcție sunt surse deschise, libere. Se menționează că activitățile pentru realizarea propriu-zisă a construcțiilor, însemnând turnarea de betoane și lucrări de construcții-montaj nu conduc la emisii de poluanți, cu excepția gazelor de eșapament rezultate de la vehiculele pentru transportul materialelor și a poluanților generați de operațiile de sudură (particule cu conținut de metale, mici cantități de CO, NOx).

Toate aceste categorii de surse sunt nedirijate, joase, cu impact strict local, temporar și de nivel redus.

Emisii de particule generate de lucrările de construcție

Categorie lucrare/operație	Debite masice pe spectrul dimensional (kg/h)			
	$d \leq 30 \mu\text{m}$	$d \leq 15 \mu\text{m}$	$d \leq 10 \mu\text{m}$	$d \leq 2,5 \mu\text{m}$
DECOPERTARE STRAT VEGETAL				
Săpături + strângere în grămezi	1,489	0,338	0,257	0,155
Încărcare în vehicule	0,122	0,034	0,027	0,0027
SĂPĂTURI				
Excavare	1,654	0,376	0,286	0,173
Încărcare în vehicule	0,135	0,037	0,030	0,003
TOTAL SĂPĂTURI SOL	3,4	0,785	0,6	0,334
UMPLUTURI				
Descărcare din vehicule	1,771	0,406	0,304	0,185

Împrăștiere + compactare	0,593	0,178	0,148	0,030
TOTAL UMPLUTURI	2,364	0,584	0,452	0,215
TOTAL SĂPĂTURI+UMPLUTURI	5,764	1,369	1,052	0,549
EROZIUNE EOLIANA	0,048	ND	ND	ND

ND = nu exista factori emisie

Prin arderea combustibililor în motoarele cu ardere internă al vehiculelor care transportă materialele de construcție și ale utilajelor implicate în realizarea lucrărilor de construcție rezultă gaze de eșapament care sunt eliminate în atmosferă. Cantitățile de substanțe cu potențial poluant pentru factorul de mediu aer sunt prezentate în tabelul de mai jos. Emisiile vehiculelor și utilajelor sunt reglementate prin inspecțiile tehnice periodice.

Emisii de poluanți generate de sursele mobile în perioada de construcție

Sursa	Debite masice (g/h)													
	NO _x	CH ₄	COV	CO	N ₂ O	SO ₂	Part	Cd	Cu	Cr	Ni	Se	Zn	HAP
								[10 ⁻³]	[10 ⁻³]	[10 ⁻³]	[10 ⁻³]	[10 ⁻³]	[10 ⁻³]	[10 ⁻³]
Vehicule	273,595	1,60	52,28	219,13	0,772	64,07	27,55	0,066	10,89	0,320	0,452	0,066	6,408	0
Utilaje	2500,81	8,71	362,8	809,68	66,63	512,5	293,6	0,515	87,12	2,562	3,586	0,515	51,24	170,14
Total	2774,40	10,3	415,1	1028,8	67,40	576,5	321,2	0,581	98,01	2,882	4,038	0,581	57,65	170,14

Evaluarea emisiilor generate de sursele asociate lucrărilor de construcție nu poate fi făcută în raport cu prevederile OM 462/1993 “Condiții tehnice privind protecția atmosferei” deoarece aceste surse sunt nedirijate, iar limitele prevăzute de OM 462/1993 se refera la surse dirijate.

De asemenea, trebuie menționat ca, prin natura lor, sursele asociate lucrărilor de construcție nu pot fi prevăzute cu sisteme de captare și evacuare dirijata a poluanților.

Masurile pentru controlul emisiilor de particule sunt masuri de tip operațional specifice acestui tip de surse. În ceea ce privește emisiile generate de sursele mobile acestea trebuie să respecte prevederile legale în vigoare.

Monitorizarea privind emisiile în aerul atmosferic nu este necesara.

Sursele tehnologice cu impact potențial asupra aerului sunt cu caracter temporar, numai pe perioada de construcție (18 de luni).

Emisiile generate de autocamioane nu pot fi eliminate, ele provin din arderea combustibililor în motoare și se evacuează sub formă de gaze de eșapament. Pentru a reduce impactul asupra factorului de mediu aer camioanele trebuie să respecte prevederile legale în vigoare evaluate odată cu inspecția tehnică.

Surse de poluare în etapa de funcționare a fermei

Din cauza dejecțiilor în halele de creștere intensivă a puilor de carne se pot produce o serie de gaze oxid nitric (NH₂O), metan (CH₄), materii volatile nonmetanice (nm/VOC) amoniac (NH₃), dioxid de carbon (CO₂). Aceleași gaze sunt emise în atmosferă și de pe platforma de stocare a gunoiului. Astfel pe suprafața amplasamentului, în perioada de funcționare a fermei, vor exista următoarele surse de emisii:

- ✓ surse fixe – emisii de poluanți din hale – evacuarea a aerului prin sisteme de ventilație, emisii ocazionale de la generatorul propriu de curent, de la sistemul de încălzire pe bază de gaz metan al halelor;
- ✓ surse mobile – emisii de gaze de eșapament în incintă și pe drumurile conexe;
- ✓ surse de suprafață – emisiile de la platforma de depozitare a dejecțiilor (miros).

În tabelul de mai jos sunt prezentați care vor fi eliberați în atmosferă de pe amplasamentul fermei.

Nr. crt.	Poluant	Sursa emisiei
1.	Amoniac (NH ₃)	Halele de creștere a puilor de carne, platforma de gunoi.
2.	Metan (CH ₄)	Halele de creștere a puilor de carne, platforma de gunoi.
3.	Protoxid de azot (N ₂ O)	Halele de creștere a puilor de carne, platforma de gunoi.
4.	Dioxid de carbon (CO ₂)	Halele de creștere a puilor de carne, platforma de gunoi, transportul auto, arderea gazului metan în instalația de încălzire.
5.	Miros	Halele de creștere a puilor, evacuarea așternutului după fiecare serie, platforma de depozitare a gunoiului.
6.	Praf – pulberi sedimentabile și în suspensie	Transportul și manipularea furajelor, halele pentru creșterea puilor, activitățile de curățenie de la finalul fiecărei serii de pui.
7.	Gaze de eșapament - SO _x , NO _x , CO, COV, PAH	Mijloacele de transport care se deplasează în incinta fermei.
8.	Gaze de ardere	Sistemul de încălzire al halelor pe baza de gaz metan.

În procesul tehnologic al creșterii intensive a puilor broiler nivelul emisiilor atmosferice de la halele de creștere este influențat de un număr mare de factori, dintre care cei mai importanți sunt: conținutul de nutrienți, structura furajelor, tehnica de furajare și consumul de apă. Condițiile climatice și capacitatea de întreținere a facilităților de adăpostire pot cauza și ele variații. Pentru ferma propusă de S.C. AVIS MUNTENIA TOTAL S.R.L. în sistemul de hale cantitățile de gaze eliberate în atmosferă sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Emisiile au fost calculate utilizând EMEP/CORINAIR cap 10, factorii de emisie ai amoniului, protoxidului de azot, metanului și pulberilor în suspensie. Emisiile de dioxid de carbon nu se calculează, acest gaz intră în compoziția atmosferei.

Factorii de emisie pentru poluanții atmosferici în kg/animal

Emisii atmosferice din activitatea de creștere a puilor de carne	Tipul gazului				
	NH ₃	CH ₄	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2,5}
	(kg/animal/an)	(kg/animal/an)	(kg/animal/an)	(kg/animal/an)	(kg/animal/an)
	0,28	0,003	0,15	0,052	0,007

*factorii de emisie conțin și gazele eliminate în timpul stocării gunoiului pe platformă și în timpul împrăștierii în scopul fertilizării terenurilor agricole.

Factorii de emisie pentru poluanții atmosferici în kg/animal conform documentului BAT/BREF

Emisii atmosferice din activitatea de creștere a puilor de carne	Tipul gazului				
	NH ₃	CH ₄	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}
	(kg/pasăre/an)	(kg/pasăre/an)	(kg/pasăre/an)	(kg/pasăre/an)	(kg/pasăre/an)
	0,005 – 0,315	0,004 – 0,006	0,009 – 0,024	0,119 – 0,182	0,014 – 0,018

Din punct de vedere al emisiilor ferma propusă de .C. AVIS MUNTENIA TOTAL S.R.L. se încadrează în tehnologiile BAT/BREF.

Realizând un calcul conform tabelului de mai sus la situația proiectului prezentat rezultă o cantitate de emisii atmosferice prezentate în tabelul următor, conform creșterii unui număr de 1.310.232 capete efective (fără mortalitate).

Emisii atmosferice din activitatea de creștere a puilor de carne	Tipul gazului				
	NH ₃ (t/an)	CH ₄ (t/an)	NO ₂ (t/an)	PM ₁₀ (t/an)	PM _{2.5} (t/an)
	288,15	3,09	154,36	53,5	7,2

Instalația de ventilație a fiecărei hale va fi alcătuită din:

- 5 ventilatoare, capacitate **11.500 mc/h la 30 Pa, Ø 630, volum aer ventilat 57.500 mc/h/hala – amplasate pe coamă și**
- 9 ventilatoare, capacitate **38.500 mc/h la 30 Pa, volum aer ventilat 346.500 mc/h/hala – amplasate pe fronton;**

Debite masice de la halele de pe suprafața amplasamentului

Poluant	Debit masic emisii de pe amplasament [mg/mc]	ORD 462/93 [mg/mc]
NH ₃	16,28	30
CH ₄	0,17	
NO ₂	8,72	350
Pulberi în suspensie	3,43	5

Pe lângă gazele menționate anterior din hală se mai elimină și CO₂ – emisie necuantificată – gaz care rezultă din respirație și intră în compoziția naturală a atmosferei. Este necesar ca concentrația de CO₂ să nu depășească valoarea de 0,03 % în hală.

Calcul gazelor evacuate de sistemul de încălzire pe bază de gaz metan

Poluant	Rata de emisie conform AP – 42 (g/mc)	Debit masic (kg/zi)	Debit masic poluanți emiși (kg/an)
CO ₂	1920,00	2630,2	960023
N ₂ O	0,045	0,062	22,63
PM total	0,120	0,160	58,40

SO ₂	0,010	0,140	51,10
CH ₄	0,037	0,050	18,25
VOC	0,090	0,120	43,80

* emisiile de CO₂ nu sunt luate în considerație acesta fiind un gaz prezent în compoziția atmosferei.

Debitele masice de poluanți emiși prin sursele de emisie neregulate

Poluant	Debit masic kg/zi	
	Calculat cu factorii de emisie * CORINAIR cap. 7	Ordin 462/1993
Oxid de azot	0,007	-
Oxid de carbon	0,006	-
Compuși organici volatili NMVOC	0,002	-

* s-a luat în calcul un trafic maxim de 1 autoturism > 3,5 t/zi

Pe suprafața amplasamentului vor rezulta emisii de la instalațiile de stocare a gunoiului – platforma de gunoi.

Emisiile de poluanți atmosferici de pe platformă depinde de următorii factori :

- ✓ compoziția chimică a gunoiului/șlamului.
- ✓ caracteristicile fizice (dm%, temp.)
- ✓ suprafața de emisie
- ✓ condiții climatice (temperatura ambientală, ploaie)

Cei mai importanți factori sunt dm %, conținutul de nutrienți (N) și modul anaerob sau aerob de realizare a mineralizării care depind de modul de furajare. Aceste emisii au fost luate în considerare când s-a calculat factorii de emisie – aceștia incluzând toate operațiile din care se degajă poluanți atmosferici începând de la popularea halelor și până la împrăștierea gunoiului pe câmp.

Mirosul este o problema locală dar devine o problemă importantă pe măsura ce creșterea intensivă de animale se dezvoltă și numărul de clădiri de locuit crește în zonele fermelor.

Sursele de miros în perioada de funcționare a fermei sunt hala și platforma de gunoi care servește la depozitarea temporară a dejecțiilor.

În vecinătatea terenului pe care se va construi ferma propusă de S.C. AVIS MUNTENIA TOTAL S.R.L. nu sunt amplasate zone rezidențiale care ar putea fi afectate de miros iar dezvoltările ulterioare vor trebui să țină cont de proiectele deja implementate. De asemenea amplasarea fermei în zona de sud-est a municipiului Buzău și având în vedere direcțiile predominante ale curenților de aer cu frecvența cea mai mare vânturile de NV și de SV considerăm că mirosurile de la fermă nu vor fi antrenate deasupra zonelor rezidențiale ale municipiului Buzău.

Cea mai apropiată zonă rezidențială este situată în NE fermei la o distanță de 1025 m.

Impactul proiectului asupra factorului de mediu aer în etapa de construcție va fi negativ nesemnificativ și pe o perioadă de 18 luni, fiind determinat în principal de emisiile de la motoarele

utilajelor care vor funcționa pe amplasament și de pulberile antrenate în atmosferă de lucrările de excavare și decopertare realizate în această fază.

În perioada de funcționare a fermei impactul asupra aerului va fi negativ nesemnificativ întrucât emisiile generate de activitatea principală se încadrează în parametri BAT/BREF iar cele determinate de arderea gazului metan se încadrează în limitele valorilor prevăzute de ordinul 462/1993. Emisiile generate pe amplasamentul fermei nu vor determina modificări substanțiale ale factorului de mediu aer la nivelul zonei de implementare a proiectului.

Nu există posibilitatea descărcării în aer a unor cantități de poluanți mai mari decât cele prezentate în acest capitol.

I.6.3.3. Emisii generate de proiect care pot afecta factorul de mediu sol/subsol

Solurile din zona amplasamentului sunt situate, în general, pe structurile geomorfologice cu pante reduse, fiind utilizate în principal ca arabil.

Pe structura geologică a subsolului prezentată anterior s-au format, prin procese de pedogeneză, solurile din regiune. Arealul construcției nu este afectat de fenomene de eroziune sau alunecări de teren.

Emisii în perioada de construcție

Pe suprafața amplasamentului factorul de mediu sol va fi influențat de schimbarea utilității terenurilor prin lucrări specifice de decopertare și fundare în vederea realizării construcțiilor.

Impactul produs la nivelul solului pentru implementarea proiectului, în faza de construcție, va fi unul fizic (mecanic) determinat de decopertările și excavărilor necesare efectuării următoarelor lucrări:

- lucrări de fundare pentru clădirile de pe amplasament;
- forare puțului pentru alimentarea cu apă;
- manevre ale utilajelor folosite în construcție;
- betonare aleilor, platformelor și amenajarea căilor de acces.

În faza de construcție se pot produce poluări accidentale ale solului prin introducerea accidentală de combustibili și uleiuri minerale în mediu ca urmare a unor defecțiuni ale utilajelor care realizează excavările și transportul materialelor de construcții.

Utilajele nu vor staționa pe amplasamentele de lucru suficient timp pentru ca solul să fie poluat datorită emisiilor din gazele de eșapament.

Emisii în perioada de funcționare

Funcționarea fermei în condiții normale nu are impact asupra solului de pe amplasament.

Eventuale surse de poluare a solului care pot conduce accidental la poluarea subsolului, pot fi:

- scurgerile de ulei de la autovehicule și alte utilaje care deservește ferma pe platformele betonate ale unității și de acolo prin antrenare de către apa pluvială pe sol;
- infiltrații de ape uzate în cazul neetanșeităților sistemului de canalizare și și transport a apelor uzate menajere și tehnologice;
- gestionarea incorectă a deșeurilor;
- scurgeri de pe platforma de stocare a gunoiului;

- managementul necorespunzător al apelor uzate tehnologice și a dejecțiilor de animale fără respectarea Codului Bunelor Practici Agricole.

I.6.3.4. Zgomotele și vibrațiile generate de proiect

Zgomotele și vibrațiile produse în perioada de construcție

Din momentul începerii organizării de șantier pe amplasament se vor produce zgomote determinate de funcționarea motoarelor și operarea utilajelor folosite în faza de construcție.

Referințele folosite în analiza efectuată privind poluarea fonică sunt următoarele:

- SR ISO 1996: Caracterizarea și măsurarea zgomotului din mediul înconjurător;
- STAS 10009: 2017 Acustica urbană. Limite admisibile ale nivelului de zgomot (privind zgomotul exterior);
- STAS 6156-86: Acustica în construcții. Protecția împotriva zgomotului în construcții social-culturale. Limite admisibile și parametrii de izolație acustică;
- Ordinul Ministerului Sănătății nr. 536 din 3.07.1997;
- STAS 10144/4-95: Caracteristici ale arterelor de circulație din localitățile rurale și urbane.

În perioada de construcție a fermei și a infrastructurii acesteia se estimează o creștere a zgomotului în zona amplasamentului. Principalele surse de zgomot sunt reprezentate de echipamentele utilizate la construirea facilităților propuse. Utilajele folosite și puterea acustică asociată sunt:

- Betoniere: 2 buc. cu capacitatea de 6 m³ fiecare, $L_w \approx 105$ dB(A);
- Buldoexcavator: 1 buc. cu capacitatea de 1,5 m³ (30t), $L_w \approx 115$ dB(A);
- Autocamioane: 2 buc cu capacitatea de 16 m³; $L_w \approx 107$ dB(A)

Nivelul de zgomot variază funcție de tipul și intensitatea operațiilor, tipul utilajelor în funcțiune, regim de lucru, suprapunerea numărului de surse și dispunerea pe suprafață orizontală și/sau verticală, prezența obstacolelor naturale sau artificiale cu rol de ecranare.

Din măsurători, efectuate la societăți cu activități similare, nivelul de zgomot definit, în zona utilajelor, la o distanță de 10 – 15 m prezintă valori de:

- 60 – 115 dB(A) – zonă de acțiune a mijloacelor auto;
- 70 – 75 dB(A) – zonă încărcător frontal.

Pentru activități de tip industrial sunt prevăzute limitări ale nivelului de zgomot la limita funcțională din mediul urban, prin STAS 10009/2017.

Activitățile specifice organizării de șantier se încadrează în locuri de muncă în spațiu deschis, și se raportează la limitele admise conform Normelor de Protecție a Muncii, care prevăd ca limită maximă admisă la locurile de muncă cu solicitare neuropsihică și psihosenzorială normală a atenției – 90 dB (A) – nivel acustic echivalent continuu pe săptămâna de lucru.

La această valoare se poate adăuga corecția de 10 dB(A) – în cazul zgomotelor impulsive (impulsuri de amplitudini sensibil egale).

Amplasamentul pe care va fi amenajată ferma propusă de S.C. AVIS MUNTENIA TOTAL SRL este situat în extravilanul comunei comunei Țințești la distanțe de peste 1000 m față de prima locuință. Se apreciază că nivelul zgomotului emis de utilajele care vor funcționa pe amplasament în timpul construcției fermei nu va depăși pe perioada zilei intensitatea admisă prin lege iar zgomotele produse pe amplasament nu vor crea disconfort la nivelul zonelor rezidențiale.

