

## **ECOSAFE CONSULTING S.R.L.**

---

Ploiesti, Soseaua Vestului nr.12, Cladirea West Office, et.3, tel: 0743129202, 0728085673  
J 29/2923/2008, C.I.F. RO 24646433, IBAN RO67 RZBR 0000 0600 1102 4498, Raiffeisen Bank  
[ecosafeconsulting.ph@gmail.com](mailto:ecosafeconsulting.ph@gmail.com)

### **RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI**

#### **“INFIINTARE FERMA 2 DE GAINI OUATOARE PENTRU REPRODUCTIE”**

**Comuna Baba Ana, T20, A56/1,2,3,4,5,6**

**Beneficiar: AVIAL POULTRY S.R.L.**

**Iunie 2023**



# Asociația Română de Mediu 1998

Comisia de atestare a persoanelor fizice și juridice care elaborează studii de mediu



Certificat ISO14001 nr. 205340/A/0001/UK/Ro



## CERTIFICAT DE ATESTARE

Seria RGX nr. 351/24.08.2022

Valabil până la data de 24.08.2025 cu respectarea condițiilor înscrise pe verso<sup>(1)</sup>

Se atestă doamna **Gabriela CHIRILA** cu domiciliul în Ploiești, str. Peneș Curcanu, nr. 22, jud. Prahova, CNP 2670314293138, ca **expert atestat - nivel principal** pentru elaborarea următoarelor studii de mediu în domeniile de atestare acordate de Comisia de atestare conform Procesului verbal nr. 29 din data 24.08.2022: **RIM-1, RIM-5, RIM-6, RIM-7, RIM-11b; RA-1, RA-5, RA-6, RA-7, RA-8, RA-11b; RM-13b; RS-7; BM-7**-----

Președintele Comisiei de atestare,



Ioan GHERHEȘ

**TIPUL DE STUDII:** (RIM) Raport privind impactul asupra mediului; (RA) Raport de amplasament; (RM) Raport de mediu; (RS) Raport de securitate; (BM) Bilanț de mediu; (EA) Studiu de evaluare adecvată; (EGCA) Evaluarea și gestionarea calității aerului; (EGZA) Evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant; (EGSC) Evaluarea și gestionarea schimbărilor climatice; (MB) Monitorizarea biodiversității

**DOMENII DE ATESTARE:** (1) Agricultură, silvicultură, piscicultură; (2) Industria extractivă; (3) Industria energetică; (4) Energie nucleară (5) Producerea și prelucrarea metalelor; (6) Industria mineralelor și a materialelor de construcții; (7) Industria chimică; (8) Industria alimentară; (9) Industria textilă, a pielăriei, a lemnului și hârtiei; (10) Industria cauciucului: fabricarea și tratarea produselor pe bază de elastomeri; (11-a) Infrastructura de transport (aerian, rutier, feroviar, naval - inclusiv porturi); (11-b) Infrastructura de gestionare a deșeurilor; (11-c) Infrastructura de gospodărire a apelor; (12) Turism și agrement; (13-a) Alte domenii - telecomunicații; (13-b) Alte domenii - domeniile în care se dezvoltă proiectele enumerate la pct. 11 din anexa nr. 2 la Legea 292/2018

## CUPRINS

Informatii generale	pag.1
<b>1. Descrierea proiectului</b>	pag.1
a) Amplasamentul proiectului	pag.1
b) Caracteristicile fizice ale proiectului	pag.5
c) Principalele caracteristici ale etapei de functionare a proiectului	pag.12
d) Emisii si deseuri preconizate	pag.19
<b>2. Descrierea alternativelor</b>	pag.32
<b>3. Descrierea starii actuale a mediului</b>	pag.33
a) Topografie si scurgere	pag.33
b) Geologie	pag.33
c) Hidrologie	pag.34
d) Conditii de clima	pag.34
e) Flora si fauna	pag.35
f) Areale protejate	pag.35
g) Situatie economica si sociala	pag.35
<b>4. Descrierea factorilor de mediu susceptibili a fi afectati de proiect</b>	pag.36
<b>5. Efecte semnificative asupra mediului</b>	pag.38
a) Constructia si existenta proiectului, lucrari de demolare	pag.38
b) Utilizarea resurselor naturale	pag.40
c) Emisia de poluanti, eliminarea si valorificarea deeurilor	pag.41
d) Riscurile pentru sanatatea umana, patrimoniul cultural si mediu	pag.52
e) Cumularea efectelor cu cele ale altor proiecte	pag.54
f) Impactul proiectului asupra climei	pag.55
g) Tehnologii si substante folosite, efecte asupra factorilor de mediu	pag.56
<b>6. Metode de prognoza</b>	pag.59
<b>7. Evaluarea impactului asupra mediului</b>	pag.62
a) Evaluarea impactului in etapa de executie	pag.62
b) Evaluarea impactului in etapa de functionare	pag.64
<b>8. Concluzii ale Studiului de evaluare a impactului asupra sanatatii populatiei</b>	pag.65

<b>9. Masuri pentru prevenirea si reducerea efectelor asupra mediului</b>	pag.66
a) Masuri de prevenire si reducere a poluarii	pag.66
b) Monitorizarea	pag.68
<b>10. Riscuri de accidente majore</b>	pag.70
<b>11. Rezumat netehnic</b>	pag.72
<b>12.Surse de informare</b>	pag.74

**Anexe:**

1. Aviz tehnic ANIF
2. Aviz sanitar veterinar DSVSA Prahova
3. Notificare DSP Prahova
4. Referat de expertiza INHGA
5. Aviz de amplasament favorabil Distributie Energie Electrica Romania
6. Plan de incadrare in zona sc.1:10000
7. Plan de situatie incinta si zona acces sc.1:1000.1:500

## INFORMAȚII GENERALE

În urma analizei efectuate de către autoritatea de mediu – APM Prahova, acest proiect se încadrează în Anexa nr.1 la pct.17 (a) din Legea nr.292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului: *Instalații pentru creșterea intensivă a pasărilor de curte și sau a porcilor, cu capacități de peste 40000 de locuri pentru pasări de curte.*

Conform criteriilor de selecție pentru stabilirea efectuării impactului asupra mediului din Anexa 3 a aceleiași legi, *proiectul propus se supune procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, nu se supune evaluării adecvate și intra sub incidența prevederilor art.48 și art.54 din Legea apelor nr.107/1996, cu modificările și completările ulterioare, conform Deciziei etapei de evaluare inițială nr. 15139/18.10.2022 emisă de Agenția de Protecție a Mediului Prahova.*

Obiectivul propus este „**Infiintare ferma 2 de gaini outoare pentru reproducție**” cu amplasamentul în Comuna Baba Ana, nr. cadastral 22574, T7, parcelele A56/1,2,3,4,5,6, județul Prahova.

**Capacitatea de adapostire a fermei este de 60.000 capete/serie, 1 – 1,3 serii/an, ceea ce corespunde unei capacități de producție de 105000 oua/serie.**

### ▪ Titular activitate:

Titularul/beneficiarul proiectului: Avial Poultry S.R.L.

Număr de înregistrare în Registrul Comerțului: J28/638/2022

Cod Fiscal : RO 46317644

### ▪ Adresa poștală:

Adresa sediu social: Sat Leleasca, Comuna Leleasca, Tarla 30/1, parcela 775/1/1, 775/1/2, 775/1/3, construcția C2, camera 1, jud. Olt

Adresa punct de lucru: Comuna Baba Ana, nr. cadastral 22574, T7, parcelele A56/1,2,3,4,5,6, județul Prahova

### ▪ Date de contact:

Persoana de contact: delegat Stefan Crivat

Telefon/fax: 0762210333

Adresă de email: stefancrivat0@gmail.com

### ▪ Informații despre autorul studiului și a raportului:

Autorul atestat al studiului de evaluare a impactului asupra mediului este dna Chirila Gabriela, expert atestat – nivel principal al societății Ecosafe Consulting S.R.L., Certificat de atestare nr.351/2022..

Adresa poștală:

- sediu social: Ploiesti, str. Penes Curcanu nr.22

- punct de lucru: Ploiesti, Soseaua Vestului nr.12, Clădirea West Office, et.3

Telefon: 0728085673

Persoana de contact: Gabriela Chirila – elaborator Raport la studiul de evaluare a impactului asupra mediului

## 1. DESCRIEREA PROIECTULUI

### a) Amplasamentul proiectului

#### a.1. Amplasarea fermei

Terenul pe care se dorește amplasarea fermei este situat în intravilan, în partea de nord -vest a satului Ciresanu, comuna Baba Ana și aparține societății Pajo Holding S.R.L.S.R.L., având o suprafață totală de 86.000 mp.

Vecinătățile terenului sunt:

- la N: canalul CCN 59 – nr.cad.26312;

- la E: drum exploatare De 8;

- la S: teren proprietate privată (arabil, liber de construcții) lot 2 – nr.cad. 22575;

- la V: canalul CCN 45.

Accesul se realizează dinspre DJ 102H, prin De 55 și drum nou creat, amplasat paralel cu canalul CCN 45.



Amplasamentul proiectului



Inventarul de coordonate al amplasamentului

CALCULUL ANALITIC AL SUPRAFETEI NC 22574

NR CRT	DEN PUNCT CONT	COORDONATE		LATURA [m]
		X[m]	Y[m]	
1	1	382735.675	624345.749	38.064
2	2	382765.288	624321.835	
3	3	382782.369	624308.042	21.954
4	4	382840.510	624262.802	73.668
5	5	383126.340	624699.689	522.081
6	6	383053.975	624763.089	96.210
7	7	383046.090	624769.997	10.483
8	8	382952.512	624628.658	169.510
9	9	382881.563	624675.565	85.053
10	10	382689.944	624382.679	350.000
1	1	382735.675	624345.749	58.780

**a.2. Modul de incadrare in planurile de urbanism si de amenajare a teritoriului**

Societatea Pajo Holding S.R.L., proprietara terenului in suprafata de 86.000 mp a transmis terenul catre societatea titulara Avial Poultry SRL conform Contractului privind constituirea dreptului de suprafata autentificat sub nr. 694/18.07.2022 de NP Luca Viorel si a extrasului de carte funciara pentru informare nr. 100061/13.08.2022 emis de BCPI Ploiesti.

Conform Certificatului de urbanism nr. 33 din 14.09.2022, pentru acest teren se certifica:

- *Regimul juridic* – teren intravilan, proprietate Pajo Holding SRL cu drept de suprafață Avial Poultry S.R.L.

- *Regimul economic* – teren cu categoria de folosință *arabil* și destinația stabilită prin PUZ: *zona zona mixta unitati agricol/unitati industriale si depozite A/ID*.

### **a.3. Distanțe față de zone sensibile**

- În vecinătatea terenului nu există zone rezidențiale și de agrement, cai ferate, cursuri de apă, arii naturale protejate. Terenul se află la cca. 5 km distanță de limita sitului Natura 2000 ROSPA0112 Campia Gherghitei. Cel mai apropiat curs de apă este paraul Ghighiu, la cca. 1,88 km sud-est de amplasament, care este ferit de posibilități de inundare prin creșterea nivelului apei de suprafață.

Cea mai apropiată localitate este satul Ciresanu, situat la 1,10 km sud-est de limita terenului, după care urmează satul Baba Ana, situat la cca. 2,40 km sud-vest. Între amplasamentul fermei de pasări și satul Baba Ana se află Fermele de bovine în stabulație liberă Tracian Beef SRL și Pajo Holding SRL.

Conform OMS nr.119/2014, modificat cu Ordinul nr.1257/2023, distanța minimă de protecție sanitară între teritoriile protejate și fermele de animale se stabilește în urma Evaluării impactului asupra sănătății populației.

### **a.4. Terenuri agricole propuse pentru utilizarea deșeurilor**

În această etapă inițială a proiectului nu s-au încheiat contracte pentru utilizarea deșeurilor ca fertilizant natural. Sunt vizate însă terenurile din zonă, suprafața agricolă fiind foarte mare în jurul amplasamentului.

După încheierea acestor contracte cu proprietari de terenuri agricole din zonă, se vor întocmi studii agrochimice și pedologice care să stabilească preabilitatea terenurilor la aplicarea fertilizantului organic, astfel încât să fie respectate prevederile Codului de bune practici agricole pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole.