În raport cu intravilanul localităților din zonă, amplasamentul propus este situat, conform planului de încadrare în teritoriu, astfel:

- ✓ la 2204 m distanță de intravilanul municipiului Buzău;
- ✓ la 2184 m distanță de intravilanul satului Pogonele;
- ✓ la 2122 m distanță de intravilanul satului Odaia Banului.

Zgomotele și vibrațiile produse în perioada de funcționare

Sursele de zgomot aparținând fermei zootehnice sunt reprezentate de mijloacele auto utilizate pentru transportul materiilor prime și auxiliare, a produsului finit și pentru transportul apelor uzate și al dejecțiilor rezultate în amplasament, ventilatoarele și pompele din stațiile de pompare.

Sursele de zgomot pe perioada de funcționare a obiectivului analizat:

- ✓ utilajele prevăzute în hala de producție (ventilatoare, pompe rețea alimentare cu apă, instalație de transport furaje, animale);
- ✓ mijloacele auto care aprovizionează unitatea cu materii prime și asigură desfacerea produsului finit.

Surse de zgomot

Sursa de poluare	Nr. surse de poluare	Poluare maximă permisă (limita maximă admisă pentru om și mediu)	Poluare de fond	Poluare fonică produsă de activitate		
				Pe zona obiectivului	Pe zonele de protecție/restricție aferente obiectivului conform legislației în vigoare	În vecinătatea zonelor rezidențiale cu luarea în considerare a poluării de fond
Ventilatoare	14	50dB(A)	40 dB(A)	45 dB(A) – funcționare continuă	< 32 dB(A)	0 dB(A)
Pompe	3	50dB(A)	40dB(A)	1 - 0 dB(A) – situată în puț nu produce zgomote pe amplasament 2- 0 dB(A) situate în gospodăria de apă în bazinul de stocare a apei.	0 dB(A)	0 dB(A)
Grupuri electrogene	2	50 dB(A)	40dB(A)	45 dB(A) – funcționare intermitentă	< 20 dB(A)	0 dB(A)
Încărcător frontal	1	50dB(A)	40dB(A)	60–115 dB(A) pe perioade scurte	< 40 dB(A)	0 dB(A)

I.6.3.5. Radiații generate de proiect

Organizarea de șantier prin dotările tehnice, administrative și sociale de care dispune și prin tehnologiile utilizate nu constituie o sursă de radiații pentru mediu.

Instalațiile fermei și dotările tehnice, administrative și sociale de care dispune și prin tehnologiile utilizate nu constituie o sursă de radiații pentru mediu.

CAPITOLUL II. DESCRIEREA ALTERNATIVELOR REALIZABILE

În cadrul prezentului studiu nu au fost analizate mai multe alternative de amplasament deoarece proiectul analizat este propus spre finanțare prin fonduri europene iar la cererea de finanțare au fost atașate documentele care fac dovada deținerii terenului

A. Alternativa 0 - Neimplementarea proiectului prezintă următoarele:

avantaje:

- ✓ permite o conservare a terenului la actualul nivel: teren agricol slab valorificat economic;
- ✓ asigură o probabilitate redusă de poluare a solului și/sau a apelor subterane.

dezavantaje:

- ✓ valoarea economică a terenului rămâne scăzută;
- ✓ nu sunt create – direct și indirect - locuri de muncă pentru localnici;
- ✓ masa vegetală produsă în zonă riscă să rămână nevalorificată.

C. Alternativa 1 - Construirea obiectivului cum a fost descris anterior și realizarea unui foraj de mare adâncime, prezintă următoarele:

avantaje:

- ✓ permite crearea de noi locuri de munca;
- ✓ permite valorificarea superioară a masei vegetale cultivate în zonă;
- ✓ apă de calitate bună;

D. Alternativa 2 - A fost studiată posibilitatea creșterii puilor în baterii, această soluție prezintă următoarele:

dezavantaje:

- ✓ modalitate mai costisitoare;
- ✓ dificultăți de exploatare;
- ✓ rezultă dejecții umede care pot fermenta generând impact negativ asupra aerului emisii crescute de NH_3 .

D. Alternativa 4 – Construirea proiectului cum a fost descris în capitolele anterioare și utilizarea apei rezultate din igienizarea halei pentru umezirea dejecțiilor depozitate pe platformă

avantaje:

- ✓ nu se mai amplasa încă un rezervor de stocare a apei uzate;
- ✓ apa utilizată la igienizarea halelor era refolosită.

dezavantaje:

- ✓ una din soluțiile pentru eliminarea de pe amplasament a așternutului împreună cu dejecțiile păsărilor era mineralizarea și utilizarea ca fertilizant – în această situație exista riscul poluării solului și apelor subterane și de suprafață cu substanțe periculoase (compuși chimici din soluțiile dezinfectante utilizate).

E. Alternativa 5 – Amplasarea platformei de dejecții pe latura NV a fermei

avantaje:

- ✓ distanță mică până la fosa vidanjabilă – rezultă colector de canalizare mai scurt;

dezavantaje:

- ✓ nu se asigura zona de protecție sanitară cu regim sever în jurul puțului de captare a apei.

Prin prezenta documentație este propusă spre avizare alternativa 1 – prezentată detaliat în capitolele anterioare.

CAPITOLUL III. DESCRIEREA ASPECTELOR RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI

În acest subcapitol, conform Anexei 4 la Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, va fi inclusă o descriere a aspectelor relevante ale stării actuale a mediului - scenariul de bază - și o descriere scurtă a evoluției sale probabile în cazul în care proiectul nu este implementat, în măsura în care schimbările naturale față de scenariul de bază pot fi evaluate prin depunerea de eforturi acceptabile, pe baza informațiilor privind mediul și a cunoștințelor științifice disponibile.

III.1. CALITATEA AERULUI ÎN ZONA DE IMPLEMENTARE

III.1.1. Considerații generale privind calitatea aerului

(conform paginii web a Agenției pentru Protecția Mediului Buzău)

La nivelul județului Buzău, principalele surse de emisie de poluanți atmosferici sunt activitățile antropice legate de producerea energiei, procesele industriale, transporturile și agricultura.

Cele mai semnificative emisii de poluanți, cu efecte importante asupra sănătății mediului și populației sunt:

- a) emisiile de substanțe acidifiante;
- b) emisiile de precursori ai ozonului;
- c) emisiile de particule primare și precursori secundari de particule;
- d) emisiile de metale grele;
- e) emisiile de poluanți organici persistenti.

a) Emisiile de substanțe acidifiante

Acidifierea este procesul de modificare a caracterului chimic natural al unui component al mediului, ca urmare a prezenței unor compuși care determină o serie de reacții chimice în atmosferă, conducând la modificarea pH-ului precipitațiilor și chiar al solului.

Emisiile de substanțe acidifiante pot prejudicia sănătatea umană, ecosistemele, clădirile și materialele (prin coroziune chimică). Efectele asociate fiecărui poluant depind de potențialul de acidifiere al acestuia și de proprietățile ecosistemelor și ale materialelor.

Dioxidul de sulf se datorează arderii combustibililor cu conținut de sulf.

Este deosebit de toxic, determinând efecte directe asupra florei și faunei (produce acidifierea solului și degradarea construcțiilor). Prezintă un sinergism ridicat cu praful, negrul de fum etc., este foarte solubil în apă și contribuie în mare măsură la producerea ploilor acide.

Oxizii de azot provin în special din arderea combustibililor, proceselor industriale și din traficul auto. Sunt toxici, în special NO_2 , care provoacă asfixiere prin distrugerea alveolelor pulmonare, produce căderea frunzelor la copaci, reduce vizibilitatea pe șosele ca urmare a formării smogului, generează formarea ploilor acide etc.

Sursele de amoniac atmosferic sunt naturale și artificiale. Aportul surselor naturale în poluarea cu amoniac este relativ mic, de aproximativ 15-20%.

Dintre sursele artificiale, cea mai importantă este agricultura, iar din cadrul acesteia, zootehnia de tip intensiv este cea mai importantă.

Amoniacul este un gaz incolor, cu miros caracteristic, înțepător, care se percepe la o concentrație de 20 ppm, fiind mai ușor decât aerul și foarte solubil în apă. Are efect paralizant asupra receptorilor olfactivi, motiv pentru care depistarea organoleptică este valabilă numai pentru o perioadă scurtă de la intrarea în contact cu el.

b) Emisii de precursori ai ozonului

Emisiile de compuși organici volatili nemetanici (COVNM), oxizi de azot și monoxid de carbon contribuie la formarea ozonului de la nivelul solului (troposferă).

Ozonul este un oxidant puternic, iar ozonul troposferic poate avea efecte adverse asupra sănătății umane și a ecosistemelor. Este o problemă în special în timpul lunilor de vară. Concentrațiile mari de ozon la nivelul solului afectează în mod negativ sistemul respirator uman și există dovezi că expunerea pe termen lung accelerează declinul funcției pulmonare cu vârsta și poate afecta dezvoltarea funcției pulmonare. Unele persoane sunt mai vulnerabile la concentrații mari decât altele, cu efectele cele mai grave, în general, la copii, astmatici și persoanele în vârstă. Concentrațiile mari în mediul înconjurător sunt dăunătoare culturilor și pădurilor, reducerea randamentelor, cauzând pagube frunzelor și reducând rezistența la boli.

c) Emisii de particule primare și precursori secundari de particule

Studiile epidemiologice indică existența unei asocieri între expunerea pe termen lung și scurt la poluarea cu particule fine și diferite efecte semnificative asupra sănătății. Particulele fine au efecte adverse asupra sănătății umane și pot fi responsabile pentru și / sau să contribuie la o serie de probleme respiratorii. În acest context, particulele fine se referă la particulele primare în suspensie (PM_{2.5} și PM₁₀) și emisiile de precursori ai particulelor secundare (NO_x, SO₂ și NH₃). Pulberile primare PM_{2.5} și PM₁₀ se referă la particule fine (definite ca având diametrul de 2,5 microni, respectiv 10 microni sau mai mic) emise direct în atmosferă. Precursorii secundari de particule sunt poluanți care sunt transformați parțial în particule prin reacții fotochimice care se produc în atmosferă. O mare parte a populației urbane este expusă la niveluri care depășesc valorile limită pentru particule fine stabilite pentru protecția sănătății umane. Au existat o serie de inițiative politice recente având scopul de a controla concentrațiile de particule, protejând astfel sănătatea umană.

d) Emisii de metale grele

Metalele grele (cum ar fi cadmiul, mercurul și plumbul) sunt toxice pentru biota și pot afecta numeroase funcții ale organismului. Pot avea efecte pe termen lung prin capacitatea de acumulare în țesuturi.

Răspândirea lor în mediu este din ce în ce mai mare și foarte important este faptul că se acumulează în mediu și organismul uman cu posibilitatea de a produce în mod insidios alterări patologice grave.

Metalele grele se concentrează la nivelul fiecărui nivel trofic datorită slabei lor mobilități, respectiv concentrația lor în plante este mai mare decât în sol, în animalele ierbivore mai mare decât în plante, în țesuturile carnivorelor mai mare decât la ierbivore, concentrația cea mai mare fiind atinsă la capetele lanțurilor trofice, respectiv la răpitorii de vârf și implicit la om. Poluanții de tip metale grele sunt deosebit de periculoși prin remanența de lungă durată în sol, precum și datorită preluării lor de către plante și animale. Acestor elemente de toxicitate se adaugă posibilitatea combinării metalelor grele cu minerale și oligominerale devenind blocați ai acestora, frustrând organismele de aceste elemente indispensabile vieții.

Metalele grele se concentrează la nivelul fiecărui nivel trofic datorită slabei lor mobilități, respectiv concentrația lor în plante este mai mare decât în sol, în animalele ierbivore mai mare decât în plante, în țesuturile carnivorelor mai mare decât la ierbivore, concentrația cea mai mare fiind atinsă la capetele lanțurilor trofice, respectiv la răpitorii de vârf și implicit la om. Poluanții de tip metale grele sunt deosebit de periculoși prin remanența de lungă durată în sol, precum și datorită preluării lor de către plante și animale. Acestor elemente de toxicitate se adaugă posibilitatea combinării metalelor grele cu minerale și oligominerale devenind blocați ai acestora, frustrând organismele de aceste elemente indispensabile vieții.

Annual, milioane de tone de poluanți toxici sunt eliberate în aer, atât din surse naturale, dar mai ales din cele antropogene. Există patru categorii de surse de emisie: staționare (procesele industriale, arderile industriale și casnice), mobile (trafic auto), naturale (erupții vulcanice, incendii de pădure) și poluările accidentale (deversări, incendii industriale).

Odată ajunse în mediu, metalele grele suferă un proces de absorbție între diferitele medii de viață (aer, apă, sol), dar și între organismele din ecosistemele respective. Astfel, din aer, metalele grele pot fi inhalate direct sau pot contribui la poluarea solului prin precipitații. Din solul contaminat, plantele, pe de o parte, asimilează metalele dizolvate, iar, pe de altă parte, se produce poluarea prin infiltrație a apelor subterane, din care, ulterior, are loc transferul poluanților spre apele de suprafață și spre cele potabile. Plantele contaminate cu metale grele reprezintă hrană pentru animale și om.

e) Emisii de poluanți organici persistenti

Poluanții Organici Persistenti sunt substanțe chimice, care persistă perioade lungi în mediul înconjurător, se bioacumulează în organismele vii și sunt toxice pentru om și viața sălbatică. POP-urile circulă la nivel global prin atmosferă, apa mărilor și oceanelor.

Efectele POP-urilor asupra sănătății omului sunt deosebit de grave: afectează sistemul imunitar, majoritatea sunt cancerigene, influențează negativ graviditatea, afectează ficatul, tiroida, rinichii și multe altele. Un aspect unic al POP-urilor este că acestea pătrund în lanțul trofic, având posibilitatea de a trece de la mamă la copil, prin placentă și laptele matern. Astfel, s-au descoperit concentrații de POP-uri mai mari în laptele matern decât în laptele de origine animală.

Principalele surse de emisie de dioxine sunt reprezentate de arderile în sectorul rezidențial, incinerarea deșeurilor, arderile în industriile energetice și procesele de producție.

Ponderea emisiilor naționale anuale de hidrocarburi aromatice policiclice (HAP) este reprezentată de procesele de combustie din sectorul rezidențial, urmate de procesele de producție.

Principala sursă de emisie a bifenililor policlorurați este reprezentată de siderurgie și metalurgie urmată de incinerarea deșeurilor.

III.1.2. Aspecte privind calitatea aerului în zona de implementare a proiectului

Dintre categoriile de surse de poluare a atmosferei specifice activităților umane din zona amplasamentului – respectiv extravilan comuna Țințești menționăm: poluarea industrială, poluarea urbană datorată instalațiilor de încălzire centralizată, traficul rutier local și de tranzit.

Conform sitelului https://www.calitateaer.ro/public/home-page/?_locale=ro calitatea aerului în municipiul Râmnicu Sărat este acceptabilă. Stația de monitorizare BZ -1 fiind cea mai apropiată stație de monitorizare a aerului față de amplasamentul analizat.



Calitatea aerului în municipiul Buzău (conform <https://www.calitateaer.ro>)

Activitatea de transport joacă un rol esențial în dezvoltarea economică și socială a unei societăți. Transportul asigură accesul la locurile de muncă sau agrement, locuințe, bunuri și servicii, etc. Sistemele de transport existente în zonă sunt transportul de marfă și transportul de călători:

- rutier;
- feroviar;
- transporturi speciale (prin conducte și transport electric aerian).

Impactul acestor tipuri de transport se manifestă la nivelul tuturor factorilor de mediu prin:

- aglomerări de trafic și accidente – în cazul transporturilor rutiere;
- poluarea aerului, ca efect al emisiilor generate;
- poluarea fonică și vibrațiile, în intersecții și de-a lungul căilor rutiere;
- ocuparea unor suprafețe de teren din intravilan pentru parcări;
- schimbarea peisajul eco-urban;
- generarea de deșeuri solide (anvelope uzate, acumulatori, altele).

Dintre efectele pe care transportul le are asupra sănătății umane, florei și faunei sunt importante cele legate de nocivitatea gazelor de eșapament care conțin NO_x , CO, SO_2 , CO_2 , COV, particule încărcate cu metale grele (plumb, cadmiu, cupru, crom, nichel, seleniu, zinc), poluanți la care se adaugă pulberile antrenate de pe carosabil.

Traficul greu este generator al unor niveluri ridicate de zgomot și vibrații, care determină condiții de apariție a stresului și care afectează atât omul cât și fauna.

Gazele emise din trafic contribuie, atât la creșterea acidității atmosferei, cât și la formarea ozonului troposferic, cu efecte directe și/sau indirecte asupra tuturor componentelor de mediu (vegetație, fauna, sol, apă).

Prezența metalelor grele în gazele de eșapament afectează calitatea solului și a apelor, starea de sănătate a florei și faunei.

Lipsa activităților industriale care să afecteze calitatea aerului, traficul rutier de intensitate scăzută, densitatea populației relativ mică, depărtarea față de zone urbane și prezența terenurilor forestiere în zonă, contribuie la menținerea unei calități superioare a aerului. În această zonă nu se fac măsurători de către autoritățile competente în protecția mediului, în vederea monitorizării calității aerului. Nu sunt semnalate evenimente trecute cu efecte potențial nocive asupra calității aerului.

III.1.3. Aspecte privind clima în zona de implementare a proiectului

Județul Buzău are o climă temperat continentală. Aceasta variază însă de la nord la sud datorită altitudinii, orientării generale a reliefului și configurației locale a acestuia.

Din punct de vedere climatic amplasamentul fermei propusă de S.C. AVIS MUNTENIA TOTAL S.R.L. se află într-o zonă influențată de interacțiune a suprafeței active subiacente, radiației solare și circulației generale a maselor de aer.

Datele prezentate în acest capitol corespund înregistrărilor realizate la stația meteorologică Buzău. Orientarea văii Buzăului, în raport cu relieful deluros din jur, aproximativ pe direcția SV-NE, face ca în lungul văii să existe o circulație locală a maselor de aer și o circulație generală a maselor de aer din regiune.

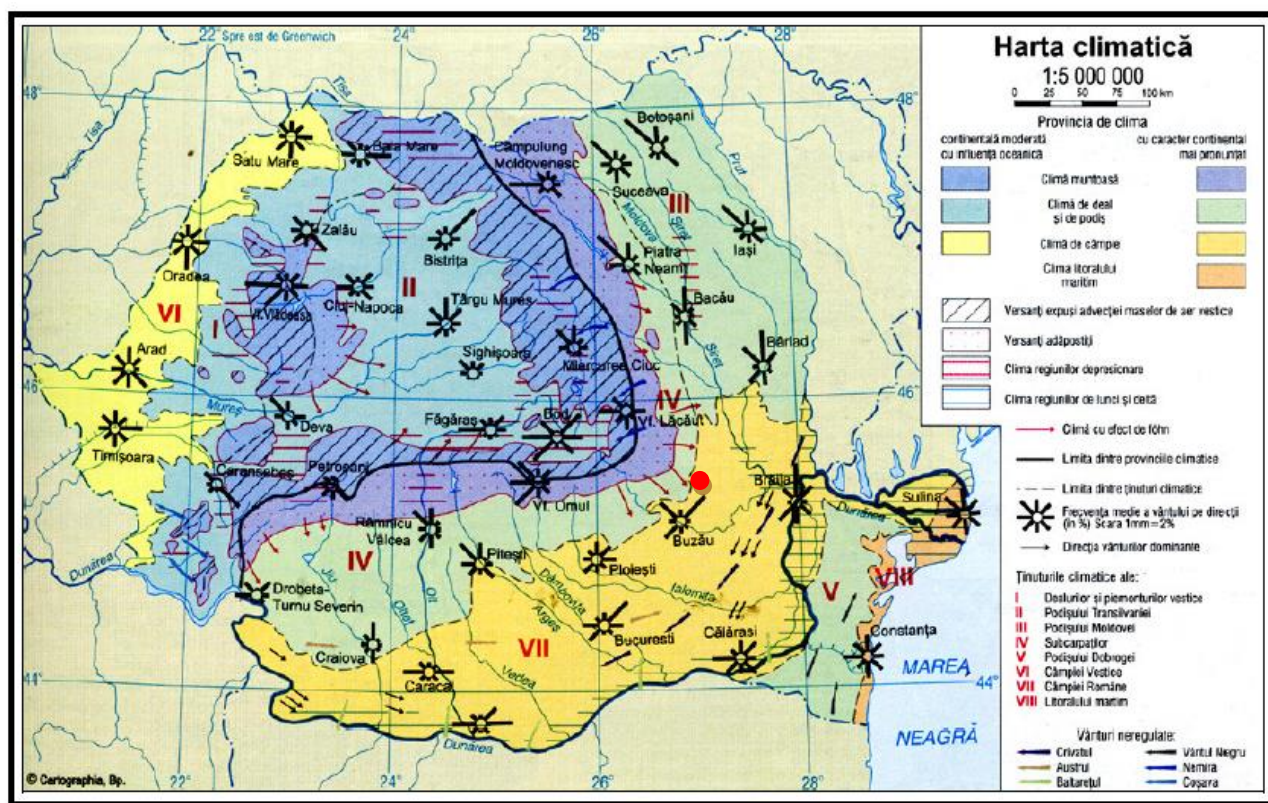
Temperatura medie multianuală în zonă este de + 10,6°C. Media lunii ianuarie este de - 1,7°C, iar media lunii iulie de +20,3°C. Minima absolută poate coborî la - 25,5°C, iar maxima poate urca la + 37,0°C.

Temperatura aerului, media lunară și anuală (°C) înregistrate la Stația Meteorologică Buzău

Luna	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Media
Temp.°C	-1,7	-0,3	3,9	9,9	14,8	18,1	20,3	19,8	15,2	10,1	4,7	0,1	9,6

Umiditatea relativă medie anuală este de 76%.

Numărul anual de zile senine este de cca. 101.



Amplasamentul proiectului în raport cu regiunile de climă

Precipitațiile medii anuale însumează 635,8 mm/mp. În raport cu frecvența ploilor, acestea înregistrează un maximum la sfârșitul primăverii-începutul verii și un minim toamna. Maximumul pluviometric se produce în luna iunie (112,3 mm). Cantitatea maximă absolută de precipitații în 24 de ore este de aproape 70,0 mm.

Precipitațiile atmosferice, media cantităților lunare și anuale (mm/mp) înregistrate la stația meteorologică Buzău

Luna	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Media
mm/mp	44,1	42,3	25,8	42,3	81,3	112,3	95	45,2	26,7	25,3	52	43,5	635,8

Regimul eolian

Pe fondul circulației generale a maselor de aer din sud-estul țării, unde predominante sunt vânturile de NE, N și SV, în sudică a municipiului Buzău apar unele modificări ale circulației maselor de aer. Astfel, aici curenții de aer sunt canalizați îndeosebi în lungul culoarului de vale al Buzăului în cea mai mare parte a anului. Frecvența cea mai mare o au, în ordine, vânturile de NV (26,8%), de SV (12,8%) și de N. Calmul atmosferic are o frecvență de 30,6%. Valorile cele mai mari ale vitezei medii anuale ale vântului se produc, în general, din sectoarele: nord-vestic, nordic și nord-estic.

III.1.4. Evoluția calității aerului în situația neimplementării proiectului

În situația neimplementării proiectului calitatea aerului în zonă nu va fi afectată, ca și până în prezent, de poluanții menționați în subcapitolul anterior, menținându-se acceptabilă.

III.2. CALITATEA FACTORULUI DE MEDIU APĂ ÎN ZONA DE IMPLEMENTARE

III.2.1. Aspecte privind calitatea apei în zona de implementare a proiectului

Amplasamentul se încadrează din punct de vedere al cadastrului apelor în bazinul hidrografic al văii Buzăului, cursul mijlociu, cod cadastral XII – 1.82.00.00.00.0

Râul Buzău este afluent al râului Siret care izvorăște din Carpații Păduroși (Ucraina) și drenează prin rețeaua sa hidrografică partea central-estică a Carpaților Orientali, Subcarpații și Podișul Moldovei iar apele de suprafață, de natură pluvială, se infiltrează în majoritate în profilul solurilor.

Suprafața propusă pentru amplasarea fermei de creștere a puilor se află situată în terasa malului drept al râului Buzău. Râul Buzău, cu o suprafață totală a bazinului hidrografic de 5564 km² și cu lungimea de 334,4 km din care 142 km pe teritoriul județului Buzău, este unul dintre sistemele importante ale bazinului hidrografic al râului Siret, care îi aduce un aport decca 14 % din debite. Formându-se în zona de curbură a Carpaților, în geneza văii sale și a afluenților săi s-au produs numeroase modificări esențiale cauzate în mod special de tectonica orogenă în etape valahică, la sfârșitul pliocenului.

Râul Buzău este principalul colector al apelor ce străbat zona, cu direcție de curgere generală SV-NE, pe acest sector. În secțiunea Banița, situată în aval de amplasament, râul Buzău are următoarele debite:

$$Q_{\text{mediu multianual}} = 27.4 \text{ mc/s}$$

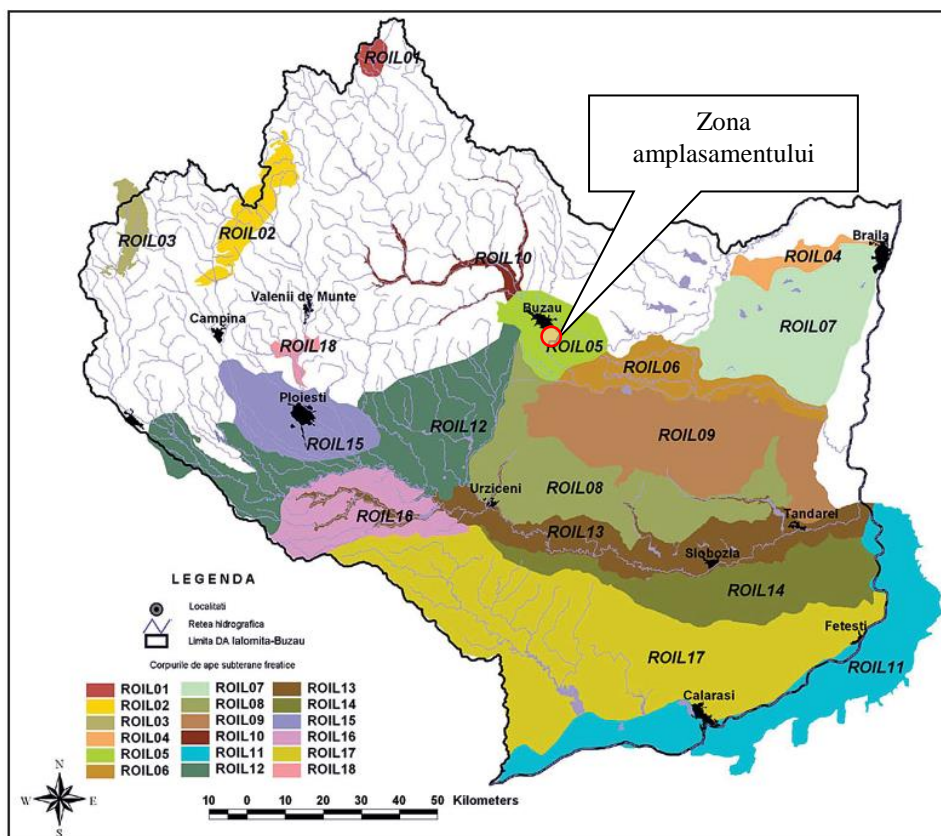
	<i>cu asigurare 5 %</i>	<i>cu asigurare 10 %</i>
Q max anual	1740 mc	1340 mc
Q med anual	47.4 mc	43.0 mc
Q min anual	7.16 mc	6.51 mc

Debitele cu asigurările de calcul cuprinse între 1% și 80 % sunt:

Asigurarea de calcul	1.%	2.%	5.%	10.%	50.%	80.%
Q-mc/s	2850	2370	1740	1340	399	215

Apele râului Buzău de încadrează în categoria apelor cu duritate mare (>25,2 grade germane), cu grad ridicat de mineralizare.

Conform lucrării „*Considerații privind corpurile de apă subterană din sudul României*” publicată în 2008 de Rodica Macaieș și colaboratorii din cadrul *Institutului Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor* pe teritoriul Direcției Apelor Buzău - Ialomița au fost descrise un număr de 15 corpuri de ape subterane freactice cu dezvoltarea, în marea lor majoritate, în partea sud-estică a României. Toate aceste corpuri de ape subterane (ROIL04 - Nordul Câmpiei Brăilei, ROIL05 - Conul aluvial Buzău, ROIL06 - Lunca râului Călmățui, ROIL07 - Câmpia Brăilei, ROIL08 - Urziceni, ROIL09 - Călmățuiul de Sud, ROIL10 - Lunca Buzăului superior, ROIL11 - Lunca Dunării, ROIL12 - Câmpia Gherghiței, ROIL13 - Lunca Ialomiței, ROIL14 - Ghimbășani Sudiți, ROIL15 - Conul aluvial Prahova, ROIL16 - Câmpia Vlăsiei, ROIL17 - Fetești și ROIL18 - Teleajen) se dezvoltă aproape exclusiv în Câmpia Română.



Corpurile de apă subterană din zonă de implementare a proiectului
(sursa: *Institutului Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor*)

Dintre corpurile de apă subterană menționate trei sunt la risc calitativ (ROIL04, ROIL13 și ROIL15). Corpul de apă subterană ROIL15 - Conul aluvial Prahova, considerat la riscul de neatingere a stării bune până în anul 2015, este afectat de o poluare istorică, dar și actuală, cu produse petroliere. Poluarea, determinată în cazul celorlalte două corpuri de apă subterană (ROIL04 ROIL13), se datorează, în parte, și utilizării fertilizatorilor din agricultură.

După cum se poate observa din figura de mai sus amplasamentul propus pentru implementarea proiectului se află în zona de dezvoltare a corpului de apă subterană ROIL 05 – acvifer care nu a fost identificat ca fiind poluat.

Conform studiului geotehnic pentru amplasamentul planului propus, apa subterană se află cantonată în orizontul nisipos la adâncimi variabile, cuprinse între 3,00 și 7,00 m, în funcție de cota terenului și are caracter ascensional, cu posibilitatea de a urca în perioadele ploioase.

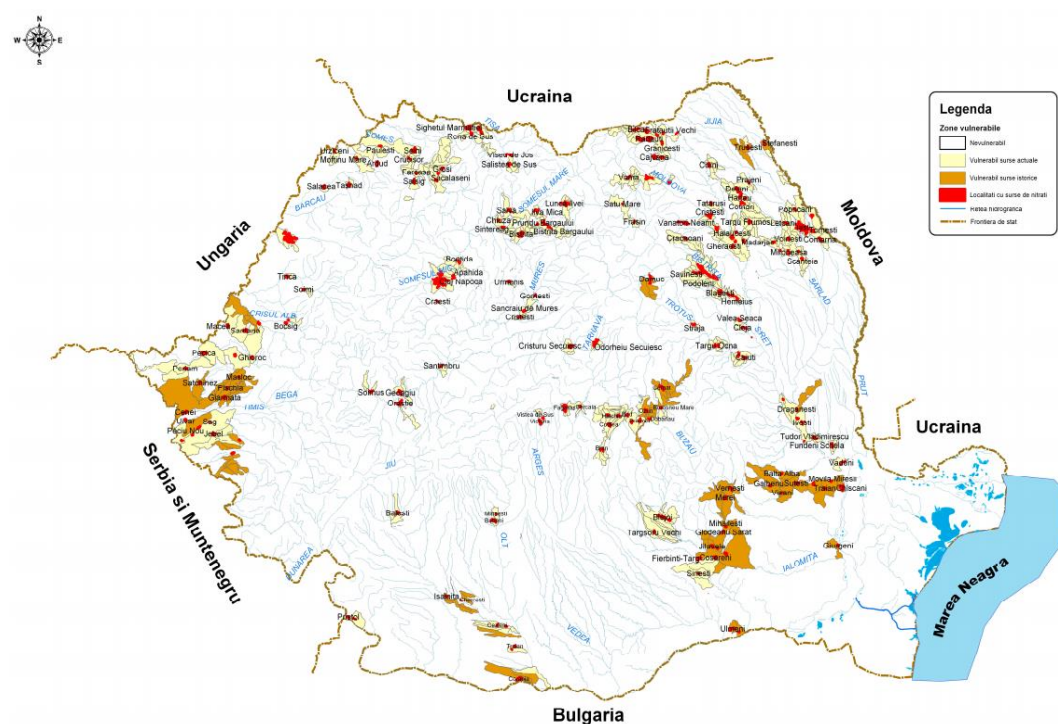


Fig.

Zone vulnerabile la poluarea cu nitriți (Codul de bune practici agricole)

Conform codului de bune practici agricole zona propusă pentru amplasarea fermei nu se află în areale vulnerabile pentru poluarea cu nitriți.

III.2.2. Evoluția calității apei în situația neimplementării proiectului

În situația neimplementării proiectului calitatea apelor în zonă nu va fi afectată.

III.3. CALITATEA FACTORULUI DE MEDIU SOL ÎN ZONA DE IMPLEMENTARE

III.3.1. Aspecte privind calitatea solului în zona de implementare a proiectului

Din punct de vedere geomorfologic amplasamentul se încadrează în Câmpia Buzăului, iar din punct de vedere litologic, este constituit din depuneri aluvionare fine, încrucișate și partea superioară, specifice conului de dejecție al râului Buzău, cum sunt: argile prăfoase, prafuri nisipoase, cu trecere în nisipuri cu grosimi de 3-8 m de vârstă cuaternară (Holocen). Acestea sunt urmate, în adâncime, până la cca. 30 m, de depunerile grosiere ale râului Buzău constituite din pietriș, nisip grosier și bolovăniș. În continuare, până la adâncimi de m apar stratele de Cândești, de vârstă pleistocen inferior care sunt constituite din nisip, pietriș și bolovăniș cu intercalații de argilă.

Pe suprafața amplasamentului propus au fost executate, conform studiului geotehnic 5 foraje care au interceptat următoarea succesiune litologică:

Forajul 1

0,00 – 1,40 m = argilă prăfoasă negricioasă, cu CaCO₃, contractilă;
1,40 – 1,90 m = praf argilos nisipos cafeniu gălbui, macroporic, cu CaCO₃;
1,90 – 2,10 m = nisip prăfos gălbui ruginiu;
2,10 – 5,00 m = pietriș mic și mare cu nisip grosier.

Forajul 2

0,00 – 1,00 m = argilă prăfoasă negricioasă, cu CaCO₃, contractilă;
1,00 – 2,30 m = praf argilos nisipos cafeniu gălbui, macroporic, cu CaCO₃;
2,30 – 2,60 m = nisip prăfos verzui ruginiu;
2,60 – 5,00 m = pietriș mic și mare cu nisip grosier.

Forajul 3

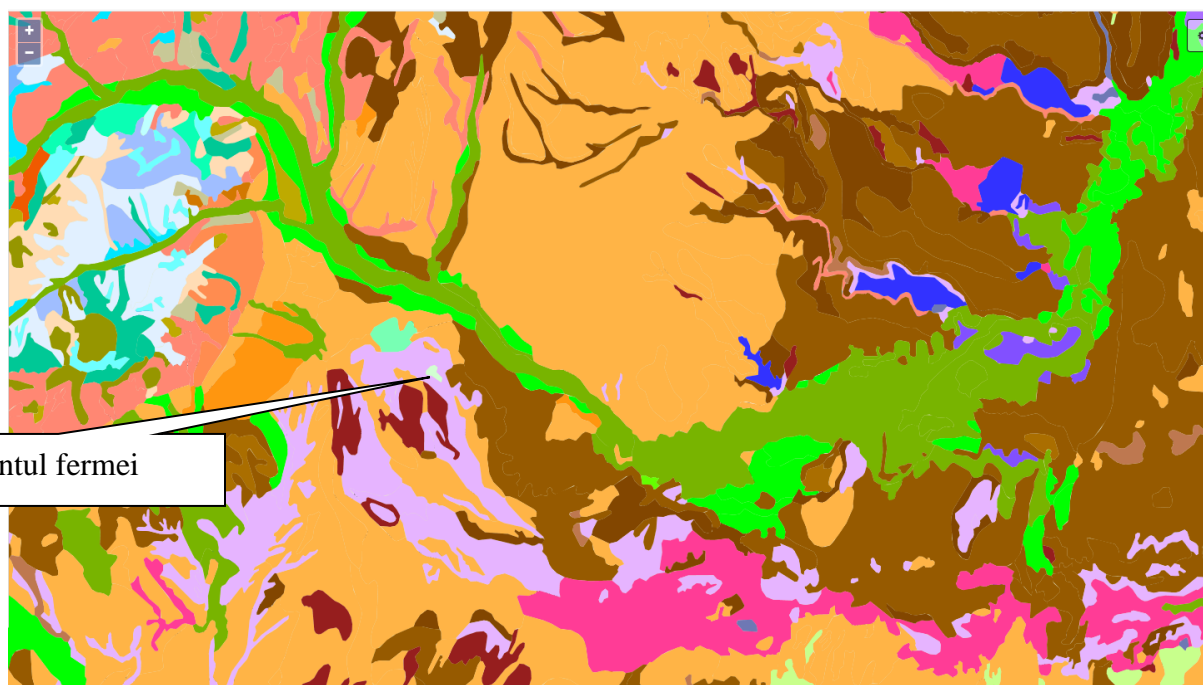
0,00 – 1,30 m = argilă prăfoasă negricioasă, cu CaCO₃, contractilă;
1,30 – 2,20 m = praf argilos nisipos cafeniu gălbui, macroporic, cu CaCO₃;
2,20 – 2,50 m = nisip prăfos verzui;
2,50 – 5,00 m = pietriș mic și mare cu nisip grosier.