### **a.5. Stabilitatea fizică generală a terenului, informații specifice amplasamentului**

Comuna Baba Ana se află în sud-estul județului, în zona de câmpie, aproape de limita cu județul Buzău, la sud de Mizil, pe malurile râului Ișțâu. Ea este traversată de șoselele județene DJ102H, DJ102D și DJ100C, care pleacă din Mizil și duc către Glodeanu-Siliștea (județul Buzău), Boldești-Grădiștea, respectiv Sălciile; precum și de șoseaua județeană DJ149 care duce către Fântânele.

Comuna Baba Ana este situată în Campia Română, subunitatea câmpiei subcolinare Mizil-Stalpu, într-o zonă cu altitudini cuprinse între 95-120 m. Aspectul monoton de câmpie este întrerupt de cursul paraului Ghighiu (Istaul Mizilului), și uneori, de usoare denivelări în care se acumulează temporar apele din precipitații.

- *Din punct de vedere morfologic*, terenul apare ca o suprafață cvasiorizontală, relativ plană.

În subteranul zonei nu există zăcăminte minerale exploatabile, volume solubile sau nisipuri lichefiabile care, în condiții speciale (exploatare intensivă, infiltrații de apă ce produc dizolvari, socuri seismice, etc.) ar putea să dea deformatii nedorite la suprafața terenului.

Terenul nu prezintă la suprafață niciunul din semnele exterioare specifice fenomenelor fizico-geologice active.

- *Sub aspect litologic*, covorul humic la suprafața scoarței are în zona obiectivului grosimi medii de 1 m, după care apare un strat argilo-nisipos cu o grosime medie de 2,5 m. Sub depozitele argiloase sunt pietrisuri și nisipuri romaniene.

Solul caracteristic acestei zone este din grupa molisolurilor, tipul cernoziom levigat, caracterizat printr-o cantitate mare de acizi humici cu o fertilitate ridicată. Acest tip de sol s-a format prin alterarea materialului parental și evoluția substanței organice vegetale și animale, în condițiile pedo-genetice specifice părții nordice a Câmpiei Române.

Pământurile fine prezente în amplasament au caracteristici fizico-mecanice medii, dar admit fundare directă, iar riscul geotehnic este moderat.

- *Din punct de vedere geologic* în subteranul zonei sunt prezente roci sedimentare de grosimi variabile, cu dispunerea tipică unităților de platformă, orizontală sau slab monoclină. Spre partea

superioara a scoartei se gasesc pietrisuri, nisipuri si argile, intr-o alternanta ce tradeaza depunerea fluviatila a sedimentelor transportate din Carpatii Meridionali si zona supcarpatica.

- *Clima* este temperat-continentala, de campie, caracterizata prin veri calduroase si secetoase si ierni reci. Precipitatiile atmosferice sunt de tip continental, avand medii multianuale de 500 - 600 mm.

Vanturile predominante sunt Crivatul din est/nord-est, cu viteze de 3,5 – 4,6 m/s si Austrul, din vest, cu viteze de 3,5 – 5,3 m.

- *Din punct de vedere hidrogeologic*, zona apartine bazinului hidrografic al paraului Ghighiul. Amplasamentul fermei se afla la cca. 1,88 km nord-est de parau si este ferit de posibilitati de inundare prin cresterea nivelului apei de suprafata.

Zona fermei se afla in corpul de apa subterana ROIL12 Campia Gherghitei, cuprinzand luncile raurilor Telejen, Prahova, Cricovul Sarat, Viisoara. Acest corp este de tip poros permeabil. Litologia este de varsta cuaternara.

Apele subterane apat in zona la adancimi cuprinse intre 3,00 – 8,00 m, fiind cantonate in sistemul fisural si pe plajele nisipoase ce afecteaza pamanturile prafoase-argiloase din prima suprafata. In perioadele cu precipitatii abundente sau de topire a zapezilor, nivelul apelor subterane are tendinte de urcare, putand fi intalnit local chiar si la adancimi de 2,50 m.

#### **a.6. Caracteristici socio-economice**

Judetul Prahova este unul din judetele tarii cu cea mai dinamica dezvoltare socio-economica, dar zona rurala se caracterizeaza prin lipsa locurilor de munca, a infrastructurii necesare, calitatea scazuta a vietii. Proiectele de dezvoltare sunt relativ putine, principala ocupatie fiind agricultura si legumicultura.

Din punct de vedere socio-economic, datele referitoare la mediul economic si social in comuna Baba Ana in stadiul actual conduc la evidente clare cum ca orice investitie care contribuie la dezvoltarea zonei, cresterea nivelului de trai, crearea locurilor de munca, este foarte benefica pentru comunitatea locala. Realizarea obiectivului propus va genera un impact net pozitiv asupra comunitatii din zona.

Zona de amplasare a fermei este zona mixta, agricola si industriala, fiind inconjurata de terenuri arabile si pasuni, dar avand in vecinatate unitati zootehnice (ferme bovine Pajo Holding si Tracian Beef) si un parc de panouri fotovoltaice. In aceste conditii se poate aprecia ca este putin probabil ca in viitor sa se dezvolte in zona proiecte cu specific rezidential, turistic, agrement, unitati de alimentatie publica, etc., a caror functionare sa fie perturbata de activitatea fermei propuse. Totodata, peisajul si specificul zonei nu sunt ofertante pentru acest tip de obiective.

In prezent exista si alte proiecte in derulare in zona, din acelasi profil de activitate si legate intre ele:

- Ferma 1 de pasari tineret pentru reproducie a societatii Roggalo Avi SRL cu amplasamentul in comuna Baba Ana, Tarlaua 20;
- Ferma 1 de gaini outoare pentru reproducie a societatii Roggalo Avi SRL cu amplasamentul in comuna Baba Ana, Tarlaua 20;
- Ferma 2 de pasari tineret pentru reproducie a societatii Avial Poultry SRL, care va furniza materia prima pentru proiectul analizat in prezentul studiu - Ferma 2 de gaini outoare pentru reproducie, cu amplasamentul in comuna Baba Ana, Tarlaua 20

Rezumand, in comuna Baba Ana se doreste infiintarea a 2 ferme de pasari tineret cu capacitatea mai mica de 40000 de locuri si 2 ferme de pasari adulte cu capacitatea mai mare de 40000 locuri. Fermele de pasari tineret vor furniza materia prima pentru fermele de pasari adulte.

In plus, mai exista si proiectul Fermei de reproducie suine a societatii Porcellino Grasso SRL cu o capacitate mai mare de 2000 de locuri pentru porci si 750 locuri pentru scoafe. Amplasamentul propus este adiacent fermei de bovine Pajo Holding si Parcului de panouri fotovoltaice.

Dezvoltarea acestor obiective va asigura un numar semnificativ de locuri de munca si va aduce un aport substantial la bugetul local.

#### **a.7. Starea actuala a terenului**

In zona exista terenuri cu destinatia pasune si terenuri agricole pe care se cultiva preponderent grau, porumb, triticales, orz, floarea soarelui si rapita. In zona nu exista arii naturale protejate si nici



obiective care sa faca parte din patrimoniul cultural.

Pe terenul studiat biodiversitatea este slab reprezentata, terenul avand pana la introducerea in intravilan folosinta: arabil si pasune. In acest fel, vegetatia caracteristica campiei a fost inlocuita cu culturi agricole. Vegetatia naturala este in prezent reprezentata de specii ierboase: pelinita, palamida, ciulinul, coada soricelului, scaiete, colilia, brusture. Pe teren nu exista specii de arbori si arbusti.

Fauna este cea specifica zonei de campie, fiind reprezentata de amfibieni (broasca bruna de pamant), insecte, arahnide diverse, reptile (soparle, gusteri, serpi neveninosi) si pasari (vrabie, bufnita, cucuvea, soim, graur, sitar, cuc, ciocanitoare, mierla).

## **b) Caracteristicile fizice ale intregului proiect**

### **b.1. Necesitatea proiectului**

Proiectul este implementat din surse proprii, iar necesitatea proiectului este de natura strict economica. Societatea Avial Poultry SRL este o companie care face parte din Grupul de firme Carmistin International. Societatea are ca domeniu activitatea de crestere si comercializare a pasarilor, iar politica de dezvoltare a companiei urmareste identificarea zonelor cu potential pentru aceasta activitate. In Comuna Baba Ana, terenul aflat in proprietatea companiei Pajo Holding din acelasi grup de firme ofera potential de valorificare din punct de vedere agrozootehnic.

Necesitatea realizării proiectului este argumentată astfel:

- prin realizarea fermei, sunt valorificate superior terenurile agricole și crește potențialul economic al zonei;
- se furnizează asociațiilor agricole din zonă îngrășăminte organice ecologice;
- se creează noi locuri de muncă pentru localnici;
- se creează premisele obținerii de ouă cu o productivitate biologică mai ridicată;
- se realizează un ambient modern prin amenajarea corespunzătoare a zonei verzi și prin arhitectura construcțiilor propuse.

### **b.2. Programul pentru implementarea proiectului**

Perioada de executie a proiectului propus este estimata la cca.12 luni. Aceasta perioada de executie se poate prelungi in functie de conditiile concrete din teren si de conditiile atmosferice. Punerea in functiune a obiectivului se estimeaza in trimestrul 3 al anului 2024.

### **b.3. Descrierea principalelor componente ale proiectului**

Se propun lucrări de înființare **Ferma 2 de găini ouătoare pentru reproducție**, pentru o **capacitate de maxim 60000 capete**, care vor consta în construirea următoarelor obiecte:

#### **Ob.01 – 06: 6 HALE CREȘTERE PĂSĂRI ADULTE:**

Construcție tip hală, Parter, cu aria construită de 1999.28 mp, înălțimea maximă de ~5.00 m, avand urmatoarea alcătuire constructivă:

- fundații beton armat;
- structura cadre cu stâlpi și grinzi metalice;
- închideri ext panouri sandwich;
- compartimentări panouri sandwich;
- pardoseli din beton;
- acoperiș pane metalice, cu învelitoare din panouri sandwich;
- tâmplărie AL cu geam simplu.

#### **Ob.07: CLĂDIRE FILTRU SANITAR PENTRU PERSONAL:**

Construcție Parter, cu aria construită de 175.44 mp, înălțimea maximă de ~4.50 m, avand urmatoarea alcătuire constructivă

- fundații beton armat;
- structura cadre cu stâlpi și grinzi metalice;
- închideri ext panouri sandwich;
- compartimentări panouri sandwich și gips-carton;

- pardoseli din gresie, beton sau PVC;
- acoperiș pane metalice, cu învelitoare din panouri sandwich;
- tâmplărie AL cu geam termoizolant.

**Ob.08: Cabina poartă** prefabricată, tip container metalic, ce include un grup sanitar; acesta va fi amplasata pe o platformă din beton armat;

**Ob.09: Post trafo** (în anvelopă prefabricată din beton) : dimensiuni (LxAxH): 2.50x7.50x2.80 m; platforma b.a. de montaj cu dimensiuni : 4.50x9.50x0.20 m;

**Ob.10: Platforma deșeuri menajere** prevăzută cu sifon de scurgere și punct de alimentare cu apă.

**Ob.11: Rezervor vidanjabil** (subteran) ptr ape uzate menajere aferente cladirii filtru sanitar personal, cabina poarta si platforma deseuri menajere, cu V=30mc ; dimensiuni : D=Ø2.50m - L=6.50m ; platforma BA de montaj cu dimensiuni : 3.00x 7.00x0.20 m;

**Ob.12A: Dezinfector auto** pentru accesul auto în incinta fermei, amplasat la intrarea în fermă.

**Ob.12B: Rezervor vidanjabil** (subteran) pentru dezinfectorul auto: V = 10mc ; dimensiuni : D=Ø2.00m - L=3.50m ; platforma BA de montaj cu dimensiuni : 2.50x4.00x0.20m

**Ob.13A: Platforma ptr rezervoare GPL:** 6 rezervoare amplasate între halele de productie; capacitate totală maximă a rezervoarelor de 30 mc.

**Ob.13B: Parcare** pentru staționare tehnologică ptr. platforma rezervoarelor GPL;

**Ob.14A: Platforma gunoi de grajd** provenit din halele de productie in suprafata de 288 mp; se utilizeaza la fiecare sfarsit de ciclu in vederea depozitarii gunoiului de grajd pana la valorificare, in cazul in care vanzarea acestuia nu este posibila in momentul finalizarii ciclului de productie.

**Ob.14B: Rezervor vidanjabil** (subteran) ptr. ape uzate provenite de la platforma gunoiului de grajd ; V = 2mc ; dimensiuni : D=Ø1.60m - L=1.70m ; platforma BA de montaj cu dimensiuni : 2.00x2.00x0.20 m

**Ob.15: Parcare auto** cu 8 locuri de parcare pentru autoturisme și 2locuri de parcare pentru camioane.

**Ob.16A: Zonă staționare tehnologică** ptr. halele 1 si 2;

**Ob.16B: Zonă staționare tehnologică** ptr. halele 2 si 3;

**Ob.16C: Zonă staționare tehnologică** ptr. halele 4 si 5;

**Ob.16D: Zonă staționare tehnologică** ptr. halele 5 si 6;

**Ob.17A: Separator de hidrocarburi** (subteran) ptr. apele pluviale aferente parcărilor si zonelor de stationare tehnologica; de tip ELLIPSE DHF130E / no by-pass, 30l/s, cu filtru coalescent, clasa 1, ce respectă NTPA-001/2005, cu conținut reziduri sub 5 mg/l, în concordantă cu buletinul de analiză al NF EN 858-1 și NTPA-001; dimensiuni : 1.50x4.50xH=2 m ; V=6.20 mc ; platforma B.A. de montaj cu dimensiuni : 2.00x5.00x0.20m

**Ob.17B: REZERVOR DE RETENȚIE/ Bazin decantor** (subteran) aferent Ob.17A : V = 15mc ; dimensiuni : D = Ø2.00m - L=5.00m ; platforma BA de montaj cu dimensiuni : 2.50x5.50x0.20m

**Ob.18: Rezervor vidanjabil** (subteran) ptr. ape uzate aferente celor 6 hale, cu V = 40mc; dimensiuni: D=Ø3.00m - L=6.30m ; platforma BA de montaj cu dimensiuni: 3.70x7.00x0.20m

**Ob.19A: Gospodărie apa** și Camera T.G.D. (talou electric general, de distribuție) – container prefabricat, cu structura metalica si inchideri din panouri sandwich, amplasat pe platforma betonata.

**Ob.19B: Put forat alimentare cu apă:** adancimea H = 120 m, debit exploatare Q = 2 l/s.

**Ob.19C: Rezervor tampon apă** (subteran), cu V = 20mc ; D=Ø2.50m - L=4.50m ; platforma BA de montaj cu dimensiuni : 3.00x5.00x0.20m

**Ob.20A: Generator electric** - suprateran ; dimensiuni : 1.25x3.50; montaj pe platforma BA (h=20cm) : 4.25x7.25m

**Ob.20B: Rezervor combustibil generator electric** - suprateran; V = 1000L ; dimensiuni: 1.25x1.25m ; montaj pe platforma BA (h=20cm) : 4.25m x 7.25m;

**Ob.21: Silozuri pentru hrană** (6buc) – silozuri metalice de 7,9 tone pentru femele si siloz masculi de 2,7 tone.

**Ob.22: Împrejmuire din plasa metalică bordurata:** L = 1475 metri, h=2.00m.

Se propune imprejmuirea terenului pe toate laturile acestuia. Aceasta va fi de tip transparent, din panouri de plasa metalică bordurata montată pe stâlpi metalici, dublate eventual de gard viu, necesare

asigurării protecției vizuale la aliniament cu o înălțime maximă de 2.00 metri. În zona de acces se propune o poartă metalică glisanta cu lungimea liberă de 5.50 metri și o poartă pietonală, glisantă, cu lățimea de 150 cm.

Se propune ca pe toate laturile terenului, panourile din plasă metalică să fie îngropate în pământ cu o adâncime de minim 20 cm.

**Ob.23: Alei auto în incintă** din beton

**Spații verzi:**

Se va rezerva o suprafață de minim 20% din suprafața totală a terenului pentru spații verzi. Pe zonele verzi adiacente drumurilor și platformelor s-a prevăzut așternerea unui strat de pamânt vegetal în grosime de minim 30 cm și semănarea gazonului.

**Foraje de monitorizare:**

Se vor executa 2 foraje de monitorizare cu adancimea de 15 m, unul in amonte si unul in aval de zona platformei de depozitare dejectii, pe directia locala de curgere a apei subterane (NV – SE).

#### ➤ **Bilantul teritorial propus**

Suprafata teren	= 86000 mp
Suprafata construita	= 12248 mp:
- Hale crestere	11995,68 mp;
- filtru sanitar	175,44 mp;
- cabina poarta	4,25 mp;
- post trafo	18,75 mp;
- gospodarie apa	16,50 mp;
- generator electric	4,38 mp;
- rezervor combustibil	1,56 mp;
- silozuri hrana	1,50 mp.
Regim de inaltime	= Parter
Inaltimea maxima	= 7,00 m
Suprafata spatii verzi	= 17200 mp
Indicatori urbanistici:	
- POT = 14%;	
- CUT = 0,14.	

#### ➤ **Incadrari legale ale constructiilor**

Ob.01 – 06: Hale creștere păsări adulte:

- categoria „C” de importanță (normală), conform HG 766/97; clasa de importanta IV (redușă);
- gradul II de rezistență la foc;
- categoria E de pericol de incendiu.

Ob.07: Clădire filtru pentru personal - clădire administrativ-socială:

- categoria „C” de importanță (normală), conform HG 766/97; clasa de importanta IV (redușă);
- gradul II de rezistență la foc;
- categoria E de pericol de incendiu.

Restul clădirilor supaterane:

- categoria „D” de importanță (redușă), conform HG 766/97; clasa de importanta IV (redușă);
- gradul II de rezistență la foc;
- categoria E de pericol de incendiu.

#### ➤ **Instalații:**

Construcțiile propuse se vor echipa cu următoarele tipuri de instalații:

##### Ventilație, încălzire și climatizare

▪ Pentru fiecare hală de creștere este implementat un sistem automat de ventilație și încălzire care să asigure un climat propice dezvoltării și creșterii în greutate a păsărilor. Sistemul indică temperatura, umiditatea, ventilația și comandă pornirea/oprirea ventilatoarelor corelată cu închiderea/deschiderea jaluzelelor/inleturilor. Un bun sistem de ventilație oferă păsărilor oxigen și aer

proaspăt, praful, amoniacul și dioxidul de carbon sunt eliminate, iar vaporii de apă sunt extrași din aer și reziduuri.

Pentru încălzirea spațiilor în fiecare hală se vor utiliza câte 4 aeroterme alimentate cu GPL, fiecare având o putere termică de 75 kW. Se va realiza o rețea de alimentare a halelor cu combustibil - GPL. Clădirea – filtru sanitar se va încălzi cu o centrală termică electrică.

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

Ventilația este asigurată de ventilatoare tip tunel astfel: admisia de aer din lateral iar evacuarea printr-un capăt al halei, cu exhaustoare. În perioada de vară admisia se realizează prin două spații tampon unde aerul este răcit cu ajutorul unor faguri prin care re-circulă apă. În perioada rece admisia este realizată pe toată zona laterală a halei prin guri (inlet-uri) de dimensiuni mai mici.

Debitul total de evacuare al ventilatoarelor este de 440 000 mc/h (10 ventilatoare x 40 000 mc/h + 2 ventilatoare \*20 000 mc/h).

▪ Asigurarea necesarului de caldura în clădirea filtru sanitar, se va realiza în sistemul clasic: încălzire cu corpuri statice tip radiator, cu agent termic apă caldă furnizată de către centrala termică a clădirii.

Toate corpurile statice de încălzire se vor racorda la instalația de distribuție prin intermediul unor robinete tur/retur, astfel încât să se poată interveni în orice moment în caz de nevoie, fără a influența restul instalației.

Alimentarea cu agent termic a consumatorilor se face în sistem ramificat, prin conducte de PPR-Fc. Centrala termică va fi echipată cu un cazan electric, iar apa caldă menajeră se va prepara într-un boiler de acumulare, electric .

▪ Cabina poartă și gospodăria de apă vor fi încălzite cu radiatoare electrice prevăzute cu termostat de control al temperaturii.

#### Electrice

Obiectivul va fi racordat la rețeaua electrică de medie tensiune în conformitate cu Avizul de Racordare emis de Societatea de Distribuție și Furnizare a Energiei Electrice. Alimentarea cu energia electrică preluată din SEN pe bază de contract prin post de transformare tip PTAB în anvelopă, montat în exterior. Alimentare cu energie electrică în caz de avarie/ întrerupere accidentală a alimentării cu energie electrică din rețea SEN, se folosește un grup electrogen de exterior, care funcționează pe motorină; rezervorul de motorină va fi complet echipat.

Construcțiile din incintă vor fi prevăzute cu:

- instalații electrice de iluminat;
- instalații electrice de forță;
- instalații electrice de protecție împotriva electrocutărilor;
- instalații electrice de priză de pământ;

În interiorul halelor se va asigura alimentarea cu energie electrică pentru consumatorii tehnologici specifici:

- ventilatoare;
- sistem de hranire;
- sistem de răcire;
- sistem de încălzire;
- instalație de iluminat.

În clădirea filtru sanitar se va asigura alimentarea cu energie electrică a consumatorilor:

- echipamente climatizare locală;
- boilere electrice;
- centrala termică electrică;
- instalație iluminat;
- alți consumatori specifici.

Comanda iluminatului se va face local și/sau pe zone de interes. Corpurile de iluminat vor fi de tip LED sau speciale funcție de necesitățile tehnologice. Gradul de protecție va fi stabilit funcție de utilitatea fiecărei încăperi.

Pentru fiecare hala de pasari se va prevedea cate o bara de echipotentializare, legata in doua locuri la priza de pamant. La bara de echipotentializare se vor lega toate partile metalice (suporti, gratare, grilaje, porti, etc.) cu care pot ajunge in contact pasarile.

Pentru tabloul electric general si cladirea filtru se va realiza cate o priza de pamant dedicata.

De asemenea postul de transformare va avea priza de pamant dedicata proiectata si executata impreuna cu postul de transformare.

Se va realiza echipotentializarea prizei de pamant a postului de transformare si a cladirii filtru.

#### Sanitare

Pentru distribuție apa în scop biologic (adăpare) și climatizare (răcire cu apă) se va realiza o rețea ramificată de țevi PPR, care va alimenta fiecare hală din gospodăria de apă a incintei. Reteaua de alimentare va intra în fiecare hală prin camerele tehnice propuse.

#### Canalizare

Apele uzate menajere și cele tehnologice vor fi colectate separat de o rețea de canalizare interioară și descărcate în bazine vidanjabile distincte.

Apele uzate de la igienizarea halelor la sfarsitul unui ciclu de productie sunt preluate de conducte de canalizare din PVC-KG si sunt evacuate gravitacional in bazin subteran vidanjabil cu  $V = 40$  mc, ampalsat subteran intre cele doua randuri de hale.

Apele menajere de la cladirea filtru sanitar auto, cabina poarta si platforma de deseuri menajere sunt preluate prin conducte PVC-KG si sunt evacuate gravitacional in bazin subteran vidanjabil cu  $V = 30$  mc.

Apele uzate de la filtrul auto sunt colectate in bazin subteran vidanjabil  $V = 10$  mc

Apele uzate de la platforma de depozitare a gunoiului de grajd sunt colectate in rezervor subteran vidanjabil cu  $V = 2$  mc.

Zona parcărilor și zonele de staționare din incintă vor fi prevăzute guri de scurgere cu sifon și depozit, pentru colectarea apelor meteorice de suprafață care vor trece printr-un separator de hidrocarburi, și apoi vor fi trimise la un bazin de retenție subteran cu  $V = 15$  mc, de unde, ulterior, se pot vidanja sau se vor utiliza la întreținerea spațiilor verzi din incintă.

Apele uzate se vor vidanja și vor fi epurate la cea mai apropiată stație de epurare, in baza unui contract incheiat cu operator economic autorizat.

Apele meteorice de pe învelitoare si drumurile din incintă se vor trimite direct la teren.

#### ➤ **Sistemul constructiv**

##### Ob.01-06: Hale de crestere

Se propune sistemul de creștere la sol, dotate cu sistem de furajare, cuibare, adăpare și cu stinghii de odihnă.

Adăposturile sunt confecționate din oțel zincat, iar plasele și grilajele sunt protejate împotriva coroziunii prin acoperire cu aliaj zinc-aluminiu.