Forajul 4

0,00 – 1,30 m = argilă prăfoasă negricioasă, cu CaCO₃, contractilă;
1,30 – 1,90 m = praf argilos nisipos cafeniu gălbui, macroporic, cu CaCO₃;
1,90 – 2,60 m = nisip prăfos gălbui verzui;
2,60 – 5,00 m = pietriș cu nisip grosier.

Forajul 5

0,00 – 1,20 m = argilă prăfoasă negricioasă, cu CaCO₃, contractilă;
1,20 – 1,80 m = praf argilos nisipos cafeniu gălbui, macroporic, cu CaCO₃;
1,80 – 2,80 m = nisip prăfos verzui ruginiu;
2,80 – 5,00 m = pietriș cu nisip grosier.



Amplasamentul fermei



Scara: 1:200000

Soluri prezente în zona amplasamentului (<http://geodim.meteoromania.ro/sia/>)

Pe structura geologică a subsolului prezentată anterior se-au format, prin procese de pedogeneză, solurile din regiune. Stratigrafia amplasamentului a fost studiată prin forajele realizate pentru efectuarea studiului geologic. Conform acestui studiu forajele au fost realizate până la adâncimea de 5,00 m de la T.N. și au interceptat următoarea stratificație:

- ✓ un strat superior format din argilă prăfoasă contractică, cu clacar, cu grosimea de 1,00 - 1,400 m;
- ✓ un orizont de praf argilos nisipos cafeniu gălbui cu calcar, macroporic din grupa A a P.S.U., cu grosimea de 0,50 – 1,30 m;
- ✓ în continuare a fost întâlnit un orizont de nisip prăfos gălbui ruginiu sau verzui, gros de 0,20 -1,00 m;
- ✓ stratul de bază constituit din pietriș mic și mare cu nisip grosier, care a fost întâlnit începând cu adâncimea de 2,10 – 2,80 m de la T.N. până la adâncimea de 5 m;

Solurile din zona amplasamentului sunt situate, în general, pe structurile geomorfologice cu pante reduse, fiind utilizate în principal ca arabil.

În zonă, pe terenurile fertile din clasa cernoziomurilor, predomină cultura cerealelor (îndeosebi porumb) și a leguminoaselor (trifoi, lucernă), iar, asociat, a florii-soarelui, sfeclei de zahăr.

III.3.2. Evoluția calității solului în situația neimplementării proiectului

În situația neimplementării proiectului calitatea solurilor în zonă nu va fi afectată, de asemenea solurile de pe suprafețele agricole nu vor beneficia de fertilizare prin utilizarea dejectiilor de la ferma de creșterea puiilor de carne propusă.

III.4. CALITATEA DIVERSITĂȚII ÎN ZONA DE IMPLEMENTARE

III.4.1. Aspecte privind diversitatea biologică în zona de implementare a proiectului

În zona studiată predomină în prezent habitatele artificiale reprezentate de terenuri cu destinație agricolă, iar habitatele naturale au o pondere foarte redusă.

În astfel de culturi se dezvoltă specii spontane din categoria buruienilor: pălămida (*Cirsium arvense*) și volbura (*Convolvulus arvensis*). În zonele limitrofe terenurilor agricole există specii ca: păiușul (*Festuca pratensis*), colilie (*Stipa* sp.) și bărboasa (*Andropogon* sp.).

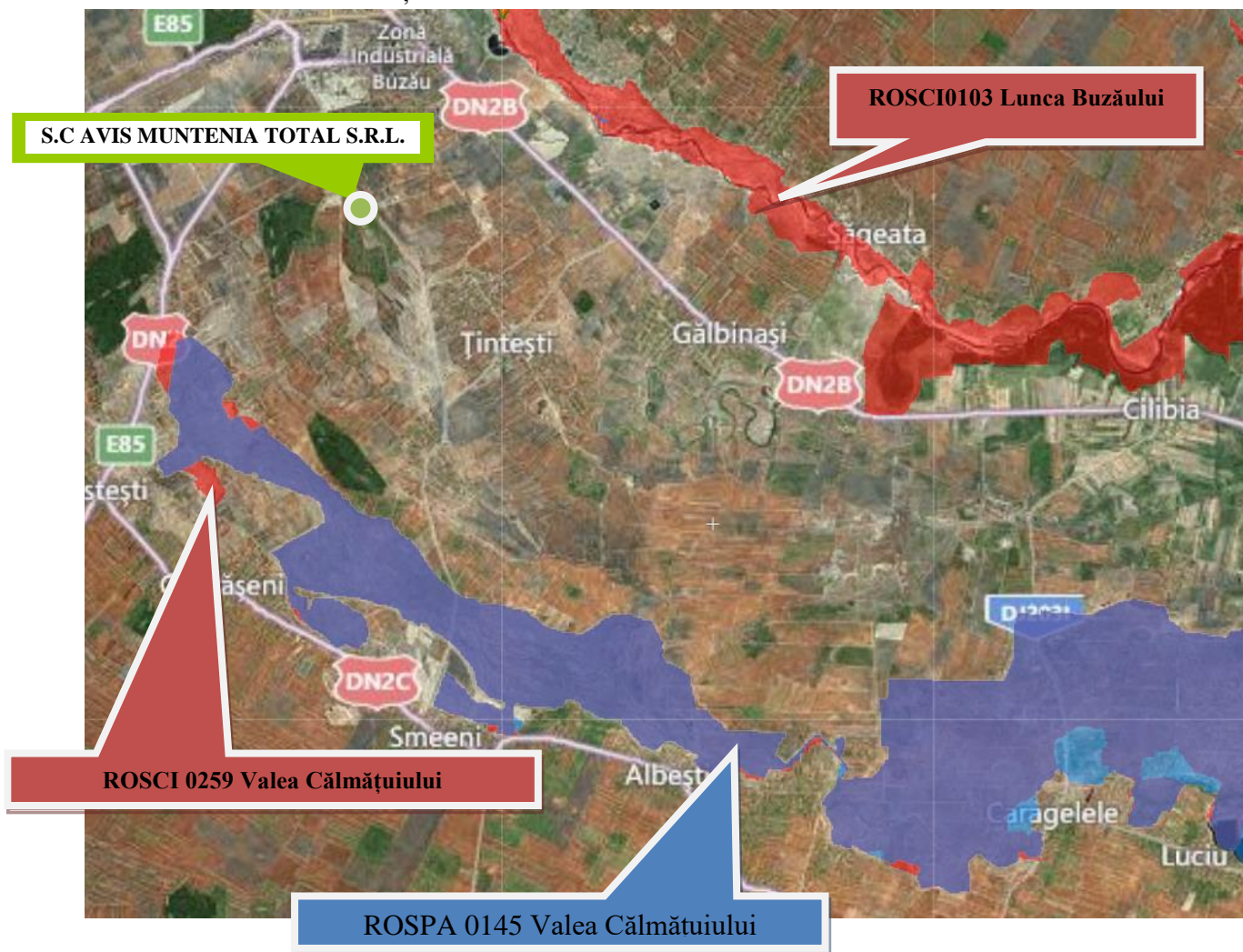
Fauna habitatelor artificiale conține specii caracteristice habitatelor naturale de silvostepă care se pot adapta condițiilor din habitatele artificiale. În ierburile din zonele limitrofe terenurilor cultivate sunt frecvente speciile de insecte ortoptere: lăcustele (*Tettigonia viridissima*), coșaii, greierii (*Bradypterus montandoni*) și omizile de pământ (specii ale familiei Noctuidae din ordinul Lepidoptera).

În lucrările științifice de specialitate consultate sunt menționate prezente specii din grupul izopodelor, oligochetelor (*Liostrichus* sp.) și reprezentanți ai lumbricidelor (*Lumbricus* sp.). În orizonturile solurilor au fost identificate specii dăunătoare: larve de elateride (viermi sârmă, *Agriotes* sp.), melolontide (cărăbuși) și larve de carabide (specii fitofage ale genului *Amara*).

Vertebratale care populează frecvent culturile sunt: vrabia (*Passer domesticus*), graurul (*Sturnus vulgaris*), rândunele (*Hirundo rustica*), cioara de semănătură (*Corvus frugilegus*), șoarecele de câmp (*Microtus arvalis*), șobolanul de câmp (*Apodemus agrarius*).

În prezent perimetrul studiat nu este inclus în nici o arie protejată, în situri Natura 2000 sau în alte habitate cu regim special în acest sens.

Amplasamentul fermei se află o distanță de cca. 5 km față de limita Sitului de Importanță Comunitară Sitului Lunca Buzăului ROSCI0103 și la 4,6 km față de de limita Sitului de Importanță Comunitară Sitului ROSCI 0259 Valea Călmățuiului și Ariei de Protecție Specială Avifaunistică ROSPA 0145 Valea Călmățuiului.



Amplasarea fermei în raport cu siturile Natura 2000 din zonă

III.4.2. Evoluția biodiversității în situația neimplementării proiectului

În situația neimplementării proiectului biodiversitatea din în zonă nu va fi afectată.

CAPITOLUL III. DESCRIEREA FACTORILOR DE MEDIU SUSCEPTIBILI A FI AFECTAȚI DE PROIECT

În acest subcapitol, conform Anexei 4 la Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, va fi inclusă descriere a factorilor prevăzuți la art. 7 alin. (2) susceptibili de a fi afectați de proiect: populația, sănătatea umană, biodiversitatea - de exemplu, fauna și flora, terenurile - de exemplu, ocuparea terenurilor, solul – de exemplu, materia organică, eroziunea, tasarea, impermeabilizarea, apa - de exemplu, schimbările hidromorfologice, cantitatea și calitatea, aerul, clima - de exemplu, emisiile de gaze cu efect de seră, impacturile relevante pentru adaptare, bunurile materiale, patrimoniul cultural, inclusiv aspectele arhitecturale și cele arheologice, și peisajul, și interacțiunea dintre aceștia.

IV.1. IMPACTUL PROIECTULUI ASUPRA FACTORULUI DE MEDIU AER

Surse de poluare în etapa de construcție a fermei

În faza de realizare a fermei de pui emisiile în aer vor fi următoarele:

- ✓ emisiile de pulberi de pe căile de transport a materialelor și echipamentelor, de la manipularea materialelor de construcție, precum și de la săparea șanțurilor pentru pozarea conductelor;
- ✓ emisiile de la motoarele mijloacelor auto care transportă materiile prime, materiale și echipamentele.

Poluantul specific operațiilor de construcție este reprezentat de *particulele în suspensie* cu un spectru dimensional larg, incluzând și particule cu diametre aerodinamice echivalente mai mici de 10 μm (particule inhalabile, care pot afecta sănătatea umană).

Alături de emisiile de particule vor apărea emisii de *poluanți specifici gazelor de eșapament* rezultate de la utilajele cu care se vor executa operațiile și de la vehiculele pentru transportul materialelor. Poluanții caracteristici motoarelor cu ardere internă cu care sunt echipate utilajele și vehiculele pentru transport sunt: oxizi de azot, oxizi de carbon, oxizi de sulf, particule cu conținut de metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn), compuși organici (inclusiv hidrocarburi aromatice policiclice – HAP, substanțe cu potențial cancerigen).

Sursele asociate lucrărilor de construcție sunt surse deschise, libere. Se menționează că activitățile pentru realizarea propriu-zisă a construcțiilor, însemnând turnarea de betoane și lucrări de construcții-montaj nu conduc la emisii de poluanți, cu excepția gazelor de eșapament rezultate de la vehiculele pentru transportul materialelor și a poluanților generați de operațiile de sudură (particule cu conținut de metale, mici cantități de CO, NOx).

Toate aceste categorii de surse sunt nedirijate, joase, cu impact strict local, temporar și de nivel redus.

Emisii de particule generate de lucrările de construcție

Categorie lucrare/operație	Debite masice pe spectrul dimensional (kg/h)			
	d ≤ 30 μm	d ≤ 15 μm	d ≤ 10 μm	d ≤ 2,5 μm
DECOPERTARE STRAT VEGETAL				
Săpături + strângere în grămezi	1,489	0,338	0,257	0,155
Încărcare în vehicule	0,122	0,034	0,027	0,0027
SĂPĂTURI				
Excavare	1,654	0,376	0,286	0,173
Încărcare în vehicule	0,135	0,037	0,030	0,003
TOTAL SĂPĂTURI SOL	3,4	0,785	0,6	0,334
UMPLUTURI				
Descărcare din vehicule	1,771	0,406	0,304	0,185
Împrăștiere + compactare	0,593	0,178	0,148	0,030
TOTAL UMPLUTURI	2,364	0,584	0,452	0,215
TOTAL SĂPĂTURI+UMPLUTURI	5,764	1,369	1,052	0,549
EROZIUNE EOLIANA	0,048	ND	ND	ND

ND = nu exista factori emisie

Prin arderea combustibililor în motoarele cu ardere internă al vehiculelor care transportă materialele de construcție și ale utilajelor implicate în realizarea lucrărilor de construcție rezultă gaze de eșapament care sunt eliminate în atmosferă. Cantitățile de substanțe cu potențial poluant pentru factorul de mediu aer sunt prezentate în tabelul de mai jos. Emisiile vehiculelor și utilajelor sunt reglementate prin inspecțiile tehnice periodice.

Emisii de poluanți generate de sursele mobile în perioada de construcție

Sursa	Debite masice (g/h)													
	NO _x	CH ₄	COV	CO	N ₂ O	SO ₂	Part	Cd	Cu	Cr	Ni	Se	Zn	HAP
								[10 ⁻³]	[10 ⁻³]	[10 ⁻³]	[10 ⁻³]	[10 ⁻³]	[10 ⁻³]	[10 ⁻³]
Vehicule	273,595	1,60	52,28	219,13	0,772	64,07	27,55	0,066	10,89	0,320	0,452	0,066	6,408	0
Utilaje	2500,81	8,71	362,8	809,68	66,63	512,5	293,6	0,515	87,12	2,562	3,586	0,515	51,24	170,14
Total	2774,40	10,3	415,1	1028,8	67,40	576,5	321,2	0,581	98,01	2,882	4,038	0,581	57,65	170,14

Evaluarea emisiilor generate de sursele asociate lucrărilor de construcție nu poate fi făcută în raport cu prevederile OM 462/1993 "Condiții tehnice privind protecția atmosferei" deoarece aceste surse sunt nedirijate, iar limitele prevăzute de OM 462/1993 se refera la surse dirijate.

De asemenea, trebuie menționat ca, prin natura lor, sursele asociate lucrărilor de construcție nu pot fi prevăzute cu sisteme de captare și evacuare dirijata a poluanților.

Masurile pentru controlul emisiilor de particule sunt masuri de tip operațional specifice acestui tip de surse. În ceea ce privește emisiile generate de sursele mobile acestea trebuie să respecte prevederile legale în vigoare.

Monitorizarea privind emisiile în aerul atmosferic nu este necesara.

Sursele tehnologice cu impact potențial asupra aerului sunt cu caracter temporar, numai pe perioada de construcție (18 de luni).

Emisiile generate de autocamioane nu pot fi eliminate, ele provin din arderea combustibililor în motoare și se evacuează sub formă de gaze de eșapament. Pentru a reduce impactul asupra factorului de mediu aer camioanele trebuie să respecte prevederile legale în vigoare evaluate odată cu inspecția tehnică.

Surse de poluare în etapa de funcționare a fermei

Din cauza dejecțiilor în halele de creștere intensivă a puilor de carne se pot produce o serie de gaze oxid nitric (NH_2O), metan (CH_4), materii volatile nonmetanice (nm/VOC) amoniac (NH_3), dioxid de carbon (CO_2). Aceleași gaze sunt emise în atmosferă și de pe platforma de stocare a gunoiului. Astfel pe suprafața amplasamentului, în perioada de funcționare a fermei, vor exista următoarele surse de emisii:

- ✓ surse fixe – emisii de poluanți din hale – evacuarea a aerului prin sisteme de ventilație, emisii ocazionale de la generatorul propriu de curent, de la sistemul de încălzire pe bază de gaz metan al halelor;
- ✓ surse mobile – emisii de gaze de eșapament în incintă și pe drumurile conexe;
- ✓ surse de suprafață – emisiile de la platforma de depozitare a dejecțiilor (miros).

În tabelul de mai jos sunt prezentați care vor fi eliberați în atmosferă de pe amplasamentul fermei.

Nr. crt.	Poluant	Sursa emisiei
9.	Amoniac (NH_3)	Halele de creștere a puilor de carne, platforma de gunoi.
10.	Metan (CH_4)	Halele de creștere a puilor de carne, platforma de gunoi.
11.	Protoxid de azot (N_2O)	Halele de creștere a puilor de carne, platforma de gunoi.
12.	Dioxid de carbon (CO_2)	Halele de creștere a puilor de carne, platforma de gunoi, transportul auto, arderea gazului metan în instalația de încălzire.
13.	Miros	Halele de creștere a puilor, evacuarea așternutului după fiecare serie, platforma de depozitare a gunoiului.
14.	Praf – pulberi sedimentabile și în suspensie	Transportul și manipularea furajelor, halele pentru creșterea puilor, activitățile de curățenie de la finalul fiecărei serii de pui.
15.	Gaze de eșapament - SO_x , NO_x , CO, COV, PAH	Mijloacele de transport care se deplasează în incinta fermei.
16.	Gaze de ardere	Sistemul de încălzire al halelor pe baza de gaz metan.

În procesul tehnologic al creșterii intensive a puilor broiler nivelul emisiilor atmosferice de la halele de creștere este influențat de un număr mare de factori, dintre care cei mai importanți sunt: conținutul de nutrienți, structura furajelor, tehnica de furajare și consumul de apă. Condițiile climatice și capacitatea de întreținere a facilităților de adăpostire pot cauza și ele variații. Pentru ferma propusă de S.C. AVIS MUNTENIA TOTAL S.R.L. în sistemul de hale cantitățile de gaze eliberate în atmosferă sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Emisiile au fost calculate utilizând EMEP/CORINAIR cap 10, factorii de emisie ai amoniului, protoxidului de azot, metanului și pulberilor în suspensie. Emisiile de dioxid de carbon nu se calculează, acest gaz intră în compoziția atmosferei.