Structura de rezistență este de tip hala, cu cadre din stalpi și grinzi inclinate din profile metalice laminate. Peretii exteriori sunt din panouri tip sandwich cu grosimea de 12 cm. Structura de susținere a peretilor este din rigle orizontale din profile metalice fixate pe stalpi metalici. Peretii interiori sunt din panouri tip sandwich

Perimetral este propus un soclu cu înălțimea de 50 cm, termoizolat la exterior.

Invelitoarea este din panouri tip sandwich cu grosimea de 5 cm, asezate pe pane metalice. Pentru izolarea termică, la interior se propune un tavan suspendat inclinat, paralel cu invelitoarea, din panouri sandwich tip perete, cu grosimea de 15 cm, susținut de profile metalice.

Pardoseala este din beton elicopterizat, rezistent la spalari repetate cu apa cu presiune.

Cota +0,00 din hala va fi cu cca. 15 cm peste cota platformei carosabile exterioare. in dreptul intrarilor se vor realiza rampe din beton cu panta de maxim 10%, racordate la platforma exterioara pe toate laturile.

Suprafetele utile din fiecare hala de crestere sunt:

Denumire	Suprafata, mp	Inaltime, cm
Hala crestere	1851,59	280-400
Spatiu tehnic	46,77	280-400

Camera racire aer	33,21	260
Camera racire aer	33,21	260
Total	1964,78	

#### Ob.07: Cladire filtru sanitar

Structura de rezistenta este tip hala, cu cadre din stalpi si grinzi din profile metalice laminate. Peretii exteriori sunt din panouri tip sandwich, cu grosimea de 12 cm. Peretii interiori sunt din panouri tip sandwich sau gips-carton.

Perimetral este propus un soclu cu inaltimea de 30 cm, termoizolat la exterior.

Invelitoarea este din panouri tip sandwich cu grosimea de 5 cm, asezate pe pane metalice.

Pardoselile vor fi din gresie rezistenta la spalari repetate cu apa cu presiune.

In incaperile ce necesita un grad mai ridicat de izolare termica, peretii exteriori vor fi termoizolati cu panouri din vata minerala caserata pe folie de aluminiu si vor fi placati cu gips-carton.

Suprafetele utile din filtrul sanitar sunt:

Denumire	Suprafata, mp	Inaltime, cm
Birou sef ferma	7,96	265
Birou medic veterinar	8,00	265
DDD	2,92	265
Depozit	2,25	265
Farmacie	5,12	265
Necropsie	8,26	265
SNCU	5,36	265
Sala mese	21,23	265
Coridor	22,64	265
Spalatorie haine	7,25	265
Grup sanitar	2,20	265
Grup sanitar	2,46	265
Vestiare barbati	20,58	265
Vestiare femei	23,89	265
Vestibul	3,18	265
Grup sanitar	2,41	265
Total	145,71	

#### Acces si amenajari exterioare

Accesul la terenul studiat se va efectua dinspre DJ 102H, prin De 55 si un drum nou creat, amplasat paralel cu canalul CCN 45. Drumul județean are două benzi, câte una pe sens și o lățime minimă a părții carosabile de 5.50 m, cu marcaj longitudinal format dintr-o linie discontinuă simplă la ax.

Accesul se realizeaza cu racordari simple circulare cu raza de minim 12.00 m, si va fi reglementat cu indicatorul de circulatie "Cedeaza trecerea" sau "Stop".

Apele pluviale de pe platforma drumului vor fi preluate printr-un sant pereat din beton. In zona accesului continuarea scurgerii apelor in lungul drumului judetean se va asigura printr-un podet tubular.

#### Drumuri, platforme

Pe latura de Sud a grupului de construcții se va realiza o alee carosabilă principală, ce leagă toate clădirile.

Funcțiunea propusă necesită accesul ocazional cu camioane cu semiremorci; din acest motiv structura rutieră propusă pentru platforma exterioară propusă s-a ales de tip rigid, și s-a dimensionat pentru trafic greu, în sistem stradal cu structura rutieră din beton.

În zona parcărilor din incintă vor fi prevăzute guri de scurgere cu sifon și depozit, pentru colectarea apelor meteorice de suprafață. Apele pluviale din zonele de parcuri si din zonele de stationare pentru aprovizionarea silozurilor si a rezervoarelor de GPL vor trece printr-un separator de hidrocarburi, si apoi vor fi trimise la teren. Apele pluviale de pe învelitoare și drumurile de incinta vor fi trimise direct la teren.



Zonele de platformă din partea posterioară a halelor de creștere se utilizează doar la finalul fiecărui ciclu (aproximativ 1 – 1.3 ani), pentru scurt timp, la depopulare, evacuare dejecții și repopulare. Aceste zone nu permit parcare. În incintă sunt prevazute clar zonele unde se va permite parcare diverselor autocamioane care vin săptămânal pentru alimentarea silozurilor sau a rezervoarelor de GPL. Din motive de biosecuritate traficul în incintă și staționarea sunt controlate și reduse la minimul necesar.

Astfel, platforma centrala (inel) se va incadra spre interior cu borduri prefabricate din beton cu fata aparenta de 10-15cm.

Accesul auto în incinta fermei se va face doar prin dezinfectorul auto amplasat la intrarea în fermă.

Structura rutieră a accesului, platformelor tehnologice si parcărilor va fi:

- 22 cm beton rutier
- 18 cm balast stabilizat cu lianți hidraulici rutieri
- 20 cm balast
- geotextil
- 20cm strat de forma

Executia imbracamintii din beton de ciment se va face cu respectare prevederilor din SR 183-1/1995. Pentru a se evita apariția fisurilor și crăpăturilor datorate variațiilor de temperatură și umiditate, a tasărilor inegale și pentru necesități de construcție îmbrăcămintea se va executa cu rosturi longitudinale și transversale.

#### Imprejmuire

Se propune imprejmuirea terenului pe toate laturile cu panouri de plasa metalica bordurata montata pe stalpi metalici, dublate eventual de gard viu, cu o inaltime de 2,00 m, necesare protectiei vizuale la aliniament.

In zona de acces se propune o poarta metalica glisanta cu lungimea libera de 5,50 m si o poarta pietonala glisanta, cu latimea de 1,50 m.

Lungimea totala a imrejmuirii este de 1475 m.

#### Spatii verzi

Se va rezerva o suprafata de minim 20% din suprafata totala a terenului pentru spatii verzi. Pe zonele verzi adiacente drumurilor si platformelor s-a prevazut asternerea unui strat de pamant vegetal in grosime de minim 30 cm si semanarea de gazon.

#### **b.4. Cerintele privind utilizarea terenurilor**

Conform Certificatului de urbanism nr. 33 din 14.09.2022, pentru acest teren se certifica:

- *Regimul juridic* – teren intravilan, proprietate Pajo Holding SRL
- *Regimul economic* – categoria de folosinta *arabil*; destinatia *zona mixta unitati agricole/unitati industriale si depozite - A/ID*

Prin proiectul propus, pe suprafata de teren de 86000 mp se vor ridica constructii care vor totaliza o suprafata construita de 12248 mp, de unde rezulta urmatorii indicatori urbanistici:

POT propus = 14% (POT existent = 0%)

CUT propus = 0,14 (CUT existent = 0)

#### **b.5. Organizarea de santier**

Organizarea de santier va fi amenajata pe o suprafata de cca. 500 mp, in partea de est a amplasamentului, fara a ocupa suprafete suplimentare de teren.

Zona aferenta organizării de șantier va fi amenajata prin urmatoarele lucrari:

- curățarea stratului vegetal și balastarea întregii zone aferente,
- nivelare teren;
- așternerea unui strat de balast de 15 cm. grosime;
- încărcarea, descărcare și montare containere cu automacara de 16 tf.
- transport containere cu autocamionul de la șantier la sediul organizării de șantier;
- transport agregate;
- crearea unui țarc pentru depozitarea materialelor de construcție (10x20 m);

- amplasarea unui container pentru colectarea molozului rezultat în urma lucrărilor de construire (~ 200 X 400 cm),
- amplasarea a două containere prefabricate, mobile (2.5 x 6 m) pentru personal;
- amenajarea unei zone pentru parcare temporară a unui camion de marfă pentru aprovizionare cu materiale de construcții.

Pentru asigurarea energiei electrice necesară organizării de șantier se va folosi racordul la rețeaua electrică. Va exista și un tablou electric pt. măsurarea consumului.

Pentru alimentarea cu apă se va executa un puț forat de mică adâncime, ce va fi utilizat și pe perioada șantierului. Această sursă se va folosi în procesul de execuție și în activitățile igienico-sanitare ale personalului, în funcție de rezultatele furnizate de laboratorul de specialitate.

Activitatea de execuție presupune prezenta medie pe șantier a cca. 10 oameni / luna, pentru care executantul va închiria două containere mobile care vor adăposti un grup sanitar cu dus, un vestiar și un birou.

Containerul mobil cu grup sanitar și dus va fi racordat la rețeaua de energie electrică și la rețeaua de apă din incintă.

Apele menajere se vor colecta într-un rezervor special, vidanjabil, amplasat sub container.

Încălzirea se va realiza cu calorifere electrice iar obținerea unei temperaturi rezonabile pe timpul verii se va face prin folosirea de aparate de aer condiționat (dacă este cazul).

Containerele mobile se vor așeza pe dale prefabricate realizate din beton-armat pt. a avea poziție verticală – conform specificațiilor tehnice oferite de producător.

Din pct. de vedere PSI – se va realiza un pichet complet; se va respecta legislația în vigoare și în funcție de dotarea exactă a containerelor, a specificațiilor acestora precum și a activității desfășurate – nu sunt acceptate improvizații.

Împrejmuirea se va executa din panouri din tablă pe stâlpi din țevă.

Pentru parcare utilajelor folosite în execuție se va folosi o parte din platforma pentru parcare existentă.

În general organizarea șantierului, cu indicarea zonelor de depozitare a materialelor și construcțiilor provizorii, trebuie să asigure un flux tehnologic rațional din punct de vedere tehnico-economic. Constructorul poate modifica / completa prezentul proiect în funcție de dotările pe care le posedă. Precizăm ca terenul este liber de construcții și nu sunt necesare lucrări de demolare.

Pe toată durata execuției lucrărilor până la recepția finală, constructorului îi revine ca obligație protejarea materialelor și a lucrărilor realizate cu respectarea tehnologiei de execuție, a prevederilor din caietele de sarcini în scopul asigurării parametrilor proiectați și calității lucrărilor. În acest scop constructorul va lua măsuri deosebite privind:

- depozitarea materialelor de construcții în zone special amenajate;
- depozitarea deșeurilor în mod selectiv, în recipiente corespunzătoare fiecărui tip de deșeu și în zone special amenajate;
- transportul și punerea în operă, în timp optim;
- respectarea unor măsuri impuse de furnizorul de materiale;
- aprovizionarea cu utilaje în timp util astfel încât să nu fie împiedecată execuția lucrărilor și predarea, în termen, a investiției.

Se vor lua toate măsurile pentru realizarea curățeniei și a reducerii la minimum a factorilor de disconfort pentru vecinătăți (zgomot, praf, fum etc.), colectarea și evacuarea deșeurilor făcându-se în condițiile respectării calității mediului. La terminarea lucrărilor, zona trebuie să se găsească în stare de curățenie.

### **c) Principalele caracteristici ale etapei de functionare a proiectului**

#### **c.1. Procese de productie**

Pentru producția comercială de ouă, rasele de păsări utilizate provin din programe de selecție și reproducere care își optimizează potențialul genetic pentru o producție mare de ouă. Rasele au corpuri mai mici și astfel direcționează mai mult din nutrienții dietetici în producția de ouă, mai degrabă decât în creșterea masei lor corporale.

Numărul de găini ouătoare pe suprafață variază între sistemele de adăpostire. Sistemele de cuști utilizate în mod obișnuit permit o densitate de stocare, în funcție de aranjarea nivelurilor, de până la 22 de păsări în fiecare suprafață a podelei cuștii sau de până la 30–40 de păsări/m<sup>2</sup> (corespunzător suprafeței disponibile la sol). Sistemele de creștere permise de Directiva 1999/74/CE de stabilire a standardelor minime pentru protecția găinilor ouătoare au densități mult mai mici. În special:

- cuști îmbogățite: până la aproximativ 13 păsări/mp suprafață cuști și până la aproximativ 16 păsări/mp suprafață utilă (fiecare găină ouătoare trebuie să aibă cel puțin 750 cm<sup>2</sup> suprafață cuști, din care 600 cm<sup>2</sup> util);
- sisteme hambare: până la 9 păsări/mp;
- sisteme aviare: până la 9 păsări/mp suprafață utilă sau până la 36 păsări/mp corespunzător suprafeței disponibile la sol (nu pot fi utilizate mai mult de patru niveluri).

În sistemele fără cușcă, găinile se pot plimba liber, cum ar fi sistemele de hambare și sistemele de crescătorie în care găinile au, de asemenea, acces continuu în timpul zilei la cursele în aer liber.

Se propune sistemul de creștere la sol, fara cusca, in hale dotate cu sistem de furajare, adapare, cuibare și cu stindhii de odihnă.

Sistemul de creștere propus oferă posibilitatea producției de înaltă eficiență a ouălor, cu îndeplinirea condițiilor de creștere conform prevederilor Directivei Consiliului nr. 1999/74/CE și Directivei Consiliului nr. 98/58/CEE transpuse în legislația națională prin:

- Ordinul ANSVSA nr. 75/2005, privind protecția animalelor de fermă;
- Ordinul ANSVSA nr. 136/2006, pentru aprobarea Normei sanitare veterinare privind standardele minime pentru protecția găinilor ouătoare.

Respectă prevederile Ordinului nr. 42/2016 pentru modificarea și completarea Normei sanitare veterinare privind procedura de înregistrare/autorizare sanitar-veterinară a unităților/centrelor de colectare/exploatațiilor de origine și a mijloacelor de transport din domeniul sănătății și al bunăstării animalelor, a unităților implicate în depozitarea și neutralizarea subproduselor de origine animală care nu sunt destinate consumului uman și a produselor procesate, aprobată prin Ordinul președintelui Autorității Naționale Sanitare Veterinare și pentru Siguranța Alimentelor nr. 16/2010.

#### Accesul controlat prin filtrul sanitar, asistenta veterinara de specialitate

Accesul personalului în spațiile de creștere păsări se face prin intermediul **filtrului sanitar** veterinar, amplasat la limita zonei de producție.

Acesta asigură un flux de mișcare a persoanelor corespunzător, cu intrare într-un spațiu destinat schimbării hainelor de stradă, urmat de un spațiu dotat cu grup sanitar și duș și, în final, un spațiu destinat hainelor de lucru, cu ieșire în zona de producție – există câte două astfel de fluxuri separate pentru bărbați și femei. În cazul vizitatorilor, acestia se schimbă cu echipament de unică folosință și își dezinfectează mainile.

Atât la intrarea, cât și la ieșirea din filtrul sanitar-veterinar vor fi amenajate dezinfectoare pentru încălțăminte, precum și accesorii pentru curățarea mecanică a acesteia.

Filtrul sanitar este dotat cu:

- facilități pentru apă caldă (centrală termică murală);
- facilități pentru igienizarea hainelor de lucru, cu acces obligatoriu din zona de producție – mașini de spălat și uscat;
- sală de mese cu acces din zona curată; este interzisă introducerea în zona de producție a produselor de origine animală de pasăre, neprocesate termic;
- birou doctor veterinar.

Spațiul de depozitare a produselor medicinale veterinare este amplasat și amenajat la nivelul filtrului, cu acces în zona de producție, identificat, igienizat și dotat cu:

- sistem de monitorizare a temperaturii și umidității, cu consemnarea și păstrarea înregistrărilor;
- paleți, dulapuri sau rafturi metalice sau din alte materiale lavabile, ușor igienizabile;
- frigidere prevăzute cu termometre și fișe de înregistrare zilnică a temperaturii, pentru păstrarea produselor medicinale veterinare care necesită condiții speciale de temperatură.

Este interzisă depozitarea produselor medicinale veterinare antimicrobiene în exploatațiile de păsări; prin excepție, acestea pot fi păstrate în spațiul de depozitare a produselor medicinale veterinare, numai pe durata și în cantitatea necesară efectuării tratamentelor curative, conform schemei de

tratament stabilită de medicul veterinar de liberă practică, organizat în condițiile legii, cu care exploatația de păsări are încheiat contract.

Examenul necropsic se efectuează într-un spațiu special amenajat și dotat corespunzător; examenul necropsic este obligatoriu și se efectuează ori de câte ori este necesar, de către medicul veterinar de liberă practică, în urma inspecției clinice efectuate zilnic de o persoană desemnată, conform pregătirii profesionale. Camera de necropsie este amenajată în cadrul fermei, cu acces direct din exterior, și este dotată cu instalații de alimentare cu apă (caldă și rece) și canalizare (lavoar, sifon pardoseală). Rezultatele sunt notate în registrul de necropsii.

**Fluxul tehnologic** pe hală decurge pe principiul «totul plin, totul gol» pentru asigurarea condițiilor sanitar-veterinare ce se impun. Anterior populării se realizează pregătirea halei pentru populare.

Etapele unui ciclu complet de producție sunt următoarele:

- 1) Pregătirea halei pentru populare
- 2) Popularea cu material biologic - puicute în vârstă de circa 18 săptămâni și perioada de preouat, de la vârsta de 18 săptămâni la 20 de săptămâni
- 4) Creșterea gainilor și perioada de ouat, de cca. 52 săptămâni/serie
- 5) Recoltarea oualor de incubat
- 6) Depopularea halelor : 3-4 zile
- 7) Comercializarea ouălor și gainilor outoare după ciclul de 63 zile

### 1. Pregătirea halelor pentru populare

Între două cicluri halele sunt curățate, spălate și dezinfectate, creându-se vidul sanitar.

Această prima etapă a fiecărui ciclu de producție constă în operații de: curățare, spălare, dezinfecție, dezinsecție, deratizare.

Operația de curățare a halelor constă în:

- ridicarea liniilor de adăpare și hrănire;
- îndepărtarea dejecțiilor de pasăre și a resturilor de furaj din spațiile de adăpostire a păsărilor;
- curățarea ventilatoarelor, a senzorilor, a instalațiilor de furajare și adăpare.

Spălarea halelor se face cu pompe de mare presiune și cu debit mic de apă. Sunt spălate atât pardoseala halelor, pereții și tavanul acestora, cât și instalațiile de hrănire, de adăpare, radianții de încălzire, instalațiile de iluminat etc. Întreaga cantitate de apă uzată provenită de la spălarea halelor este colectată de rețeaua de canalizare internă a fermei și este descărcată în bazinul vidanjabil.

Asternutul permanent constituit din paie, talas este adus cu mijlocul de transport intern din depozitul fermei până la marginea fiecărei hale și este imprastiat pe toată suprafața halei. Se aranjează manual pentru a fi uniform.

Se fac tratamente cu fungicide și dezinfectante prin aspersie, dezinfectarea finală înainte de populare fiind făcută prin termonebulizarea în toată hala de dezinfectante de calitate.

Dezinfecția halelor se va face în regim propriu sau prin terți specializați în astfel de servicii și durează o zi.

### 2. Popularea halelor cu material biologic

Halele igienizate vor fi populate cu puicute tineret înlocuire cu vârsta de 18 săptămâni, când puicutele se considera gaini adulte.

Puicutele tineret înlocuire ce vor popula ferma la vârsta de 18 săptămâni vor fi pregătite cu tratamente și vaccinurile necesare aplicându-se un program de lumină generat pe calculator de 12 h ce simulează începerea zilei prin aprinderea luminei treptat în intensitate pe fiecare nivel după care la închiderea zilei prin reducerea intensității luminoase.

Programul de lumină crește în funcție de greutatea gainilor și procentul de ouat de la 12 ore la 16 ore/zi. La populare, la vârsta de 18 săptămâni, greutatea unei puicute este de aproximativ 1,6 kg. După o perioadă de 45 zile începe ouatul, ajungându-se la maturitate la o greutate de 2kg și un procent de ouat de 95%.

Perioada de pre-ouat constă din perioada în care gainile fac oua mici, destinate numai consumului industrial și durează cca. 18 -20 săptămâni.

### 3. Creșterea și exploatarea găinilor ouătoare

Halele de găini ouătoare pe asternut permanent sunt prevăzute cu un culoar central longitudinal, iar cuibarele să fie amplasate pe cele două laturi ale acestui culoar, cu fața către acesta. Cuibul are o ușoară înclinare către partea posterioară, permițând oului să se rostogolească pe o bandă transportoare din material plastic, iar recoltarea se face mecanic, cu ajutorul acestei benzi.

Halele de pasări adulte sunt prevăzute cu cuibare automate pentru recoltarea oualor de incubat.

Construcția cuibarului permite o iluminare uniformă la nivelul patului și a zonei cu asternut creând totodată o zonă de confort și intimitate în interiorul cuibarului. Cuibarele sunt astfel concepute încât pasările să nu se poată odihni în ele.

#### Aprovizionarea cu furaje

În exteriorul fiecărei hale este montat câte un siloz cu umplere pneumatică, pe o fundație din beton armat, destinat depozitării de furaje. Dimensiunea silozului este dată de consumul zilnic de furaj și timpul de stocare cerut. Silozul este confecționat din tablă cutată galvanizată cu rezistență mare la efort.

Furajele sterilizate și granulate sunt aprovizionate de la FNC-ul furnizorului cu mijloace de transport auto tip buncăr. Furajele sunt comandate în rețete care țin seama de vârsta păsărilor. Descărcarea furajelor din mijlocul de transport auto în buncăr se realizează pneumatic. Se reduc astfel pierderile de materii prime deoarece întregul sistem este etanș, iar aerul nu este impurificat cu furaj la evacuarea în atmosferă.

#### Hrănirea păsărilor

Din buncărul exterior furajele sunt preluate de sistemul de furajare cu spiră (confecționat din sârmă aplatizată introdusă în țevi metalice sau de plastic) și transportate în buncării de capăt hală. Furajul este apoi preluat de linia de transport cu spiră și descărcat în hrănitore de plastic, distanțate la 1m unul de celălalt. Descărcarea hranei se face gravitațional, pe măsură ce este consumată. Furajele sunt transportate pe țevile cu spiră până la capătul halei.

La administrarea hranei se au în vedere numeroase măsuri de conservare a calității furajelor, condiții de igienă severe. Nivelul de furaj din fiecare hrănitore poate fi ajustat cu ușurință ceea ce duce la o conversie mai bună a hranei.

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

Hrănirea este importantă deoarece calitatea hranei determină calitatea producției de ouă, creșterea găinilor ouătoare depinde de calitatea hranei. Rețetele de furajare diferă în conținutul de proteină brută funcție de perioada de creștere sau perioada de ouat.

De asemenea, cantitatea de hrană variază în funcție de vârstă, de la 30 g furaj/pasare/zi până la un varf de 167 g furaj/pasare/zi în perioada de pre-ouat (18 -20 săptămâni) și 120 g/furaj/pasare/zi în perioada de ouat (40-52 săptămâni).

Conform Documentului BREF pentru stabilirea BAT, nivelurile de furajare consumate în cazul găinilor ouătoare sunt cuprinse între 34 și 47 kg/spațiu pasare/an.

Nivelurile de calciu și fosfat recomandate în rețetele de furajare sunt:

- Ca = 2 – 4,4 %;
- P = 0,354 – 0,55 %.

#### Adăparea

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

Calitatea apei este verificată periodic pentru a îndeplini cerințele necesare adăpării efectivelor.

Sistemul de adăpare asigură accesul nerestricționat al păsărilor la apă.

Alimentarea cu apă în interiorul fiecărei hale este asigurată cu linii de adăpare cu picurători, sistem complet format din regulator de presiune, sistem de clătire țevi cu picurători, aerisire de capăt și sistem de suspendare.

Unitatea de racord se instalează între rețeaua de alimentare cu apă și sistemul de adăpare din hală și este format din: filtru, contor apă, regulator de presiune și un bypass pentru racordarea dozatorului de medicamente.

Nivelurile de adăpare în cazul găinilor ouătoare este în raport 1,8 - 2,0 cu cantitatea de furaj consumată. Cantitate de apă exprimată în litri/kg furaj este:

- 10 l/pasăre /ciclu în perioada de pre-ouat;
- 83 – 120 l/pasăre/an în cazul perioadei de ouat.

Consumul mediu zilnic de apă potabilă variază astfel între 0,20 - 0,35 l/pasăre/zi.