Factorii de emisie pentru poluanții atmosferici în kg/animal

Emisii atmosferice din activitatea de creștere a puilor de carne	Tipul gazului				
	NH ₃	CH ₄	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}
	(kg/animal/an)	(kg/animal/an)	(kg/animal/an)	(kg/animal/an)	(kg/animal/an)
	0,28	0,003	0,15	0,052	0,007

*factorii de emisie conțin și gazele eliminate în timpul stocării gunoiului pe platformă și în timpul împrăștierii în scopul fertilizării terenurilor agricole.

Factorii de emisie pentru poluanții atmosferici în kg/animal conform documentului BAT/BREF

Emisii atmosferice din activitatea de creștere a puilor de carne	Tipul gazului				
	NH ₃	CH ₄	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}
	(kg/pasăre/an)	(kg/pasăre/an)	(kg/pasăre/an)	(kg/pasăre/an)	(kg/pasăre/an)
	0,005 – 0,315	0,004 – 0,006	0,009 – 0,024	0,119 – 0,182	0,014 – 0,018

Din punct de vedere al emisiilor ferma propusă de S.C. AVIS MUNTENIA TOTAL S.R.L. se încadrează în tehnologiile BAT/BREF.

Realizând un calcul conform tabelului de mai sus la situația proiectului prezentat rezultă o cantitate de emisii atmosferice prezentate în tabelul următor, conform creșterii unui număr de 1.310.232 capete efective (fără mortalitate).

Emisii atmosferice din activitatea de creștere a puilor de carne	Tipul gazului				
	NH ₃ (t/an)	CH ₄ (t/an)	NO ₂ (t/an)	PM ₁₀ (t/an)	PM _{2.5} (t/an)
	288,15	3,09	154,36	53,5	7,2

Instalația de ventilație a fiecărei hale va fi alcătuită din:

- 5 ventilatoare, capacitate **11.500 mc/h la 30 Pa, Ø 630, volum aer ventilat 57.500 mc/h/hala – amplasate pe coamă și**
- 9 ventilatoare, capacitate **38.500 mc/h la 30 Pa, volum aer ventilat 346.500 mc/h/hala – amplasate pe fronton;**

Debite masice de la halele de pe suprafața amplasamentului

Poluant	Debit masic emisii de pe amplasament [mg/mc]	ORD 462/93 [mg/mc]
NH ₃	16,28	30
CH ₄	0,17	
NO ₂	8,72	350
Pulberi în suspensie	3,43	5

Pe lângă gazele menționate anterior din hală se mai elimină și CO₂ – emisie necuantificată – gaz care rezultă din respirație și intră în compoziția naturală a atmosferei. Este necesar ca concentrația de CO₂ să nu depășească valoarea de 0,03 % în hală.

Calcul gazelor evacuate de sistemul de încălzire pe bază de gaz metan

Poluant	Rata de emisie conform AP – 42 (g/mc)	Debit masic (kg/zi)	Debit masic poluanți emiși (kg/an)
CO ₂	1920,00	2630,2	960023
N ₂ O	0,045	0,062	22,63
PM total	0,120	0,160	58,40
SO ₂	0,010	0,140	51,10
CH ₄	0,037	0,050	18,25
VOC	0,090	0,120	43,80

* emisiile de CO₂ nu sunt luate în considerație acesta fiind un gaz prezent în compoziția atmosferei.

Debitele masice de poluanți emiși prin sursele de emisie nedirijate

Poluant	Debit masic kg/zi	
	Calculat cu factorii de emisie * CORINAIR cap. 7	Ordin 462/1993
Oxid de azot	0,007	-
Oxid de carbon	0,006	-
Compuși organici volatili NMVOC	0,002	-

* s-a luat în calcul un trafic maxim de 1 autoturism > 3,5 t/zi

Pe suprafața amplasamentului vor rezulta emisii de la instalațiile de stocare a gunoiului – platforma de gunoi.

Emisiile de poluanți atmosferici de pe platformă depinde de următorii factori :

- ✓ compoziția chimică a gunoiului/șlamului.
- ✓ caracteristicile fizice (dm%, temp.)
- ✓ suprafața de emiter
- ✓ condiții climatice (temperatura ambientală, ploaie)

Cei mai importanți factori sunt dm %, conținutul de nutrienți (N) și modul anaerob sau aerob de realizare a mineralizării care depind de modul de furajare. Aceste emisii au fost luate în considerare când s-a calculat factorii de emisie – aceștia incluzând toate operațiile din care se degajă poluanți atmosferici începând de la popularea halelor și până la împrăștierea gunoiului pe câmp.

Mirosul este o problema locală dar devine o problemă importantă pe măsura ce creșterea intensivă de animale se dezvoltă și numărul de clădiri de locuit crește în zonele fermelor.

Sursele de miros în perioada de funcționare a fermei sunt hala și platforma de gunoi care servește la depozitarea temporară a dejecțiilor.

În vecinătatea terenului pe care se va construi ferma propusă de S.C. AVIS MUNTENIA TOTAL S.R.L. nu sunt amplasate zone rezidențiale care ar putea fi afectate de miros iar dezvoltările ulterioare vor trebui să țină cont de proiectele deja implementate. De asemenea amplasarea fermei în zona de sud-vest a municipiului Buzău și având în vedere direcțiile predominante ale curenților de aer cu frecvența cea mai mare vânturile de NV și de SV considerăm că mirosurile de la fermă nu vor fi antrenate deasupra zonelor rezidențiale ale municipiului Buzău.

Cea mai apropiată zonă rezidențială este situată în NE fermei la o distanță de 1025 m.

Impactul proiectului asupra factorului de mediu aer în etapa de construcție va fi negativ nesemnificativ și pe o perioadă de 18 luni, fiind determinat în principal de emisiile de la motoarele utilajelor care vor funcționa pe amplasament și de pulberile antrenate în atmosferă de lucrările de excavare și decopertare realizate în această fază.

În perioada de funcționare a fermei impactul asupra aerului va fi negativ nesemnificativ întrucât emisiile generate de activitatea principală se încadrează în parametri BAT/BREF iar cele determinate de arderea gazului metan se încadrează în limitele valorilor prevăzute de ordinul 462/1993. Emisiile generate pe amplasamentul fermei nu vor determina modificări substanțiale ale factorului de mediu aer la nivelul zonei de implementare a proiectului.

Nu există posibilitatea descărcării în aer a unor cantități de poluanți mai mari decât cele prezentate în acest capitol.

IV.2. IMPACTUL PROIECTULUI ASUPRA FACTORULUI DE MEDIU APĂ

Impactul produs de prelevarea apei asupra condițiilor hidrologice și hidrogeologice ale amplasamentului proiectului

Deoarece alimentarea cu apă se va realiza din puț forat aceasta nu va avea nici un impact asupra condițiilor hidrologice ale zonei în care este situat amplasamentul propus pentru realizarea fermei.

În zonă, până la adâncimea de 120 m, în zonă se întâlnește un complex de strate permeabile cu potențial acvifer important care poate furniza spre exploatare debite de apă de 2,0 - 22,0 l/s. Conform documentației pentru obținerea avizului de gospodărire a apelor debitul maxim solicitat de activitatea de pe amplasament va fi de 2 l/s și nu va influența condițiile hidrogeologice din zonă.

Impactul previzibil asupra corpurilor de apă provocat de apele uzate evacuate

De pe suprafața amplasamentului nu vor fi evacuate ape uzate în corpurile de apă de suprafață sau subterane astfel încât funcționarea normală a fermei nu avea nici un fel de impact asupra apelor de suprafață sau freatice.

De pe amplasament vor fi evacuate ape pluviale care sunt considerate convențional curate și nu vor determina poluări ale factorului de mediu apă în zonă.

O sursă de contaminare a apelor de suprafață o constituie împrăștierea gunoierului de suprafață dacă nu se respectă prevederile „Codului bunelor practici agricole”

Posibile descărcări accidentale de substanțe poluante în corpurile de apă

Nu există posibilitatea descărcărilor accidentale de ape poluante din instalațiile care vor funcționa pe suprafața amplasamentului în corpuri de apă de suprafață.

În perioada de funcționare, datorită apariției unor breșe în etanșeitatea sistemului de colectare și transport a apelor uzate menajere sau tehnologice pot să apară deversări accidentale. Aceste situații sunt totuși puțin probabile deoarece rețelele vor fi noi, permanent monitorizate și verificate la finalul fiecărei serii de creștere.

Se estimează că implementarea și funcționarea proiectului propus „Extindere fermă creștere pui de carne” nu va avea impact negativ asupra factorului de mediu apă.

IV.3. IMPACTUL PROIECTULUI ASUPRA FACTORULUI DE MEDIU SOL

Pe suprafața amplasamentului factorul de mediu sol va fi influențat datorită schimbării utilității terenurilor prin lucrări specifice de decopertare și fundare în vederea realizării construcțiilor.

Impactul produs la nivelul solului pentru implementarea proiectului, în faza de construcție, va fi unul fizic (mecanic) datorită decopertărilor și excavărilor necesare efectuării următoarelor lucrări:

- lucrări de fundare pentru clădirile de pe amplasament;;
- forare puțului pentru alimentarea cu apă;
- manevre ale utilajelor folosite în construcție;
- betonare aleilor, platformelor și amenajarea căilor de acces.

În faza de construcție se pot produce poluări accidentale ale solului prin introducerea de combustibili și uleiuri minerale în mediu ca urmare a unor defecțiuni ale utilajelor care realizează excavările și transportul materialelor de construcții.

Utilajele nu vor staționa pe amplasamentele de lucru suficient timp pentru ca solul să fie poluat datorită emisiilor din gazele de eșapament.

Impactul asupra solului în perioada de funcționare

Funcționarea fermei în condiții normale nu are impact asupra solului de pe amplasament.

Eventuale surse de poluare a solului care pot conduce accidental la poluarea subsolului, pot fi:

- scurgerile de ulei de la autovehicule și alte utilaje care deservește ferma pe platformele betonate ale unității și de acolo prin antrenare de către apa pluvială pe sol;
- infiltrații de ape uzate în cazul neetanșeităților sistemului de canalizare și transport a apelor uzate menajere și tehnologice;
- gestionarea incorectă a deșeurilor;
- scurgeri de pe platforma de stocare a gunoierului;

- managementul necorespunzător al apelor uzate tehnologice și a dejecțiilor de animale fără respectarea Codului Bunelor Practici Agricole.

Se estimează ca implementarea proiectului ”**Extindere fermă creștere pui de carne**” în faza de construcție are un impact **negativ esemnificativ** asupra solului de pe amplasament limitat la suprafețele supuse săpăturilor și decopertărilor. În perioada de funcționare, în condiții normale, **nu are impact** asupra solului pe suprafața amplasamentului și are impact **pozitiv** pentru suprafețe fertilizate cu gunoi fermentat în condițiile prevăzute de codul bunelor practici agricole și a documentului de referință BAT/BREF.

IV.4. IMPACTUL PROIECTULUI ASUPRA DIVERSITĂȚII BIOLOGICE

În zona nu există rezervații sau arii protejate de nici o categorie. Amplasamentul fermei se află o distanță de cca. 5 km față de limita Sitului de Importanță Comunitară Sitului Lunca Buzăului ROSCI0103 și la 4,6 km față de de limita Sitului de Importanță Comunitară Sitului ROSCI 0259 Valea Călmățuiului și Ariei de Protecție Specială Avifaunistică ROSPA 0145 Valea Călmățuiului. Implementarea proiectului nu afectează diversitatea biologică din aceste situri.

Construirea și funcționarea fermei propusă prin proiect nu afectează flora și fauna din zonă deoarece investiția va fi realizată pe o suprafață folosită pentru cultivarea plantelor agricole pe care nu s-au dezvoltat asociații vegetale naturale caracteristice zonei, există vegetație ruderală instalată ca urmare a necultivării terenului timp de 1 an. Fauna zonei nu va fi influențată de construcția fermei deoarece suprafața de teren propusă pentru amplasarea proiectului este în prezent folosită ca teren agricol adică ecosistem antropizat având o diversitate biologică la nivel faunistic redusă.

Activitatea propusă a se realiza în fermă va avea impact asupra vegetației din zonă prin emisiile de gaze din hale și locațiile de stocare a dejecțiilor astfel:

- SO₂, NO₂ și NO₃ sunt poluanți cu efecte negative pentru vegetația forestieră (conform ghidurilor de calitate a aerului recomandate de Organizația Uniunii Internaționale de Cercetare a Padurilor – IUFRO – în vecinătatea vermei nu există vegetație forestieră;
- nivelurile critice de amoniac pentru protecția vegetației și a ecosistemelor sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Niveluri critice pentru protecția vegetației și ecosistemelor

Poluant	Valori medii	Concetrație μg/m ³
Amoniac	orare	3300
	zilnice	270
	anuale	8

Sursa: OMS (1994) Working group on Ecological Effects, Les Diablerets, Switzerland

IV.5. IMPACTUL PROIECTULUI ASUPRA POPULAȚIEI ȘI SĂNĂȚĂII UMANE

În vecinătatea terenului pe care se va construi ferma propusă de S.C. AVIS MUNTENIA TOTAL SRL nu sunt amplasate zone rezidențiale care ar putea fi afectate de miros iar dezvoltările ulterioare vor trebui să țină cont de proiectele deja implementate.

În vecinătatea amplasamentului nu există locuiri dințate până la cele mai apropiate localități fiind următoarele:

- ✓ la 2204 m distanță de intravilanul municipiului Buzău;
- ✓ la 2184 m distanță de intravilanul satului Pogonele;
- ✓ la 2122 m distanță de intravilanul satului Odaia Banului.

Proiectul nu va avea impact asupra populației și sănătății umane.

IV.6. IMPACTUL PROIECTULUI ASUPRA PATRIMONIULUI CULTURAL

În zonă nu există obiective ale patrimoniului cultural de importanță națională, regională sau locală.

Realizarea investiției nu are impact asupra patrimoniului cultural.

IV.7. IMPACTUL PROIECTULUI ASUPRA BUNURILOR MATERIALE

Implementarea proiectului nu va avea impact asupra bunurilor materiale.

IV.8. IMPACTUL PROIECTULUI ASUPRA PEISAJULUI

Zona studiată este amplasată în extravilanul comunei Țintești. Terenul pe care se dorește amplasarea fermei este liber de construcții, fiind încadrat în categoria de folosință „teren agricol”. Amplasamentul este relativ plan și orizontal.

Peisajul din vecinătatea amplasamentului fermei este antropizat fiind generat de cultivarea terenurilor din apropiere. În zonă nu există peisaje naturale deosebite cu valoare turistică.

IV.9. EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI

Cuantificarea impactului s-a realizat prin Metoda MERI (Matricea Rapidă de Evaluare a Impactului). Metoda matricei de evaluare rapidă a impactului (MERI) se bazează pe o definiție standard a criteriilor importante de evaluare, precum și a mijloacelor prin care pot fi deduse valori cuantitative pentru fiecare dintre aceste criterii, (reprezentate printr-o notă concretă, independentă). Impactul activităților ce se vor desfășura în cadrul proiectului este evaluat față de componentele de mediu și se determină pentru fiecare componentă o notă, folosind criteriile definite, asigurându-se astfel o măsurare a impactului potențial pentru componentele mediului.

Criteriile importante de evaluare se încadrează în două grupe:

- criterii care pot schimba individual scorul (punctajul) obținut;
- criterii care, în mod individual, nu pot să schimbe scorul obținut.

Valoarea atribuită fiecăreia din aceste grupe de criterii se determină prin folosirea unor formule simple. Formulele permit determinarea notelor pentru componentele individuale pe o bază definită.

Sistemul de notare necesită simpla înmulțire a valorilor atribuite fiecărui criteriu din grupa (A).

Folosirea înmulțirii pentru grupa (A) este importantă pentru că ea asigură exprimarea ponderii fiecărei note, în timp ce simpla însumare a notelor ar putea exprima rezultate identice pentru condiții diferite.

Valorile (notele) acordate pentru grupul criteriilor de valoare (B) sunt adunate între ele pentru a da o sumă unică. Aceasta dă siguranța că notele acordate individual nu pot influența scorul general, dar și că importanța colectivă a tuturor valorilor din grupa (B) este avută în vedere în totalitate. Suma notelor din grupa (B) se înmulțește apoi cu valoarea rezultată din înmulțirea notelor din grupa (A), asigurându-se astfel un scor final de evaluare (ES).

În forma sa actuală procedura de calcul pentru MERI poate fi exprimată astfel:

$$(a_1) \times (a_2) = a_T ;$$

$$(b_1) + (b_2) + (b_3) = b_T$$

$$(a_T) \times (b_T) = ES$$

unde:

- (a_1) , (a_2) sunt notele (valorile) acordate criteriilor individuale pentru grupa (A);
- (b_1) , (b_2) , (b_3) sunt notele (valorile) acordate criteriilor individuale pentru grupa (B);
- a_T este rezultatul înmulțirii tuturor notelor (A);
- b_T este rezultatul însumării tuturor notelor (B);
- ES este scorul de mediu pentru factorul analizat.