#### Dozarea medicamentelor

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

#### Iluminatul halelor

În ce privește iluminatul, indiferent dacă au sau nu ferestre, toate halele de ouătoare sunt prevăzute cu un sistem de iluminat artificial, cu o intensitate de minim 30 luxi. Iluminatul halei este efectuat cu lampi fluorescente, care asigură un iluminat mai intens în hală cu un consum mai scăzut de energie electrică.

Pentru realizarea unui iluminat uniform în hală, fără zone prea intense luminate sau întunecate (ambele defavorabile, mai ales dacă sunt puternic contrastante), nu vor exista diferențe mai mari de 3-4 m între lampi. Este necesar ca instalația să fie prevăzută cu un ceas programator care să comande aprinderea și stingerea luminii în hală de ouătoare după programul de lumină recomandat. Orice stingere sau aprindere a luminii făcute la alte ore decât cele din program, sunt considerabil daunătoare curbei de ouat, motiv pentru care utilizarea ceasurilor programatoare este strict necesară.

Sistemul de iluminat joacă un rol important, are o influență majoră în reducerea stresului, performanța în creștere și mortalitate, iar sistemul ce va fi realizat va îndeplini toate cerințele specifice legate de intensitate și omogenitate.

#### Asigurarea microclimatului

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

Pentru încălzirea spațiilor în fiecare hală se vor utiliza câte 4 aeroterme alimentate cu GPL, putere termică 75 kW, pentru fiecare hală. Se va realiza o rețea de alimentare a halelor cu combustibil - GPL. Clădirea – filtru sanitar se va încălzi cu o centrală termică electrică.

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

Ventilația este asigurată de ventilatoare tip tunel astfel: admisia de aer din lateral iar evacuarea printr-un capăt al halei, cu exhaustoare. În perioada de vară admisia se realizează prin două spații tampon unde aerul este răcit cu ajutorul unor faguri prin care re-circulă apă. În perioada rece admisia este realizată pe toată zona laterală a halei prin guri (inlet-uri) de dimensiuni mai mici.

#### Managementul dejectiilor

Din procesul tehnologic de creștere a păsărilor rezultă:

- a) dejectii solide;
- b) ape de spălare de la igienizarea halelor.

În principiu o gaină consumă 120 gr de furaj și elimină aproximativ 80 gr pe zi dejectii.

Asternutul de tip gunoi de grajd se evacuează la finalul fiecărui ciclu de creștere (63 spatamani), cu mijloace mecanizate tip vehicul Schaffer și se depozitează pe platforma special destinată.

Gunoiul de grajd va fi evacuat de pe amplasament în baza unui contract de preluare și va fi utilizat pentru fertilizarea terenurilor agricole. Transportul și împrăștierea e va face cu respectarea legislației în vigoare atât în ceea ce privește utilajele de transport cât și autorizațiile necesare.

După depopulare se realizează spălarea și igienizarea spațiilor de cazare păsări. Apele uzate tehnologice provenite din vidul sanitar sunt preluate de rigola de canalizare interioară, în căminele colectoare amplasate în interiorul halelor, apoi prin conducta din PEHD, sunt descarcate în bazinul



vidanjabil de stocare ape uzate tehnologice cu  $V = 40$  mc, de unde vor fi vidanjate către o stație de epurare autorizată.

#### Colectarea mortalitatilor

Cadavrele se adună de personalul angajat din hale în urma controlului de dimineață, în fiecare zi. Se scot din hale și se transportă în camera frigorifică. După ce sunt examinate și necropsiate (dacă este cazul) de medicul veterinar, se pun în camera frigorifică unde se asigură o temperatură ambientală de  $0 - 4^{\circ} C$ . Încăperea este prevăzută cu scurgere de pardoseală, care este dirijată spre bazinul vidanjabil, care deservește și spațiul de necropsie.

Zona de necropsie este dotată cu masă de disecție, chiuvetă și instrumentar specific.

Livrarea mortalităților se face de săptămânal. După fiecare livrare zona se igienizează cu apa și substanțe dezinfectante, fiind astfel pregătite pentru următoarea livrare.

În zona camerei frigorifice și a spațiului de necropsie se realizează acțiuni de dezinsecție, dezinsecție și deratizare cu aceleași substanțe ca și în fermă, fără a se modifica semnificativ consumurile specifice ale fermei pentru aceste tipuri de substanțe.

#### **4. Colectare și sortare ouă**

Capacitatea de producție proiectată conform activității desfășurate în cadrul fermei de creștere și exploatare a gainilor ouătoare este de 60.000 capete/serie și corespunde unei capacități de producție de 105000 oua/serie, cu 1 – 1,3 serii/an.

Preluarea ouălor din hală se realizează prin intermediul unei benzi transportoare automate ce face legătura cu stația de sortare ouă, situată în camera tehnică (sas-ul halei de creștere).

După sortare și marcare, ouăle sunt depozitate manual în cofraje din material plastic sau direct pe sitele de incubatie.

Sunt considerate oua de incubat doar acele oua curate care provin din cuibare. Se estimeaza ca un procent de cca 2-3% din numarul total de oua produs nu poate fi destinat consumului datorita faptului ca ouale sunt fie cu coaja murdara, fisurate, ciobite, sau de mici dimensiuni si forme neregulate.

In cursul unei zile ouale de incubat se recolteaza deaproximativ 3- 4 ori. Dupa fiecare recoltare cofrajete /sitele cu oua de incubat sunt transportate cu o masina speciala in statia de incubatie.

Cofrajete /sitele cu oua de incubat sunt supuse apoi unei actiuni de dezinfectie

#### **5. Depopularea halelor**

După expirarea perioadei unui ciclu de creștere a păsărilor, hala este depopulată. Depopularea halei consta în evacuarea păsărilor din hala de creștere, ele fiind încărcate în cuști, cu care, cu mijloace de transport auto, sunt transportate în afara fermei pentru a fi valorificate. Între momentul depopulării unei hale și momentul repopulării ei se efectuează operații de pregătire a halei pentru o nouă serie de păsări.

Gainile ouătoare, dupa ciclul de 70 saptamini, sunt livrate spre abatorizare prin unitati specializate, hala urmând a fi igienizată in vederea repopularii.

#### **c.2. Materiile prime, energia, combustibilii si resursele naturale utilizate**

**Materiile prime si materialele auxiliare** utilizate in procesul de reproducie si crestere suine sunt expuse in tabelul urmator:

Denumire	Activitate	Cantitati anuale	Mod de depozitare
Puicute tineret	Productie oua	60.000 capete/ciclu	Hale de productie
Furaje combinate	Preparare hrana	cca.2800 tone	Silozuri furaje
Asternut (rumegus)	Adapostire pasari	150 tone	Nu se depoziteaza
Produse uz terapeutic	Tratamente sanitar-veterinare	cca. 156 kg	Farmacie sanitar - veterinară
Produse dezinfectie	Igienizare spatii productie	cca.2340 l	Magazie cu acces limitat
Produse dezinsectie	Dezinsectie incinta ferma	cca. 10 – 15 kg	Magazie cu acces limitat

Produse deratizare	Deratizare incinta ferma	cca. 50 – 70 kg	Magazie cu acces limitat
Apa	Adapare pasari Igienizare hale Activitatie personal	cca. 7665 mc cca. 28,8 mc cca. 130 mc	Rezervor subteran V = 20 mc

Referitor la materiile prime utilizate in prepararea hranei, principalul obiectiv al alimentatiei este obtinerea aportului optim de nutrienti si utilizarea cat mai eficienta a acestora. Rentabilitatea cresterii gainilor este determinata de hranirea rationala, astfel incat se acorda atentie deosebita utilizarii cu eficienta maxima a furajelor combinate: porumb, tarata de grau, orz, srot de floarea soarelui si soia.

Prin utilizarea raselor selectionate si a retetelor optime de hrana se obtin produse de calitate superioara.

**Cerealele** folosite la prepararea hranei vor fi aprovizionate de la FNC-uri autorizate si vor fi furnizate in retete gata preparate.

**Alimentarea cu energie electrica** se va face de la reseaua nationala de distributie a energiei electrice sau cu sistem de panouri fotovoltaice.

Proiectul vizează investiții în sisteme prietenoase cu mediul, prin producerea și utilizarea în cadrul unității a energiei electrice din surse regenerabile (solară), exclusiv pentru consumul propriu. Sistemul de panouri fotovoltaice se va monta pe acoperișul halelor de creștere. Structura de reazem va fi din tălpi metalice ușoare, continui, rezemate la rândul lor pe învelitoare și ancorate de structură metalică a acoperișului.

**Resursele naturale** utilizate in perioada de executie a obiectivului propus sunt cele specifice activitatii de constructii - montaj, respectiv nisip, pietris, apa. Carburantul utilizat pentru functionarea autovehiculelor, utilajelor si echipamentelor va fi motorina, aprovizionata de la statii de distributie carburanti.

Pentru functionarea fermei, singura resursa naturala va fi apa, care va fi asigurata din sursa subterana proprie – put forat ce urmează a fi executat în incinta fermei și va avea adâncimea recomandată de studiul hidro-geologic. Apa va fi captată cu electropompă submersibilă.

Gospodaria de apa va fi echipata cu pompa submersibila, grup pompare hidrofor, vase de expansiune inchise, conducte din PEHD / PPR, automatizare, A.M.C.-uri etc.

Apa prelevată este transportată printr-o conductă PEHD, pozată îngropat, până la rezervorul tampon, din fibră de sticlă, pozat subteran. De acolo va fi trimisa la consumatori prin intermediul grupului de pompare hidrofor.

Necesarul de apa estimat pentru functionarea fermei este de cca. 5700 mc/an.

Pentru asigurarea agentului termic in ferma vor fi utilizate aeroterme alimentate cu GPL. Cladirea filtru sanitar se va incalzi cu centrala termica electrica.

In incinta fermei se vor amplasa 6 rezervor GPL totalizand max. 30 mc capacitate.

**Preparatele chimice** utilizate intr-o ferma sunt de tipul raticide, biocide, insecticide, dezinfectanti, detergenti, produse care sunt nocive si/sau periculoase pentru mediu.

Tehnologia de creștere a păsărilor include utilizarea de substanțe pentru deratizare, dezinfectie. Acestea sunt aduse pe amplasament în momentul utilizării și sunt stocate pentru un scurt interval de timp. Utilizarea acestor substanțe se face în conformitate cu normele sanitar veterinare și cu prescripțiile din fișele tehnice de securitate, de către personalul firmei care execută operațiile de deratizare, dezinfectie, etc.

Societatea nu deține depozite de deșeuri periculoase. Medicamentele și vaccinurile se aduc în cantitățile strict necesare, se depozitează temporar în camera special amenajată și se administrează conform cu instrucțiunile medicului veterinar. Toate produsele utilizate pentru dezinfectie sunt achiziționate numai de la furnizori autorizați.

Pe amplasament există 2 substanțe (motorina și GPL) care intră sub incidența Legii nr.59/2016 privind controlul pericolelor de accidente majore in care sunt implicate substante periculoase, dar obiectivul nu intră sub incidența acesteia datorită cantității mici aflate pe amplasament.

Principalele substanțe chimice utilizate clasificate periculoase sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Nr. crt.	Denumirea substantei periculoase	Numar CAS	Index	Fraze de pericol	Capacitate maxima de depozitare (t)	Cantitate relevanta conf. Anexa 1 la Legea nr.59/2016	Stare fizica	Conditii de stocare
1	Motorină	68334-30-5	649-224-00-6	H226 ; H332 H315; H304 H351 ; H373 H411	0,200	2500	Lichid	Rezervorul Generatorului, V=350l; temperatură ambientală
2	GPL (gaz petrolier lichefiat)	-	-	H220 H280	30	50	Lichid	Rezervoare supraterane, V total = max. 30 mc
3	MS Macrodes	-		H302 H314 H317 H331 H400	-	-	Lichid	Nu se stochează
4	MS Megades	-		H302 H314 H317 H331 H400	-	-	Lichid	Nu se stochează
5	Virocid	-		H302 H331 H400	-	-	Lichid	Nu se stochează

#### d) Emisii si deseuri preconizate

##### d.1. Emisii in aer

###### ▪ **Etapa de executie**

Sursele principale si poluantii atmosferici caracteristici perioadei de constructie vor fi reprezentate de:

1. Manevrarea pamantului: excavatii, umpluturi, transport pamant, deseuri – poluanti: particule, gaze de esapament;

2. Functionarea echipamentelor si utilajelor motorizate - poluanti: NOx, SO2, CO, particule, COV; Mentionam ca vopselurile ce se vor aplica sunt:

- pentru finisajele exterioare - vopsea exterioara, bicomponenta, pe baza de polimeri (tencuiala decorativa);

- pentru finisajele interioare – vopsea lavabila, pe baza de apa.

In aceasta situatie, operatia de vopsire nu este o sursa de COV, pentru ca nu se utilizeaza solventi.

Rata de emisie a acestor surse este dependenta de mai multi factori, si anume:

- tipul utilajelor folosite in constructie si combustibilul utilizat;
- starea tehnica a utilajelor si mijloacelor de transport;
- timpul si perioadele de functionare;
- durata de realizare a obiectivului;
- factorii climatici: precipitatii, temperatura, umiditate atmosferica, directia si viteza vantului, inversiuni termice.

**Emisiile de pulberi** provenite din lucrarile de excavare/sapatura si manipulare materiale in santier sunt in principal particulele minerale in suspensie, dar care sedimenteaza rapid chiar si intr-o atmosfera stabila.

Calculul acestora se face conform AP-42 EPA, capitolul 13.2.3. „Heavy construction operations” cu trimitere la capitolele corespunzatoare factorilor de emisie pe activitati.

Emisiile de pulberi in aceasta etapa provin de la faza de pregatire a terenului si de la constructia propriu-zisa a obiectivului.

- Volume estimate de materiale manipulate:
- decopertare strat vegetal pe suprafata constructii, alei betonate si utilitati: cca. 2450 mc;
  - excavare fundatii constructii, platforma gunoi de grajd, silozuri, rezervoare, platforme tehnologice, imprejmuire: cca. 670 mc;
  - asternere strat suport (balast compactat) ptr. fundatii platforme rezervoare, silozuri, platforma gunoi de grajd, platforme tehnologice, filtru sanitar auto cca. 150 mc

#### Pregatirea terenului

a. *Decopertare sol vegetal* - AP-42 EPA, cap. 11.9. „Western Surface Coal Mining”

Factor de emisie  $E_{TSP} = 0,029$  kg/to material

Cantitate sol = cca.2940 to ( $\rho_{sol\ vegetal} = 1,2$ )

*Rezulta o emisie totala de 85,26 kg pulberi in suspensie.*

b. *Manipulare sol vegetal* - AP-42 EPA, cap. 11.9. „Western Surface Coal Mining”

Factor de emisie  $E_{TSP} = 0,020$  kg/to material

Cantitate sol = cca. 2940 to

*Rezulta o emisie totala de 58,8 kg pulberi in suspensie.*

c. *Excavare teren* - AP-42 EPA, cap. 11.9. „Western Surface Coal Mining”

Factor de emisie  $E_{TSP} = 0,058$  kg/to material

Cantitate agregate manipulate = 1072 to ( $\rho_{agregate} = 1,6$ )

*Rezulta o emisie totala de 62,17 kg pulberi in suspensie.*

d. *Incarcare/descarcare material excavat in camioane* - AP-42 EPA, cap.13.2.4. „Aggregate handling and storage piles”

Factor de emisie  $E_{TSP} = 0,00054$  kg/to material

Cantitate agregate manipulate = 1072 to

*Rezulta o emisie totala de 0,58 kg pulberi in suspensie.*

e. *Transport material excavat* - AP-42 EPA, cap.13.2.2. „Unpaved roads”

Factor de emisie  $E_{TSP} = 0,96$  kg/vehicul/km

Numar camioane = 8

Distanta medie parcursa pe amplasament = 4 km/vehicul

Nr.zile transport = 35

*Rezulta o emisie totala de 1075 kg pulberi.*

#### Constructia propriu-zisa

a. *Trafic vehicule* - AP-42 EPA, cap.13.2.2. „Unpaved roads”

Factor de emisie  $E_{TSP} = 0,96$  kg/vehicul/km

Numar mediu vehicule = 5

Distanta medie parcursa pe amplasament = 2 km/vehicul

Nr. zile lucrari construire = 95

*Rezulta o emisie totala de 912 kg pulberi.*

b. *Procesare si transfer materiale cu echipamente mobile* – AP 42, cap.11.19.2. „Crushed stone processing and pulverized Mineral Processing”

Factor de emisie total  $E_{TSP} = 0,039$  kg/to material

Cantitate agregate transferate = 240 to ( $\rho_{agregate} = 1,6$ )

*Rezulta o emisie totala de 9,36 kg pulberi in suspensie.*

*Pe durata etapei de constructie de cca.12 luni, emisia de pulberi totala este de 2203 kg si poate fi cosiderata redusa la nivelul unei zile de lucru (7,06 kg/zi).*

**Emisiile de poluanti din gazele de esapament** provenite atat din traficul auto cat si din functionarea echipamentelor si utilajelor in santier sunt reprezentate de :

- oxidul de carbon (cantitatea mai mare evacuată este la mersul ralanti al motorului si in momentul demarajelor);
- oxizi de azot, respectiv mono si dioxid de azot;
- dioxidul de sulf, care apare la motoarele Diesel determinat de continutul de sulf al motorinei;
- COV, in special hidrocarburi aromatice (acestea contribuie la formarea poluarii fotochimice oxidante);
- suspensiile formate in special din particule de carbon care absorb o serie din gazele eliminate (hidrocarburi aromatice, olefine, naftene, parafine, hidrocarburi policiclice).

Gradul ridicat de uzura al motoarelor sau reglarile necorespunzatoare pot creste mult cantitatea de poluanti. Emisiile autovehiculelor, constatate prin verificarile tehnice ale acestora se supun in cea mai mare parte reglementarilor Registrului Auto Roman.

Pentru determinarea poluantilor de la mijloacele de transport si de la utilajele de lucru s-au utilizat factorii de emisie indicati de metodologia CORINAIR pentru autovehicule grele pe motorina si motoare stationare pe motorina, luand in calcul consumul orar de motorina si energia consumata.

#### Motoare Diesel mobile

S-au luat in considerare urmatoarele vehicule si utilaje prezente in amplasament:

- buldoexcavator (2 buc);
- autobasculante (8 buc) ;
- incarcator frontal cu brat telescopic (2 buc);
- compactor (2 buc) ;
- autobetoniera (1 buc.)

S-a estimat consumul de combustibil in zona de lucru pentru orele si perioadele de varf, cu opriri si porniri frecvente, astfel :

- buldoexcavator 12 l/h ;
- autobasculante 30 l/h ;
- incarcator frontal 12 l/h ;
- compactor 12 l/h ;
- autobetoniera 20 l/h.

#### *Factori de emisie pentru poluanti de la autovehicule grele cu motoare diesel*

<b>Poluantul</b>	<b>Rata de emisie (g/kg comb.)</b>
CO	6,76
NOx	33,89
NMCOV	0,96
CH4	0,25
PM	0,93
CO2	3,14

#### *Factori de emisie pentru alte surse si masini mobile non-rutiere*

<b>Poluantul</b>	<b>Rata de emisie (g/kg comb.)</b>
CO	10,77
NOx	32,63
NMCOV	3,38
CH4	0,083
PM	2,104
CO2	3,16

- Excavator (2 buc)  
Consum carburant: 10,14 kg/h/utilaj

Debit masic (g/h)	CO	NOx	NMCOV	CH4	PM	CO2
Per buc.	109,21	330,87	34,27	0,84	21,33	32,04
Total	218	662	68	2	43	64

- Autobasculanta (8 buc)  
Consum carburant: 25,35 kg/h/utilaj

Debit masic (g/h)	CO	NOx	NMCOV	CH4	PM	CO2
Per buc.	171,36	859,11	24,34	6,38	23,57	73,32
Total	1371	6873	195	51	188	58

- Incarcator (2 buc)  
Consum carburant: 10,14 kg/h/utilaj

Debit masic (g/h)	CO	NOx	NMCOV	CH4	PM	CO2
Per buc.	109,21	330,87	34,27	0,84	21,33	32,04
Total	218	662	68	2	43	64

- Autobetoniera (1 buc)  
Consum carburant: 16,9 kg/h/utilaj

Debit masic (g/h)	CO	NOx	NMCOV	CH4	PM	CO2
Per buc.	182	551,48	57,12	1,40	35,56	53,40
Total	182	551	57	1,40	36	53

- Compactor (1 buc)  
Consum carburant: 5,92 kg/h/utilaj

Debit masic (g/h)	CO	NOx	NMCOV	CH4	PM	CO2
Per buc.	63,76	193,17	20	0,49	12,45	18,71
Total	64	193	20	0,5	12	19

Emisiile totale din functionarea motoarelor cu ardere interna ale vehiculelor si utilajelor, considerand un timp de functionare cumulata pentru fiecare de maxim de 6 ore/zi, sunt:

$$E_{CO} = 2,053 \text{ kg/h} \times 6 \text{ h/zi} = 12,32 \text{ kg/zi}$$

$$E_{NOx} = 8,94 \text{ kg/h} \times 6 \text{ h/zi} = 53,64 \text{ kg/zi}$$

$$E_{NMCOV} = 0,408 \text{ kg/h} \times 6 \text{ h/zi} = 2,45 \text{ kg/zi}$$

$$E_{CH4} = 0,057 \text{ kg/h} \times 6 \text{ h/zi} = 0,34 \text{ kg/zi}$$

$$E_{PM} = 0,322 \text{ kg/h} \times 6 \text{ h/zi} = 1,93 \text{ kg/zi}$$

$$E_{CO2} = 0,258 \text{ kg/k} \times 6 \text{ h/zi} = 1,55 \text{ kg/zi}$$

Toate aceste surse de emisii prezinta urmatoarele caracteristici:

- sunt surse joase, de suprafata, deschise;
- sunt surse reci - temperaturile de evacuare a emisiilor rezultate din activitatile descrise variaza in jurul temperaturii mediului (nu sunt produse din procese cu temperaturi inalte);
- vitezele de evacuare a poluantilor sunt relativ scazute.

Emisiile liniare sunt cele provenite de la transportul in incinta, in perioada de functionare, fiind *surse mobile*. Emisiile de la echipamentele pentru manipulare, procesare, sunt *surse stationare, nedirijate*.

Functionarea acestora va fi intermitenta, in functie de programul de lucru si de graficul lucrarilor. Durata lucrarilor de constructie este estimata la 12 luni. Dupa finalizarea lucrarilor de constructie, sursele mentionate mai sus vor disparea.



### ▪ **Etapa de functionare**

Conform Ghidului privind instalatii pentru cresterea intensiva a animalelor de ferma, in cadrul fermelor de crestere intensiva a gainilor ouatoare exista mai multe surse potentiale de poluare pentru aerul din zona amplasamentului:

1. Adapostirea pasarilor – emisii de amoniac, metan, protoxid de azot, pulberi, miros
2. Depozitarea gunoiului de grajd – emisii de amoniac, protoxid de azot
3. Imprastierea pe sol a dejectiilor animaliere – emisii de amoniac, protoxid de azot, miros
4. Arderea GPL in aeroterme – emisii de gaze de ardere (SOx, NOx, CO)

Emisiile de amoniac sunt un factor important al acidificarii solului si apei, iar amoniacul gaz este usor volatil si in concentratii mari poate irita ochii, gatul si mucoasele oamenilor si animalelor. Nivelul de amoniac este influentat de temperatura, ventilatie, umiditate, procent de stocare, calitatea adaposturilor si compozitia hranei.

Metanul se poate acumula in hale daca acestea nu sunt ventilate corespunzator.

Protoxidul de azot si azotul gaz pot fi produse prin denitrificarea gunoiului de grajd prin procesele microbiene din sol. Protoxidul de azot este un gaz cu efect de sera, iar azotul gaz este daunator mediului.

Mirosul este o problema locala a fermelor, dar devine o problema importanta cand zonele rezidentiale se dezvoltata in vecinatatile fermelor.

Pulberile nu sunt o problema de mediu in imprejurimile fermelor, dar pot deveni neplacute in conditii de vant puternic.