Criterii și trepte de evaluare – Metoda MERI

Criteriul	Scala	Descrierea
A1 – importanța modificării mediului	4	Importanța componentei naționale/internaționale de mediu
	3	Important pentru interesele regionale/naționale
	2	Important numai pentru zonele aflate în imediata apropiere a zonei locale
	1	Important numai pentru condiția locală
	0	Fără importanță
A2 – magnitudinea modificării mediului	+3	BENEFICIU MAJOR IMPORTANT
	+2	ÎMBUNĂTĂȚIREA SEMNIFICATIVĂ A STĂRII ACTUALE
	+1	îmbunătățirea stării actuale
	0	Neschimbarea stării actuale
	-1	Schimbarea negativă a stării actuale
	-2	Dezavantaje sau schimbări negative semnificative
	-3	Dezavantaje sau schimbări negative majore
B1 – Permanență	1	Fără schimbări
	2	Temporar
	3	Permanent

B2 - reversibilitate	1	Fără schimbări
	2	Reversibil
	3	Ireversibil
B3 - Cumulativitate	1	Fără schimbărie
	2	Ne-cumulativ/unic
	3	Cumulativ sinergic

Conversia scorurilor în categorii de impact

Scorul de mediu (ES)	Categorii	Descrierea categoriei
+ 72 ÷ +108	+E	Schimbări/impact pozitiv major
+ 36 ÷ +71	+D	Schimbări/impact pozitiv semnificativ
+ 19 ÷ +35	+C	Schimbări/impact pozitiv moderat
+ 10 ÷ +18	+B	Schimbări/impact pozitiv
+ 1 ÷ +9	+A	Schimbări/impact ușor pozitiv
0	N	Lipsa schimbărilor/Status quo/nu se aplică
- 1 ÷ -9	-A	Schimbări/impact ușor negativ – nesemnificativ – nu necesită măsuri specifice de reducere
- 10 ÷ -18	-B	Schimbări/impact negativ – necesită măsuri de reducere generale și specifice
- 19 ÷ -35	-C	Schimbări/impact negativ moderat – necesită măsuri de reducere specifice
- 36 ÷ -71	-D	Schimbări/impact - negativ semnificativ – necesită măsuri compensatorii
- 72 ÷ -108	-E	Schimbări/impact negativ major – necesită măsuri compensatorii

MATRICEA MERI – calculată pentru ferma S.C. AVIS MUNTENIA TOTAL SRL

Factorul de mediu/componenta a factorului de mediu	Impact	Semnificația impactului					Categorია înainte de aplicarea măsurilor de reducere		Impact după aplicare măsuri de reducere /eliminare a impactului	Categorია după aplicarea măsurilor de reducere	
		A1	A2	B1	B2	B3	ES	Cat		ES	Cat
Topografie, geologie, soluri	Perturbarea solului	1	-1	2	2	2	-6	-A	Local, în perioada de construcție. După construire impactul dispare	0	N
	Eroziunea solului	1	-1	2	2	2	-6	-A	Local, în perioada de construcție. După construire impactul dispare	0	N
	Compactarea solului	1	-1	2	2	1	-5	-A	Local, în perioada de construcție. După construire impactul dispare	0	N
	Pierderea de terenuri agricole	1	-1	3	3	1	-7	-A	O suprafață de 1,4355 ha de teren agricol este ocupată permanent	-7	-A
Soluri	Poluarea cu pulberi/sedimente	1	-1	2	2	1	-5	-A	Sisteme de reținere a pulberilor (nu este cazul)	0	N
	Poluarea solului cu poluanți antrenăți de apele pluviale(produse petroliere)	1	-1	2	2	1	-5	-A	Separator de hidrocarburi pentru ape pluviale (nu este cazul)	0	N
	Poluarea solului cu diverse deșeuri	1	-1	2	2	1	-5	-A	Plan de management al deșeurilor	0	N
Resurse de apă	Schimbarea stării ecologice a emisarului	1	-1	2	2	1	-5	-A	Stație de epurare (nu este cazul)	0	N
Calitatea aerului și climat	Emisii ale vehiculelor în timpul construcției	1	-1	2	1	1	-4	-A	Temporar, în perioada de execuție. Impact redus după construcției	0	N
	Praf și particule în timpul construcției	1	-1	2	1	1	-4	-A	Temporar, în perioada de execuție. Impact redus după construcției	0	N
	Emisii de gaze de ardere	2	-1	2	2	2	-12	-B	Sisteme de dispersie, combustibilul cu emisii reduse	0	N
	Emisii de gaze cu efect de seră	3	-1	2	2	2	-18	-B	Emisiile de amoniac sunt sub valorile limită prag.	0	N
	Emisii de pulberi din manipularea materiei prime și materialelor	2	-1	2	2	2	-12	-B	Sisteme de reținere a pulberilor (nu este cazul)	0	N
Resurse vizuale peisaj	Modificări vizuale ale peisajului	2	-1	3	3	2	-14	-B	Ferma amplasată la 3 km față de receptori, zona nu are capital peisagistic important, va fi plantată perdea de arbori	0	N

Zgomot	Zgomot în perioada de construcție	1	-1	2	2	2	-6	-A	Temporar – în perioada de construcție	0	N
	Zgomot în perioada de operare resimțit de receptori ocazional	1	-1	2	1	1	-4	-A	Măsuri conform BAT (nu este cazul)	0	N
Transport	Deteriorarea covorului asfaltic și a drumurilor în general	1	-1	2	1	1	-4	-A	Stabilire traseu, respectare norme transport, construire, utilizare drumuri existente	0	N
	Îmbunătățirea/extinderea rețelei de transport	2	+2	3	3	2	+31	+C	Drumuri de acces la terenuri agricole îmbunătățire	0	N
Scocio-economic	Venituri la bugetul local	2	+3	3	3	2	+48	+D		0	N
	Venituri la bugetul deținătorilor de terenuri	2	+3	3	3	2	+48	+D		0	N
	Cheltuieli pe bunuri și servicii	2	+1	3	3	2	16	+B	Servicii oferite de comunitate	0	N
	Forță de muncă pe termen scurt și lung	2	+3	+2	1	1	+24	+C	Locuri de muncă temporare în perioada de construire. Locuri de muncă permanente în perioada de funcționare.	0	N
Utilizarea terenului și zonare	Restricții pentru zone rezidențiale	1	-1	3	3	2	-8	-A	Restricții în jurul amplasamentului	-8	-A
	Schimbări în caracterul comunității și a tendințelor în utilizarea terenului	2	0	3	3	2	0	N	În vecinătatea amplasamentului terenul este utilizat în scopuri agricole.	0	N
Resurse naturale	Utilizarea de resurse naturale în cantități relativ mari	1	-1	3	3	2	-8	-A	Autorizație de mediu pentru activitatea de reproducere a porcilor	0	N

Rezumatul scorurilor matricei MERI înainte de implementarea măsurilor de reducere a impactului

Categoria	-E	-D	-C	-B	-A	N	+A	+B	+C	+D	+E
Topografie, geologie, soluri					4						
Soluri					3						
Resurse de apă					1						
Calitatea aerului și climat					5						
Resurse vizuale peisaj					1						
Zgomot					1						
Transport					1					1	
Scocio-economic								1	1	2	
Utilizarea terenului și zonare					1	1					
Resurse naturale	0	0	0	0	19	1	0	1	1	3	0

Scorul final de mediu înainte implementării măsurilor de reducere este -2 rezultă categoria de impact general A : Schimbări/impact ușor – nesemnificativ.

Rezumatul scorurilor matricei MERI după implementarea măsurilor de reducere a impactului

Categoria	-E	-D	-C	-B	-A	N	+A	+B	+C	+D	+E
Topografie, geologie, soluri					1	3					
Soluri						3					
Resurse de apă						1					
Calitatea aerului și climat						5					
Resurse vizuale peisaj						1					
Zgomot						2					
Transport						1				1	
Scocio-economic					1			1	1	2	
Utilizarea terenului și zonare						1					
Resurse naturale	0	0	0	0	2	18	0	1	1	3	0

Scorul final de mediu înainte implementării măsurilor de reducere este +15 rezultă categoria de impact general +B : Schimbări/impact pozitiv.

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

În acest subcapitol, conform Anexei 4 la Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, va fi inclusă o descriere a efectelor semnificative pe care proiectul le poate avea asupra mediului și care rezultă, printre altele, din:

- a) construirea și existența proiectului, inclusiv, dacă este cazul, lucrările de demolare;
- b) utilizarea resurselor naturale, în special a terenurilor, a solului, a apei și a biodiversității, având în vedere, pe cât posibil, disponibilitatea durabilă a acestor resurse;
- c) emisia de poluanți, zgomot, vibrații, lumină, căldură și radiații, crearea de efecte negative și eliminarea și valorificarea deșeurilor; descrierea efectelor posibile ca urmare a dezvoltării/implementării proiectului ținând cont de hărțile de zgomot și de planurile de acțiune aferente acestora elaborate, după caz, pentru arealul din zona de influență a proiectului;
- d) riscurile pentru sănătatea umană, pentru patrimoniul cultural sau pentru mediu - de exemplu, din cauza unor accidente sau dezastre;
- e) cumulara efectelor cu cele ale altor proiecte existente și/sau aprobate, ținând seama de orice probleme de mediu existente legate de zone cu o importanță deosebită din punctul de vedere al mediului, care ar putea fi afectate, sau de utilizarea resurselor naturale;
- f) impactul proiectului asupra climei - de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră - și vulnerabilitatea proiectului la schimbările climatice - tipurile de vulnerabilități identificate, cuantificarea tendințelor de amplificare a vulnerabilităților existente în contextul schimbărilor climatice;
- g) tehnologiile și substanțele folosite.

Descrierea efectelor negative semnificative probabile asupra factorilor specificați la art. 7 alin. (2) din prezenta lege ar trebui să cuprindă efectele directe și eventualele efecte indirecte, secundare, cumulative, transfrontaliere, pe termen scurt, mediu și lung, permanente și temporare, pozitive și negative ale proiectului. Descrierea trebuie să țină seama de obiectivele de protecția mediului, stabilite la nivel național și la nivelul Uniunii Europene, care sunt relevante pentru proiect.

V.1. EFECTE SEMNIFICATIVE GENERATE DE CONSTRUIREA ȘI EXISTENȚA PROIECTULUI

Nu există efecte semnificative generate de construirea și existența proiectului analizat.

V.2. EFECTE SEMNIFICATIVE GENERATE DE UTILIZAREA RESURSELOR NATURALE

Pentru implementarea proiectului vor fi utilizate următoarele resurse naturale:

- terenul în suprafața totală de 11827,6 mp
- anual 3284,93 t/an nutrețuri combinate și premixuri.

- necesarul total de apă al folosinței anual este = 17,210 m³/an

Utilizarea terenului și consumurile de resurse nu au impact semnificativ asupra factorilor de mediu.

V.3. EFECTE SEMNIFICATIVE GENERATE DE EMISII DE POLUANȚI

Procesele tehnologice propuse țin cont de cele mai bune tehnici disponibile pentru activitatea de creștere intensivă a porcilor (BAT) referitoare la prevenirea și reducerea integrată a poluării mediului reglementează autorizarea instalațiilor industriale relevante pentru mediu, având la baza un concept de cuprindere a tuturor activităților cu impact potențial. Documentul BREF, utilizat în cazul de față, se dorește a constitui ghidul tehnic de reducere a impactului fermelor asupra mediului și zonei rurale din vecinătate. Acest lucru este posibil prin folosirea celor mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru reducerea sau eliminarea efectelor negative cauzate de proiectul propus. Documentul de referință utilizat este: *REFERENCE DOCUMENT ON BEST AVAILABLE TECHNIQUES FOR INTENSIVE REARING OF POULTRY AND PIGS* pus în aplicare prin DECIZIA DE PUNERE ÎN APLICARE (UE) 2017/302 A COMISIEI 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. În acest context nu există impact semnificativ ca urmare a emisiilor generate pe amplasament.

V.4. EFECTE SEMNIFICATIVE GENERATE RISCURILE PENTRU SĂNĂTATEA UMANĂ

Proiectul nu va avea impact asupra populației și sănătății umane.

V.5. EFECTE SEMNIFICATIVE GENERATE CUMULAREA EFECTELOR CU ALTE PROIECTE

Terenurile din vecinătatea amplasamentului sunt utilizate ca terenuri agricole pentru diferite culturi agricole. În zona de sud a municipiului Buzău sunt numeroase obiective industriale și agricole menționate în cele ce urmează.

Unități industriale din zona sud a municipiului Buzău

Nr crt.	Denumirea unității	Activitate de bază
1	S.C. BOROMIR S.A. Buzău	morărit și panificație
2	A.C. BETA S.A.A Buzău	utilaj tehnologic
3	S.C. DUCTIL S.A. Buzău	sârmă și produse din sârmă

4	S.C. CORD S.A. Buzău	sârmă și produse din sârmă
5	S.C. ZAHĂRUL S.A. Buzău	producție de zahăr
6	S.C. PECO S.A. Buzău	produse petroliere
7	S.C. APCAROM S.A. Buzău	aparate cale
8	S.C. ROMET S.A.A Buzău	metalurgie
9	S.C. BACHU S.A. Buzău	îmbuteliere vin și produse din vin
10	S.C. LEGUME FRUCTE S.A. Buzău	industrializare fructe și legume
11	S.C. GEROM S.A. Buzău	fabricare sticlă și geamuri
12	S.C. METALPLAST S.A Buzău	tâmplărie metalică și material plastic
13	S.C. AGRICOVER S.A. Buzău	fabricare ulei
14	S.C. ROTEC S.A. Buzău	produse utilaj tehnologic
15	S.C. INTEGRAL S.A. Buzău	construcții montaj
16	S.C. COMET S.A.A Ploiești – Trustul de construcții	construcții montaj
17	S.C. ELECTRICA S.A. Buzău	transport și distribuție energie electrică.
18	GreenTech	Reciclare materiale plastice

Impactul cumulat al proiectului cu celelalte proiecte va fi analizat numai din perspectiva poluării atmosferei – aerul fiind factorul de mediu care poate fi afectat prin funcționarea simultană a obiectivelor. Cel mai probabil impact cumulat poate rezulta din emisiile în atmosferă rezultate de la ferma analizată și de la S.C. GreenTech aflată la 200 m distanță și care are ca obiect de activitate reciclarea materialelor plastice.

Prezența unui număr mare de unități industriale și agricole în această zonă nu a determinat depășiri ale concentrațiilor poluanților în atmosferă conform statisticilor APM Buzău. Funcționarea fermei, în condițiile respectării tehnicilor BAT și a condițiilor din actele de reglementare nu va determina poluări semnificative ale atmosferei.

De asemenea un efect secundar care poate cumulat cu alte evenimente este utilizarea gunoierului ca îngrășământ pentru terenurile agricole. Pentru a evita efectul cumulat determinat de administrarea de gunoi de grajd în asociație cu alte îngrășăminte (chimice sau organice) se recomandă analiza biochimică a solurilor și respectarea prevederilor Codului bunelor practici agricole.



Amplasamentul fermei S.C. AVIS MUNTENIA TOTAL SRL în raport cu S.C. GREENTECH

Proiecte existente	Factori de mediu potențial a fi afectați						Potențial impact cumulat	MASURI DE REDUCERE A IMPACTULUI CUMULAT
	Aer	Apă	Sol	Zgomot	Bio diversitate	Sănătatea populației		
S.C. GreenTech	X	0	0	0	0	0	Negativ prin cumularea emisiilor generate în atmosferă de cele două ferme	<ul style="list-style-type: none"> • utilizarea de procedee de producție, a mijloace tehnice adecvate (automatizări, etanșezări, echipamente individuale de protecție) și respectarea tehnologiei (respectarea compoziției și cantității de furaje oferite, respectarea proiectului în ceea ce privește stocarea și eliminarea de pe amplasament a gunoii); • aplicarea tehnicilor BAT

V.6. EFECTE SEMNIFICATIVE GENERATE DE TEHNOLOGIILE ȘI SUBSTANȚELE FOLOSITE

Procesele tehnologice propuse țin cont de cele mai bune tehnici disponibile pentru activitatea de creștere intensivă a porcilor (BAT) referitoare la prevenirea și reducerea integrată a poluării mediului reglementează autorizarea instalațiilor industriale relevante pentru mediu, având la baza un concept de cuprindere a tuturor activităților cu impact potențial. Documentul BREF, utilizat în cazul de față, se dorește a constitui ghidul tehnic de reducere a impactului fermelor asupra mediului și zonei rurale din

vecinătate. Acest lucru este posibil prin folosirea celor mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru reducerea sau eliminarea efectelor negative cauzate de proiectul propus. Documentul de referință utilizat este: *REFERENCE DOCUMENT ON BEST AVAILABLE TECHNIQUES FOR INTENSIVE REARING OF POULTRY AND PIGS* pus în aplicare prin DECIZIA DE PUNERE ÎN APLICARE (UE) 2017/302 A COMISIEI 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. În acest context nu există impact semnificativ ca urmare a tehnologiilor și substanțelor utilizate.

CAPITOLUL VI. MĂSURI PENTRU EVITAREA, PREVENIREA, REDUCEREA SAU, DACĂ ESTE POSIBIL, COMPENSAREA ORICĂROR EFECTE NEGATIVE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI IDENTIFICATE

VI.1. MĂSURI PENTRU FACTORUL DE MEDIU AER

În **etapa de construcție** – realizarea construcției, titularul proiectului trebuie să ia măsuri pentru reducerea emisiilor în aer.

Măsurile pentru controlul emisiilor de particule sunt măsuri de tip operațional specifice acestui tip de surse. În ceea ce privește emisiile generate de sursele mobile acestea trebuie să respecte prevederile legale în vigoare.

- ✓ Se recomandă efectuarea regulată a reviziilor tehnice la mijloacele auto pentru ca, pe toată perioada de exploatare a agregatelor, acestea să se încadreze în prevederile legale.
- ✓ Gestionarea conformă a deșeurilor pentru a evita depozitarea deșeurilor menajere pe suprafața amplasamentului sau pe suprafețele adiacente și fermentarea acestora cu eliberarea de compuși volatili în atmosferă.

În **etapa de funcționare** – creșterea puilor în hale titularul proiectului trebuie să ia măsuri pentru reducerea emisiilor în aer.

- ✓ utilizarea de procedee de producție, a mijloace tehnice adecvate (automatizări, etanșezări, echipamente individuale de protecție) și respectarea tehnologiei de preparare a hranei și hrănirea puilor (respectarea compoziției și cantității de furaje oferite, respectarea proiectului în ceea ce privește stocarea și eliminarea de pe amplasament a gunoierului);
- ✓ hrănirea diferențiată pe etape de creștere are ca efect scăderea emisiilor de azot;
- ✓ măsuri organizatorice (întreținerea în bună stare de funcționare a utilajelor și instalațiilor tehnologice și de ventilație, evitarea împrăstierii pulberilor);
- ✓ ferma va fi amplasată în extravilanul localității la o distanță de 2184 m distanță de intravilanul satului Pogonele - cea mai apropiată locuință va avea ca scop protejarea zonelor cu locuințe;
- ✓ pentru reducerea emisiilor din timpul stocării dejecțiilor vor fi realizate rigole de scurgere a apei de infiltrație;
- ✓ curățarea căilor de acces pentru a evita producerea prafului.
- ✓ ventilarea corespunzătoare a hălelor de creștere a puilor;
- ✓ evitarea umezirii așternutului – situație care determină creșterea emisiilor din hale;
- ✓ reducerea emisiilor de amoniac din hale prin controlul umidității cu ajutorul sistemelor de ventilație și de încălzire nu permit fermentarea dejecțiilor și contribuie la reducerea concentrației noxelor sub limitele valorilor impuse prin legislația în vigoare,
- ✓ gestionarea corespunzătoare a deșeurilor și materiilor prime astfel încât prin descompunere

- anaerobă să nu producă gaze cu efect poluant;
- ✓ menținerea curățeniei la nivelul amplasamentului pentru a evita antrenarea în atmosferă de compuși gazoși rezultați din fermentarea gunoiului depozitat neconform;
- ✓ gunoiul depus pe suprafața platformei va fi acoperit cu un strat de 10 -15 cm material pământos în scopul reducerii emisiilor în atmosferă în perioada de mineralizare;
- ✓ plantarea unei perdele de vegetație care să înconjure perimetrul fermei care are ca scop reducerea cantităților de poluanți care sunt eliminați de pe suprafața amplasamentului;
- ✓ eliminarea la interval de 4 – 6 luni conform Codului bunelor practici agricole a gunoiului de pe platformă în vederea asigurării spațiului de depozitare pentru cantitățile rezultate din fluxul tehnologic;
- ✓ încorporarea în sol a gunoiului după împrăștierea pe terenurile agricole reduce eliminarea de NH_4 , CH_4 și miros .

VI.2. MĂSURI PENTRU FACTORUL DE MEDIU APĂ

În vederea reducerii impactului implementării proiectului asupra factorului de mediu apă vor fi aplicate următoarele măsuri:

1. Gestionarea corespunzătoare a deșeurilor pe amplasament, colectare selectivă, transportul și eliminarea în conformitate cu reglementările în vigoare și prin operatori economici specializați și autorizați, atât în perioada de construcție cât și în perioada de funcționare.
2. În perioada de construcție pământul rezultat din excavațiile realizate pe suprafața amplasamentului va fi depozitat astfel încât să nu fie antrenat de apele pluviale.
3. Amplasarea unei toalete ecologice în perioada de construcție a fermei de păsări.
4. Utilajele care vor realiza construcția obiectivelor au obligația efectuării cu strictețe a reviziilor tehnice periodice, astfel încât să se încadreze în prevederile legale.
5. Monitorizarea cantităților de apă prelevate din forajul care asigură alimentarea.
6. Verificarea etanșeității conductelor de aducțiune a apei și reglarea sistemului de adăpare pentru a preveni pierderile de apă.
7. Realizarea unui sistem de colectare, transport și stocare a apelor menajere etanș.
8. Realizarea platformei de depozitare a gunoiului impermeabilizată, cu perete perimetral cu înălțimea de 1,5 m și dotată cu rigole pentru colectarea levigatului din gunoi conectate la rețeaua de colectare a apelor uzate menajere.
9. Vidanșarea bazinelor de stocare a apelor uzate menajere ori de câte ori este necesar .
10. Apele uzate menajere și tehnologic vor fi deversate în stația de epurare.
11. Colectarea apelor pluviale de pe acoperișuri și suprafețe betonate și dirijarea acestora către terenurile adiacente amplasamentului.,
12. Amplasarea unui separator de hidrocarburi care va deservi rampa de spălare – dezinfectare a mijloacelor de transport care pătrund în fermă.
13. În cazul în care datorită întreruperii etanșeității sistemului de transport și stocare a apelor uzate menajere pot să apară potențiale poluări ale apelor de suprafață prin antrenarea poluanților către cursul râului Buzău (foarte puțin probabil datorită distanței), mai expuse la poluările accidentale fiind însă

corpurile de apă subterane care pot fi impurificate prin antrenarea poluanților miscibili cu apă prin straturile de sol de către apele meteorice. Pentru a reduce impactul poluărilor accidentale trebuie luate următoarele măsuri:

- ✓ închiderea imediată a sursei de poluare, pentru limitarea întinderii zonei poluate și a cantităților deversate;
- ✓ colectarea poluantului, în măsura în care aceasta este posibil;
- ✓ limitarea întinderii poluării, prin mijloace specifice.

6. Menținerea zonelor de protecție sanitară față de obiectivele rețelei de alimentare cu apă de pe suprafața amplasamentului fermei:

- ✓ în jurul forajului, pe o rază de 10 m, se va institui o zona de protecție sanitară cu regim sever;
- ✓ zona de protecție sanitară cu regim sever pentru rezervor va fi de 20 m;
- ✓ zona de protecție sanitară cu regim sever pentru stația de pompare de 10 m;
- ✓ zonele de protecție vor fi instituite înainte de funcționarea obiectivului.

8. Pentru a evita poluarea corpurilor de apă supraterană și subterană, în conformitate cu „Codul bunelor practici agricole” privind împrăștierea pe terenurile agricole a fertilizanților naturali vor fi luate următoarele măsuri:

- ✓ pentru a reduce riscul de poluare a apelor subterane, îngrășămintele organice de la animale și alte deșeuri organice trebuie aplicate la o distanță de 50 m de izvoare, fântâni sau foraje din care se alimentează cu apă potabilă sau pentru uzul fermelor de animale. În anumite situații această distanță trebuie să fie mai mare, în special dacă izvorul este pe pantă sau fântâna este puțin adâncă (la suprafață). Trebuie avute în vedere toate sursele de apă din vecinătatea terenului (proprietății).
- ✓ terenurile pe care se aplică îngrășăminte organice trebuie alese astfel încât să nu se producă bălțiri sau scurgeri în cursuri de apă. Riscul de producere a scurgerilor de suprafață pe un teren pe care s-a aplicat un îngrășământ organic variază cu tipul de îngrășământ, fiind mai mare în condiții similare la cele sub formă lichidă. Îngrășămintele organice lichide, dacă nu sunt aplicate corect, pot produce poluare în mod direct. Orice ploaie intervenită curând după aplicarea lor va mări riscul de poluare.
- ✓ se va evita administrarea fertilizantului rezultat prin fermentarea gunoii din hale pe timp de ploaie, ninsoare și soare puternic și pe terenurile cu exces de apă sau acoperite cu zăpadă, de asemeni nu se recomandă să fie aplicarea fertilizantului lichid dacă:
 - solul este puternic înghețat;
 - solul este crăpat (fisurat) în adâncime, sau săpat în vederea instalării unor drenuri sau pentru a servi la depunerea unor materiale de umplutură;
 - câmpul a fost prevăzut cu drenuri sau a suportat lucrări de subsolaj în ultimele 12 luni.
- ✓ pentru aplicarea fertilizanților pe terenurile adiacente cursurilor de apă și a captărilor de apă se impune păstrarea unei fâșii de protecție față de aceste ape, late de cel puțin 30 m pentru cursuri de apă și de 100 m pentru captări de apă potabilă;
- ✓ în zonele de protecție sanitară nu se aplică și nu se vehiculează îngrășăminte.

În cazul unei exploatari normale, în care se respectă procesul tehnologic și ansamblul de măsuri de protecție, efectul acestei activități asupra factorului de mediu apă este nesemnificativ. Se conservă situația existentă, a stării de calitate a apei și nu vor exista surse dirijate de poluare a apei, iar în caz de avarii, probabilitatea de poluare a apelor este redusă, impactul fiind diminuat prin aplicarea măsurilor menționate anterior.

VI.3. MĂSURI PENTRU FACTORUL DE MEDIU SOL

În perioada de construcție vor fi luate următoarele măsuri pentru reducerea impactului asupra solului:

- respectarea cotelor de fundare și de amplasare a rețelelor de utilități stabilite prin proiect;
- respectarea planului de execuție în vederea limitării suprafețelor afectate de excavației și decopertări;
- materialul pământos rezultat din lucrările de excavare și decopertare va fi utilizat la amenajarea spațiilor verzi din incintă;
- gestionarea deșeurilor rezultate în această perioadă pentru a nu produce poluări ale suprafețelor de pe amplasament sau de pe terenurile învecinate;
- depozitarea judicioasă a materialelor de construcții cu ocuparea unei suprafețe cât mai reduse sol;
- stabilirea de trasee pentru deplasarea utilajelor și autocamioanelor în perioada de construcție pentru a reduce suprafața afectată de traficul greu.

Pentru a evita poluarea solului cu ape uzate, dejecții de animale sau deșeuri, în perioada de funcționare vor fi luate următoarele măsuri pentru reducerea impactului asupra solului:

- realizarea unor îmbinări etanșe ale tronsoanelor care alcătuiesc rețeaua de canalizare;
- asigurarea etanșeității sistemului de stocare a apelor uzate;
- se va realiza impermeabilizarea pereților perimetrali și platformei de depozitare a gunoiului de pasăre. Etanșarea bazei depozitului va fi realizată cu geomembrană
- asigurarea etanșeității bazinului vidanjabil care deservește pavilionul administrativ;
- asigurarea vidanșării în condiții bune pentru a evita eventualele scurgeri ale apelor uzate pe suprafețele betonate și de aici pe terenurile învecinate;
- colectarea deșeurilor produse pe suprafața fermei în europubele etanșe;
- se vor respecta perioadele de aplicare a îngrășămintelor organice;
- gunoiul de grajd nu va fi distribuit pe sol înghețat sau cu exces de umiditate;
- înainte de administrarea de gunoi de grajd pe terenurile agricole vor fi efectuate analize pedologice și va fi obținută aprobarea OSPA

VI.4. MĂSURI PENTRU DIVERSITATEA BIOLOGICĂ

Amplasamentul nu este situat în sau în vecinătatea ariilor de protecție și conservare a florei și faunei sălbatice dar vor fi respectate prevederile O.U.G. 57/2007 cu modificările și completările ulterioare.

Pentru speciile de plante și animale sălbatice terestre, acvatice și subterane, cu excepția speciilor de păsări, inclusiv cele prevăzute în anexele nr. 4 A și 4 B din OUG 57/2007, precum și speciile incluse în lista roșie națională și care trăiesc atât în ariile naturale protejate, cât și în afară lor, sunt interzise:

- orice forma de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vătămare a exemplarelor aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;
- perturbarea intenționată în cursul perioadei de reproducere, de creștere, de hibernare și de migrație;
- deteriorarea, distrugerea și/sau culegerea intenționată a cuiburilor și/sau ouălor din natură;
- deteriorarea și/sau distrugerea locurilor de reproducere ori de odihnă;

Pentru toate speciile de păsări sunt interzise:

- uciderea sau capturarea intenționată, indiferent de metoda utilizată;
- deteriorarea, distrugerea și/sau culegerea intenționată a cuiburilor și/sau ouălor din natură;
- culegerea ouălor din natură și păstrarea acestora, chiar dacă sunt goale;
- perturbarea intenționată, în special în cursul perioadei de reproducere, de creștere și de migrație;
- deținerea exemplarelor din speciile pentru care sunt interzise vânarea și capturarea;
- comercializarea, deținerea și/sau transportul în scopul comercializării acestora în stare vie ori moartă sau a oricăror părți ori produse provenite de la acestea, ușor de identificat.

Speciile de păsări prevăzute în anexa nr. 6 sunt acceptate la vânătoare, în afara perioadelor de reproducere și creștere a puilor și pe parcursul rutei de întoarcere spre zonele de cuibărit.

Pentru a reduce impactul asupra speciilor din flora și fauna spontană nu vor fi distruse prin (ardere, tăiere sau impurificare cu deșeuri) suprafețele învecinate acoperite cu vegetație natură arbustivă.

Pentru a reduce emisiile de amoniac în atmosfere se va respecta cu tehnologia BAT/BREF de-a lungul procesului tehnologic.

VI.5. MĂSURI PENTRU PIESAJ

Următoarele măsuri ce trebuie luate în timpul fazei de construcție vor fi specificate în contracte și monitorizate:

- se va evita împrăștierea materialelor de construcție atât pe amplasament cât și în vecinătate;

- se va urmări limitarea ariei de lucru la suprafețele specificate în proiectul tehnic;
- săpăturile vor fi controlate pentru a evita împrăștierea prafului;
- se vor acoperi camioanele care transportă materiale;
- se va curăța zona după încheierea lucrărilor;
- deșeurile generate în perioada de construcție vor fi depozitate și eliminate de pe amplasament conform legislației în vigoare,
- pentru integrarea armonioasă în peisaj a fermei se va acorda o atenție deosebită alegerii materialelor folosite pentru realizarea finisajelor exterioare.

La finalizarea perioadei de construcție vor fi amenajate spații verzi și va fi plantată o perdea perimetrală de arbori.

VI.6. MĂSURI PENTRU SĂNĂTATEA POPULAȚIEI

Pentru a evita impactul asupra populației vor fi respectate măsurile care vizează calitatea factorilor de mediu prezentate în subcapitolele anterioare. De asemenea vor fi respectate normele sanitare veterinare aflate în vigoare.

CAPITOLUL VII. EFECTELE NEGATIVE SEMNIFICATIVE PRECONIZATE ALE PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI, DETERMINATE DE VULNERABILITATEA PROIECTULUI ÎN FAȚA RISCURILOR DE ACCIDENTE MAJORE

RISCURILE NATURALE

A. Seismicitatea zonei

Conform studiului geotehnic elaborat amplasamentul analizat este caracterizat, din punct de vedere seismic de următorii indicatori:

- ✓ perioada de colt a spectrului de răspuns $T_c = 1,6$;
- ✓ valoarea de vârf a accelerației terenului pentru cutremure $a_g = 0,7 a_g$.

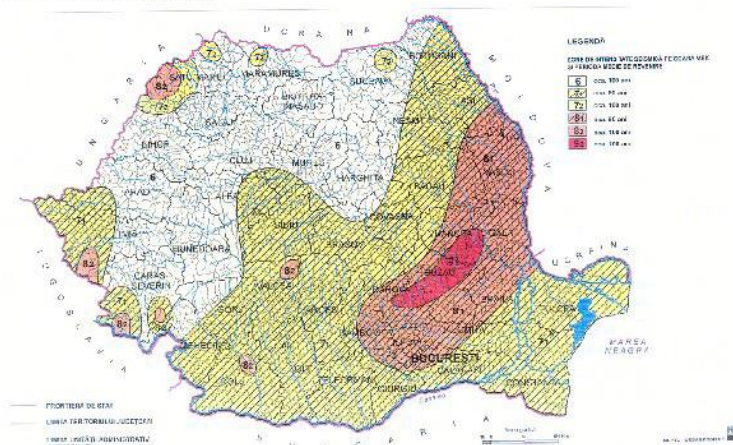
Teritoriul analizat este amplasat sub influența celei mai active zone seismice din țară. Răspândirea focarelor de cutremure pune în evidență două zone:

- ✓ prima: trunchiul Vranceoia-Tulnici-Soveja, unde se produc cutremure la adâncimi între 80-160 km, legat de curbura arcului carpatic;
- ✓ a doua: în regiunea de câmpie, între Râmnicu Sărat, Mărășești și Tecuci.

Anexa 2 din Legea nr. 575 / 2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a V-a - Zone de risc natural Secțiunea Cutremure de pământ indică zonele cu risc natural de cutremure conform figurii de mai jos.

PLANUL DE AMENAJARE A TERITORIULUI NAȚIONAL SECȚIUNEA a V- a - ZONE DE RISC NATURAL

C. CUTREMURE DE PAMANT



Anexa 3 din Legea nr. 575 / 2001 stabilește că intensitatea seismică a zonei este VIII exprimată în grade MSK.

B. Factori climatici

Din punct de vedere al acțiunii vântului amplasamentul are o sarcină dată de vânt de $Q_{ref} = 0,50 \text{ KN/mp}$ – calculată la înălțimea de 10 m deasupra terenului conform NP -082-2005.

Sarcina dată de zăpadă este $G_v = 2,50 \text{ KN/mp}$ conform CR-1-3-2005 p.

În conformitate cu STAS 6054/77 adâncimea de îngheț este de 0,85 m.

C. Alunecări de teren.

Zona analizată nu este nominalizat în Anexa 7 din Legea nr. 575 / 2001 – Secțiunea Unități administrativ - teritoriale afectate de alunecări de teren cu localități afectate de aceste fenomene.

D. Inundații

Suprafața propusă pentru extinderea de creștere a puilor este amplasată la o distanță de 5 km de albia râului Buzău, în zonă neinundabilă.

Factorii de risc in timpul executării lucrărilor

Acțiuni greșite:

a) executarea defectuoasă a operațiilor

- ✓ staționarea în zona de operare a utilajelor;
- ✓ folosirea greșită sau nefolosirea mijloacelor și echipamentului de protecție a muncii;
- ✓ folosirea echipamentului de protecție cu termenul de verificare expirat.

Omisiuni

- ✓ omiterea unor operații din cadrul unei manevre sau a unei lucrări;
- ✓ neutilizarea mijloacelor de protecție.

Sarcini de muncă

- ✓ conținutul necorespunzător al sarcinilor de serviciu în raport cu cerințele de securitate;
- ✓ procedee greșite în tehnologia de execuție a lucrărilor;
- ✓ absența unei operații în fluxul de execuție al lucrărilor;
- ✓ succesiunea greșită a operațiilor în fluxul de execuție al lucrărilor;
- ✓ sarcina supradimensionată în raport cu capacitatea executantului;
- ✓ suprasolicitarea fizică (efort static, efort dinamic, poziții de lucru forțate sau vicioase);
- ✓ solicitare psihică (ritm de muncă rapid, sarcini de lucru diferite în timp scurt, operații complexe).

Mijloace de producție

- ✓ factorii de risc mecanic (deplasări ale mijloacelor de transport, căderi în gol);

Mediu de muncă

- ✓ factorii de risc fizic: temperatura scăzută a aerului

Protecția, siguranța și igiena muncii

- ✓ S.C. AVIS MUNTENIA TOTAL SRL are obligația să aplice toate prevederile legale privind securitatea și sănătatea în muncă: „Legea 319/2006 a securității și sănătății în muncă H.G. nr. 457/2003, H.G. nr. 971/2006, H.G. nr. 1048/2006, H.G. nr. 1051/2006, H.G. nr. 1091/2006, H.G. nr. 1136/2006, H.G. nr. 1146/2006, H.G. nr. 355/2007, O.U.G. nr. 99/2000.

În situația normală de executare a lucrărilor de construcție și de producție, nu apar efecte poluante asupra mediului înconjurător. Acest fapt se realizează în condițiile dotării corespunzătoare a fermei și a unei organizări și discipline riguroase a muncii.

Pe baza analizei factorilor de mediu și a potențialelor surse de poluare realizate în capitolele anterioare se poate aprecia că riscul potențial de poluare, datorat execuției și exploatării fermei este minim.

REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC**I.2. INFORMAȚII DESPRE TITULARUL PROIECTULUI**

Titularul proiectului este S.C. AVIS MUNTENIA TOTAL S.R.L. persoană juridică română, înființată în anul 2011, în temeiul Legii nr. 31/1990 fiind înmatriculată la Registrul Comerțului sub nr. J10/323/2011 ca societate cu răspundere limitată și având cod unic de înregistrare RO28290281. Activitate principală este - cod CAEN 0147 – „creșterea păsărilor”;

Societatea deține cu titlu de proprietate un teren în suprafața de 70.000 mp. Acesta este situat în Județul Buzău, în extravilanul localității Țintești.

Terenul va fi folosit în scopul extinderii unei construcții zootehnice existente pe teren, ce va cuprinde 7 hale de creștere pui de carne la sol, construirea unei platforme de gunoi, a unui depozit de așternut și a unui puț forat nou.

- ✓ adresa poștală: Sat Pogonele, T. 3, P. 25, comuna Țintești, județ Buzău, nr. Cad 27202
- ✓ numărul de telefon: 0763682682
- ✓ adresa de e-mail: avismunteniatotalfermatintesti@gmail.com
- ✓ numele persoanelor de contact: Moldovan Emilia
- ✓ director/manager/administrator:
- ✓ responsabil pentru protecția mediului: contract externalizat –sp. mediu Moldovan Emilia

Terenul a fost dobândit de societatea S.C. AVIS MUNTENIA TOTAL S.R.L. prin cumpărare.

Pe terenul care face obiectul prezentului proiect există un ansamblu de construcții anexe și hale pentru creștere pui de carne, în prezent terenul având destinația curți-construcții și teren arabil, conform planului de amplasament și delimitare a imobilului și are următoarele vecinătăți:

- ✓ Nord – Teren proprietate privată;
- ✓ Sud – Teren proprietate privată;
- ✓ Est – Teren proprietate privată și drum de acces;
- ✓ Vest – Teren proprietate privată.

Prin investitia propusă, beneficiarul urmărește livrarea pe piață a puilor crescuți în condiții optime, atât din punctul de vedere al furajării și adaptării cât și al microclimatului.

Terenul este situat în Sat Pogonele, T. 3, P. 25, comuna Țintești, județ Buzău, nr. Cad 27202 și are o suprafață totală de 70.000mp.

Proiectul, ce face obiectul prezentei documentații, urmărește extinderea unei ferme de creștere a puilor de carne pe un teren cu o suprafață de 70000 mp adaptabilă creșterii la sol. Pe teren există în prezent 4 hale de creștere (Suprafața construită hale producție = 6516.56mp), cu o suprafață utilă pe hala de 1559,80 mp, anexe (platforma de gunoi, depozit așternut, sistem de colectare ape tehnologice, filtru sanitar, gospodărie de apă, casă poarta și cameră frigorifică, puț forat) și utilitățile corespunzătoare (alimentare cu apă, canal, alimentare cu energie electrică, instalație alimentare cu gaze naturale).

S.C. AVIS MUNTENIA TOTAL S.R.L. și-a propus extinderea fermei de creștere de pui de carne existentă cu 7 hale similare cu cele existente, utilizate cu echipamente performante și automatizate de creștere controlată a puilor, constând în linii de furajare, adapare, climatizare, încălzire și ventilație.

Suprafața construită a noilor hale de producție va fi de 11476,9 mp (1639,57 mp/hala), cu o suprafață utilă pe hală de 1559,80 mp.

În cadrul proiectului de extindere fermă de pui de carne se urmărește construcția a:

- ✓ 7 hale de producție pe structură metalică și cu acoperiș din panouri termoizolante cu dimensiunile la sol de: 110,60 m x 14,73 m;
- ✓ o platforma de gunoi: Sc = 1457,8 mp;
- ✓ un depozit de așternut: Sc = 350,61 mp;
- ✓ un puț forat propus – necesar alimentării cu apă;
- ✓ realizare platforme betonate pentru acomodarea extinderii;
- ✓ tehnologizare hale pentru creșterea puilor de carne.

Investiția constă în:

- ✓ lucrări de construcție a halelor, platformei de gunoi, depozit de așternut, puț forat propus, realizare platforme betonate pentru acomodarea extinderii, gospodăriei de apă, rețelelor de alimentare cu apă, canalizare, electricitate;
- ✓ achiziționarea și montarea unor echipamente specifice tehnologiei de creștere a puilor (adăpare, hrănire, iluminare, climatizare).
- ✓ amenajare căi de acces.

În vederea executării obiectivului se vor realiza următoarele lucrări:

- ✓ lucrări de decopertare pe suprafața de 11827,6 m² – destinată realizării obiectivelor proiectului;
- ✓ săpături mecanizate și manuale pentru amplasarea rețelelor de apă și canalizare - suprafață ocupată temporar cu săpături – se încadrează în limitele amplasamentului analizat;
- ✓ lucrări de fundare stâlpi aferență structurilor de rezistență ale construcțiilor;
- ✓ lucrări de compactare a solului pe suprafața aferentă realizării construcțiilor 11827,6 m²;
- ✓ realizare foraj pentru alimentare cu apă;
- ✓ montarea stâlpilor metalici ancorați de fundații prin plăci de bază metalice prevăzute cu rigidizări (gușee) care asigură transmiterea presiunilor la fundații și la șuruburile de ancoraj;
- ✓ realizare structuri metalice hale – asamblarea laminatelor prin sudare și fixare cu elemente de îmbinare;
- ✓ montarea învelitorii din panouri termoizolante;
- ✓ montarea elementelor de închidere – panori tip sandwich,
- ✓ montarea dotărilor.

În cadrul proiectului se propune realizarea construcțiilor pe o suprafață de 11827,6 m² care va fi ocupată definitiv pe terenul deținut de titularul proiectului. Pentru realizarea lucrărilor de construcție va fi ocupată temporar o suprafață de cca 3942,53 m² – ca urmare a manevrării utilajelor implicate în realizarea proiectului și a depozitării temporare a unor cantități reduse de materiale de construcție.

În perioada de construcție va fi ocupată temporar o suprafață de 250 mp pentru stocarea materialelor pământoase rezultate din săpături și decopertări.

În urma implementării proiectului pe suprafața amplasamentului vor rezulta următoarele tipuri de deșeuri:

- ✓ în perioada de construcție
 - sol rezultat din lucrări de excavare și decopertarea în vederea realizării fundațiilor și a platformei betonate;
 - deșeuri metalice rezultate din amplasarea scheletelor construcțiilor;
 - deșeuri de lemn rezultate din realizarea șarpantelor;
 - deșeuri menajere generate de personalul care va lucra la implementarea investiției;
- ✓ în perioada de funcționare:
 - **deșeuri menajere** - provin din activitatea personalului și vor fi colectate în europubele amplasate pe platformă betonată și vor fi preluate în baza unui contract de o firma autorizată să desfășoare astfel de activități;
 - **gunoi (așternut + dejecții)** - cantitatea generată va fi valorificată. Gunoiul rezultă din activitatea de creștere a puilor de carne și este eliminat din hale la finalul ciclului de creștere și depozitat pe o platformă de gunoi. După perioada de mineralizare este utilizat sub formă de îngrășământ organic pentru fertilizarea solului.
 - **deșeuri metalice** - vor rezulta din activitățile de reparații efectuate în cadrul fermei. Se vor depozita temporar pe platformă betonată și vor fi predate la firmele acreditate în colectarea și valorificarea deșeurilor metalice.
 - **deșeuri de origine animală, rezultate din pierderile naturale** - rezultă din activitatea de creștere a puilor vor fi depozitate în cameră frigorifică și eliminate prin contractare cu o firmă specializată în preluarea deșeurilor de origine animală.

Activitățile desfășurate pe suprafața amplasamentului în perioada de construcție nu vor avea nici un impact asupra calității apelor de suprafață sau freatică din zonă.

Accidental pot să apară poluări determinate de scurgerea de carburanți și/sau lubrefianți din angrenajele utilajelor folosite pe amplasament, acestea antrenate de apa pluvială pot pătrunde prin sol în freatic sau se pot scurge pe suprafață către corpurile de apă supraterane.

Cantitățile de lubrefianți și carburanți stocate în angrenajele utilajelor folosite în perioada de construcție nu sunt mari astfel încât eventualele scurgeri accidentale în mediu nu produc modificări semnificative asupra factorului de mediu apă.

Se estimează că implementarea și funcționarea proiectului propus „Extindere fermă creștere pui de carne” nu avea impact negativ asupra factorul de mediu apă.

În cazul unei exploatari normale, în care se respectă procesul tehnologic și ansamblul de măsuri de protecție, efectul acestei activități asupra factorului de mediu apă este nesemnificativ. Se conservă situația existentă, a stării de calitate a apei și nu vor exista surse dirijate de poluare a apei, iar în caz de avarii, probabilitatea de poluare a apelor este redusă, impactul fiind diminuat prin aplicarea măsurilor menționate anterior.

În faza de realizare a fermei de pui emisiile în aer vor fi următoarele:

- ✓ emisiile de pulberi de pe căile de transport a materialelor și echipamentelor, de la manipularea materialelor de construcție, precum și de la săparea șanțurilor pentru pozarea conductelor;

- ✓ emisiile de la motoarele mijloacelor auto care transportă materiile prime, materiale și echipamentele.

Datorită dejecțiilor în halele de creștere intensivă a puilor de carne se pot produce o serie de gaze oxid nitric, metan, materii volatile nonmetanice, amoniac, dioxid de carbon. Aceleași gaze sunt emise în atmosferă și de pe platforma de stocare a gunoii. Astfel pe suprafața amplasamentului, în perioada de funcționare a fermei, vor exista următoarele surse de emisii:

- ✓ surse fixe – emisii de poluanți din hale – evacuarea a aerului prin sisteme de ventilație, emisii ocazionale de la generatorul propriu de curent, de la sistemul de încălzire pe bază de gaz metan al hanelor;
- ✓ surse mobile – emisii de gaze de eșapament în incintă și pe drumurile conexe;
- ✓ surse de suprafața – emisiile de la platforma de depozitare a dejecțiilor (miros).

Impactul proiectului asupra factorului de mediu aer în etapa de construcție va fi negativ nesemnificativ și pe o perioadă de 18 luni, fiind determinat în principal de emisiile de la motoarele utilajelor care vor funcționa pe amplasament și de pulberile antrenate în atmosferă de lucrările de excavare și decopertare realizate în această fază.

În perioada de funcționare a fermei impactul asupra aerului va fi negativ nesemnificativ întrucât emisiile generate de activitatea principală se încadrează în parametri BAT/BREF iar cele determinate de arderea gazului metan se încadrează în limitele valorilor prevăzute de ordinul 462/1993. Emisiile generate pe amplasamentul fermei nu vor determina modificări substanțiale ale factorului de mediu aer la nivel zonei de implementare a proiectului.

Nu există posibilitatea descărcării în aer a unor cantități de poluanți mai mari decât cele prezentate în acest capitol.

Amplasamentul pe care va fi amenajată ferma de creștere a puilor de carne propusă de S.C. AVIS MUNTENIA total S.R.L. este situat în la o distanță de 2184 m față de primul receptor sensibil. Se apreciază că nivelul zgomotului emis de utilajele care vor funcționa pe amplasament în timpul funcționării fermei nu va depăși pe perioada zilei intensitatea admisă prin lege iar zgomotele produse pe amplasament nu vor crea disconfort la nivelul zonelor rezidențiale.

Instalațiile fermei și dotările tehnice, administrative și sociale de care dispune și prin tehnologiile utilizate nu constituie o sursă de radiații pentru mediu sau de vibrații de intensitate mare care să se propage prin aer sau sol.

Se estimează ca implementarea proiectului *Extindere fermă creștere pui de carne* în faza de construcție are un impact **negativ nesemnificativ** asupra solului de pe amplasament limitat la suprafețele supuse săpăturilor și decopertărilor. În perioada de funcționare, în condiții normale, **nu are impact** asupra solului pe suprafața amplasamentului și are impact **pozitiv** pentru suprafețe fertilizate cu gunoi fermentat în condițiile prevăzute de codul bunelor practici agricole și a documentului de referință BAT/BREF.

Implementarea și funcționarea proiectului nu presupun lucrări care să afecteze geologia subsolului de pe amplasament. Singura lucrare care intersectează stratele geologice este forajul executat pentru alimentare cu apă. Prelevarea apei din freaticul situat la adâncimea de 80 – 90 m nu va determina modificarea condițiilor hidrogeologice din zonă.

Ca urmare a implementării proiectului nu se vor realiza schimbări în mediul geologic care să determine efecte asupra condițiilor hidrologice, zonelor umede sau biotopurilor din zonă.

În zona nu există rezervații sau arii protejate de nici o categorie. Cea mai apropiată arie de acest gen este SCI „Lunca Buzăului” – sit de importanță comunitară situat la o distanță de cca 1,4 km. Implementarea Planului Urbanistic Zonal nu afectează diversitatea biologică din acest sit.

Construirea fermei propusă prin proiect nu afectează flora și fauna din zonă deoarece investiția va fi realizată pe o suprafață folosită în prezent pentru cultivarea plantelor agricole pe care nu s-au dezvoltat asociații vegetale naturale caracteristice zonei. Fauna zonei nu va fi influențată de construcția fermei deoarece suprafața de teren propusă pentru amplasarea proiectului este în prezent folosită ca teren agricol adică ecosistem antropizat având o diversitate biologică la nivel faunistic redusă.

În timpul perioadei de construcție ar putea fi cauzate unele forme de impact vizual datorită:

- ✓ săpăturilor pentru fundații;
- ✓ depozitării echipamentului;
- ✓ depozitării materialelor;
- ✓ depozitării solului rezultat din excavații.

Proiectul propune construirea fermei pentru creșterea puilor de carne în conformitate cu standardul „Prevenirea și controlul integrat al poluării, respectiv reducerea emisiilor în aer, apă și sol, precum și gestionarea deșeurilor” - Directiva Consiliului nr.96/61/CE privind prevenirea și controlul integrat al poluării, transpusă în legislația românească prin OUG. Ca obiective indirecte se urmăresc:

- ✓ se creează noi locuri de muncă – ferma va avea 18 angajați;
- ✓ contribuie la dezvoltarea producătorilor locali și încurajarea activității legate de creștere a animalelor;
- ✓ contribuie la dezvoltarea economică a localității, cu impact asupra populației;
- ✓ promovarea unor metode de producție prietenoase mediului.

Amplasamentul propus pentru realizarea investiției *Extindere fermă creștere pui de carne* este teren agricol iar vecinătățile sunt tot terenuri agricole, în zonă nu există obiective ale patrimoniului cultural de importanță națională, regională sau locală. Realizarea investiției nu are impact asupra patrimoniului cultural.

În condițiile funcționării obiectivelor existente în zona de implementare a proiectului calitatea factorului de mediu aer nu a suferit impurificări care să determine depășiri ale valorilor limită admise prin legislația în vigoare în condițiile respectării valorilor de emisii din hale conform BAT/BREF și a emisiilor de la arderea gazului metan în limitele ordinului 462/1993 funcționarea fermei nu va determina impurificări semnificative ale factorului de mediu aer.

ÎNTOCMIT:

dr. biolog. Zaharia Lăcrămioara Gabriela

dr. biol Gușă Delia Nicoleta

Documentare

1. *Materiale documentare beneficiar: studiul de fezabilitate, plan de situație, contracte de salubritate, contracte de vidanțare, certificat de urbanism*
2. *Legislației specifică.*

Bibliografie:

1. * * (1996) – *Clima RPR, volumul II – date climatice, C.S.A. I.M. București;*
2. * * (1971) – *Râurile României, I.M.H. București;*
3. * * (1983) – *Geografia României, volumul I, Ed. Academiei RSR, București;*
4. *I.Doniță și colab. (1973) – Etapele evoluției rețelei hidrografice din Carpații orientali, Realizări în geografia României, Ed. Științifică, București;*
5. *C. Răuță, Stelian Cârstea (1983) – Prevenirea și combaterea poluării solurilor, Ed. Ceres, București;*
6. *Laura Valli, Giuseppe Moscatelli, Nicola Labartino Odour emissions from livestock production facilities, Centro Ricerche Produzioni Animali - CRPA SpA, Reggio Emilia, Italy*
7. * * *Prevenirea și Controlul Integrat al Poluării (IPPC) Documentul de Referință asupra Celor mai bune tehnici disponibile în creșterea intensivă a pasărilor și porcilor, iulie 2003*
8. *Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Intensive Rearing of Poultry or Pigs (2017)*
9. * * - *Pollution Inventory reporting (2009) Environmental Permitting (England and Wales)*
10. *Monumentele naturii - Ciobanu M., Grasu C., Ionescu V., 1972;*
11. *Plante ocrotite din Romania, Ed. Univ. Al.I. Cuza Iasi, 2003;*
12. *Cartea rosie a vertebratelor din Romania - Acad.N. Botnariuc, Dr. V. Tatolea, Bucuresti 2005;*
13. *Weber P., Munteanu D., Papadopol A. (1994): Atlasul provizoriu a pasărilor clocitoare din România - publicatie SOR;*
14. *Padurile Romaniei, Parcuri Nationale și Naturale - Regia Nationala a Padurilor, Romsilva, Bucuresti, 2004;*

Documentare

3. *Materiale documentare beneficiar: studiul de fezabilitate, plan de situație, contracte de salubritate, contracte de vidanjare, certificat de urbanism, aviz de oportunitate, documentația pusă la dispoziție de titular*
4. *Raportul privind calitatea factorilor de mediu pentru anul 2020, elaborat de APM Buzău*
5. *Legislației specifică.*

Bibliografie:

15. *Monumentele naturii - Ciobanu M., Grasu C., Ionescu V., 1972;*
16. *Plante ocrotite din Romania, Ed. Univ. Al.I. Cuza Iasi, 2003;*
17. *Cartea rosie a vertebratelor din Romania - Acad.N. Botnariuc, Dr. V. Tatolea, Bucuresti 2005;*
18. *Weber P., Munteanu D., Papadopol A. (1994): Atlasul provizoriu a pasarilor clocitoare din România - publicatie SOR;*
19. *Padurile Romaniei, Parcuri Nationale si Naturale - Regia Nationala a Padurilor, Romsilva, Bucuresti, 2004;*
20. *** (1996) – Clima RPR, volumul II – date climatice, C.S.A. I.M. București;*
21. *** (1971) – Râurile României, I.M.H. București;*
22. *** (1983) – Geografia României, volumul I, Ed. Academiei RSR, București;*
23. *I.Doniță și colab. (1973) – Etapele evoluției rețelei hidrografice din Carpații orientali, Realizări în geografia României, Ed. Științifică, București;*
24. *C. Răuță, Stelian Cârstea (1983) – Prevenirea și combaterea poluării solurilor, Ed. Ceres, București;*
25. *Laura Valli, Giuseppe Moscatelli, Nicola Labartino Odour emissions from livestock production facilities, Centro Ricerche Produzioni Animali - CRPA SpA, Reggio Emilia, Italy*
26. <http://www.icimgis.ro>.
27. *** Prevenirea si Controlul Integrat al Poluarii (IPPC) Documentul de Referinta asupra Celor mai bune tehnici disponibile in cresterea intensiva a pasarilor si porcilor, iulie 2003*
28. *** - Pollution Inventory reporting (2009) Environmental Permitting (England and Wales);*