Conform Documentului de referinta privind cele mai bune tehnici disponibile pentru cresterea intensiva a pasarilor de curte si a porcilor (BREF 2017) si deciziei de punere in aplicare (UE) 2017/302 din 15 februarie 2017 de stabilire a concluziilor privind BAT in domeniu, emisiile generate in cadrul unei ferme de crestere intensiva a gainilor ouatoare sunt:

### **1. Adapostirea pasarilor**

#### ▪ Emisii de amoniac

Conform Concluziilor BAT in domeniul cresterii intensive a porcilor si pasarilor, emisiile de la adaposturile pentru gaini outoare cu sistem fara custi sunt cuprinse intre:

0,02 – 0,13kg NH<sub>3</sub>/spatiu ptr. animal/an.

Utilizand aceste date pentru capacitatea maxima de 60.000 capete/an a fermei, rezulta ca **emisiile de amoniac generate in cadrul fermei vor fi cuprinse intre 1200 si 7800 kg NH<sub>3</sub>/an.**

#### ▪ Emisii de metan

Conform Documentului BREF referitor la cresterea intensiva a pasarilor si porcilor (tabelul 3.53), factorii de emisie pentru CH<sub>4</sub> de la sistemele de adapostire a gainilor ouatoare cu sistem fara custi raportate de statele membre UE sunt:

0,078 – 0,2 kg CH<sub>4</sub>/spatiu animal/an.

Utilizand aceste date, **emisiile de metan estimate in cadrul fermei vor fi cuprinse intre 4680 si 12000 kg CH<sub>4</sub>/an.**

#### ▪ Emisii de protoxid de azot

Conform Documentului BREF referitor la cresterea intensiva a pasarilor si porcilor (tabelul 3.53), factorii de emisie pentru N<sub>2</sub>O de la sistemele de adapostire a gainilor ouatoare cu sistem fara custi raportate de statele membre UE sunt:

0,002 – 0,18 kg PM<sub>10</sub> /spatiu animal/an.

Utilizand aceste date, **emisiile de protoxid de azot generate in cadrul fermei vor fi cuprinse intre 120 si 10800 kg N<sub>2</sub>O/an.**

#### ▪ Emisii de pulberi

Conform Documentului BREF referitor la cresterea intensiva a pasarilor si porcilor (tabelul 3.53), factorii de emisie pentru pulberi PM<sub>10</sub> de la sistemele de adapostire a gainilor ouatoare cu sistem fara custi raportate de statele membre UE sunt:

0,02 – 0,15 kg PM<sub>10</sub> /spatiu animal/an.

Utilizand aceste date, **emisiile de pulberi generate in cadrul fermei vor fi cuprinse intre 1200 si 9000 kg PM<sub>10</sub>/an.**

- Emisii de mirosuri

Conform Documentului BREF referitor la cresterea intensiva a pasarilor si porcilor (tabelul 3.53), factorii de emisie pentru miros de la sistemele de adapostire a a gainilor ouatoare cu sistem fara custi raportate de statele membre UE sunt:

0,102 –1,53 ou<sub>E</sub>/s/animal.

Utilizand aceste date, **emisiile de miros generate in cadrul fermei vor fi cuprinse intre 6120 si 91800 ou<sub>E</sub>/s.**

## 2. Emisii de amoniac din depozitarea dejectiilor in cadrul fermei

Conform Documentului BREF referitor la cresterea intensiva a pasarilor si porcilor (tabelul 3.61), factorii de emisie pentru amoniac de la depozitarea gunoiului de grajd de la gaini ouatoare raportate de statele membre UE sunt:

0,027 –0,067 kg NH<sub>3</sub>/spatiu animal/an.

Utilizand aceste date, **emisiile totale de amoniac de la depozitarea gunoiului de grajd posibil a fi generate in cadrul fermei vor fi cuprinse intre 1620 si 4020 kg NH<sub>3</sub>/an.**

Gunoiul de grajd impregnat cu dejectii va fi evacuat la sfarsitul fiecarui ciclu de productie si va fi depozitat pe platforma din beton armat cu suprafata de 288 mp, prevazuta cu pereti din beton armat pe 3 laturi, cu zona de acces si bazin vidanjabil din beton armat V = 2mc.

## 3. Emisii din imprastierea dejectiilor pe sol

- Emisii de amoniac

Conform Documentului BREF referitor la cresterea intensiva a pasarilor si porcilor (tabelul 3.67), emisia de amoniac la imprastierea gunoiului de grajd pe sol, cu incorporare este exprimata ca procent din azotul total excretat, fiind de 46 – 52%.

Conform tabelului 1.1 din Concluziile BAT, azotul total excretat pentru gainile ouatoare este 0,4 – 0,8 kg N excretat/spatiu ptr. animal/an.

Tinand cont de capacitatea maxima a fermei de 60.000 capete, rezulta o **cantitate de azot excretat cuprinsa intre 24.000 si 48.000 kg/an.**

Rezulta astfel o **emisie maxima de amoniac la imprastierea pe sol cuprinsa intre 22080 si 24960 kg NH<sub>3</sub>/an.**

- Emisii de protoxid de azot

Conform Documentului BREF referitor la cresterea intensiva a pasarilor si porcilor (tabelul 3.71), factorul de emisie pentru **protoxidul de azot** la imprastierea gunoiului de grajd pe sol este de 0,4 – 3,27 % din azotul total excretat.

**Emisiile totale de protoxid de azot la imprastierea pe sol sunt cuprinse intre 192 si 1570 kg N<sub>2</sub>O/an.**

Conform Documentului BREF, *emisiile de CH<sub>4</sub>* apar în general doar imediat după împrăștierea gunoiului de grajd, deoarece metanogeneza este inhibată de prezența O<sub>2</sub>. În total, cantitatea de metan emisă la aplicarea pe sol s-a dovedit a fi neglijabilă.

## 4. Emisii de gaze de ardere de la aeroterme

In cadrul fermei se vor aeroterme alimentate cu GPL, cate 4 pentru fiecare hala, fiecare avnd o putere termica e 75 kW.

Cladirea filtru sanitar va fi incalzita cu centrale termica electrica, echipata cu cazan electric, iar apa calda menajera se va prepara intr-un boiler d eacumulare, electric.

Aerotermele pentru incalzirea halelor vor functiona numai pe timp de iarna, cca. 3 luni/an. Consumul de combustibil pentru fiecare aeroterma este de cca. 5 kg/h.

Luand in considerare numarul total de ore de functionare a aerotermelor per an (10920 h/an) si un consum mediu de motorina de 120 kg/h, rezulta un consum anual de motorina de 1310 tone/an, respectiv 2900 mc/an. Tinand cont de puterea calorifica a GPL de 25,4 GJ/mc, rezulta urmatoarele emisii de gaze de ardere:

$E_{SO_x} = 0,67 \text{ g/GJ} \times 73600 \text{ GJ/an} = 49 \text{ kg/an}$

$E_{NO_x} = 74 \text{ g/GJ} \times 73600 \text{ GJ/an} = 5446 \text{ kg/an}$

$E_{CO} = 29 \text{ g/GJ} \times 73600 \text{ GJ/an} = 2134 \text{ kg/an}$

$E_{PM_{10}} = 0,78 \text{ g/GJ} \times 73600 \text{ GJ/an} = 57 \text{ kg/an}$

## d.2. Zgomot si vibratii

### ▪ *Etapă de executie*

Pe toată perioada estimată a execuției, de cca. 12 luni, principalele surse de zgomot și vibrații sunt:

- funcționarea utilajelor și echipamentelor utilizate în construcție;
- traficul autovehiculelor în șantier.

Zgomotul în timpul perioadei de construcție diferă de alte surse fiind cauzat de mai multe tipuri de echipamente:

- dislocarea pământului se face cu următoarele tipuri de utilaje: excavator, încărcător frontal;
- manipularea materialelor se face cu următoarele tipuri de utilaje: buldoexcavator, încărcător frontal, basculantă, camion;
- utilaje staționare în șantier: generator, compresor;
- echipament de impact: ciocan pneumatic, compactor.

Efectele adverse vor fi însă temporare, deoarece operațiile se desfășoară, de regulă, în perioada zilei.

Puterea acustică caracteristică utilajelor și mijloacelor folosite la transport, descărcare, excavare, rambleere și nivelare/compactare sunt expuse în tabelul de mai jos :

Utilajul/autovehiculul	Putere acustică, dB
Buldozer	80-110
Excavator	80-93
Basculantă	75-95
Camion	70-80
Încărcător frontal	73-83
Macara mobilă	75-85
Generator	73-85
Compresor	75-87
Comptor	110

Conform literaturii de specialitate, în cadrul șantiierelor nivelurile de zgomot asociate etapelor construcției sunt :

- curățarea suprafeței = 83 -85dB;
- excavare = 71-89 dB;
- fundare = 75-77 dB.

### ▪ Estimarea nivelului de zgomot în amplasament

Tipul lucrării	Zgomotul echivalent dB(A)	
	I*	II*
Curățarea de bază	84.	83
Excavarea	89	71
Fundațiile	77	77
Elevația	84	72
Finisarea	89	74

I\* - toate echipamentele pertinente prezente pe amplasament

II\* - cerințe minime de echipament prezente pe amplasament

▪ Nivelul de zgomot si de vibratii la limita incintei obiectivului si la cel mai apropiat receptor protejat

Pentru calculul imisiilor de zgomot rezultate de la utilajele si mijloacele de transport folosite la constructia obiectivului, conform prevederilor Ord. nr. 1830/2007 pentru aprobarea Ghidului privind realizarea, analiza si evaluarea hartilor strategice de zgomot, se poate utiliza urmatoarea relatie :

$$L_p = L_w - 10 \cdot \log(r^2)^{-8}, \text{ in care :}$$

$L_p$  – nivelul de zgomot ;  $L_w$  –puterea acustica ;  $r$  – distanta fata de sursa de zgomot.

In camp deschis apropiat, zgomotul reprezinta de fapt zgomotul cumulat al utilajelor si foarte rar al unui utilaj izolat. Nivelul de zgomot in acest caz este influentat de mediul de propagare a zgomotului, respectiv de existenta unor obstacole naturale sau artificiale intre surse si punctele de masurare.

In cazul in care se doreste determinarea nivelului de zgomot la cateva sute de metri fata de surse, trebuie luate in considerare influentele externe: viteza si directia vantului, absorbtia aerului in functie de presiune, temperatura, umiditate relativa, frecventa zgomotului, topografie, tip de vegetatie.

Pe baza datelor din tabelul de mai sus si pe baza relatiei mentionate anterior, se pot determina nivelele de zgomot rezultate de la utilajele si mijloacele de transport folosite la executia obiectivului, la diferite distante fata de surse:

Distanta fata de sursa	Utilaj/mijloc de transport (dB)			
	Buldozer	Basculanta	Camion	Excavator
0	102	87	72	102
10	86	67	52	82
20	70	61	46	76
50	64	55	40	70
100	58	49	34	64
200	52	43	28	58
300	46	37	22	52

Pe baza datelor expuse se estimeaza ca, in conditii normale de functionare, nivelele de zgomot in zona amplasamentului variaza intre 72-102 dB. De asemenea, se poate constata ca de fiecare data cand se dubleaza distanta fata de sursa punctiforma de zgomot, nivelul de presiune acustica scade cu 6 dB.

Conform prevederilor SR 10009/2017 “Acustica urbana – limite admisibile ale nivelului de zgomot”, valoarea la limita amplasamentului este de 65 dB si de 50 dB pentru nivelul de zgomot exterior cladirilor, la 2 m fata de acestea. Se observa astfel ca aceasta conditie este indeplinita la distante mai mari de 100 m.

▪ **Etapa de functionare**

Principalele activitati producatoare de zgomot in cadrul fermei sunt: functionarea ventilatoarelor si functionarea sistemelor de hranire. Nici una din aceste activitati nu este continua, deci nu produc un nivel de zgomot constant.

In cadrul fermei sunt prevazute 10 ventilatoare cu debitul de 40000 mc/h si 2 ventilatoare cu debitul de 20000 mc/h, totalizand un debit de evacuare de 440000 mc/h.

Ventilatoarele halelor de productie sunt tip tunel: admisia de aer se face din laterale, iar evacuare prin capatul din spate al halei, cu exhaustoare.

In perioada de vara, admisia se realizeaza prin doua spatii tampon unde aerul este racit cu ajutorul unor faguri prin care circula apa.

In perioada rece, admisia se realizeaza prin zonele laterale ale halei prin guri de admisie mai mici.

Transportul furajului de la buncărele exterioare la dozatoare se face cu un transportor spira, de unde este descarcat in hranitori de plastic, cu 1 m distanta intre ele. Descarcarea hranei se face gravitational, pe masura ce se consuma, asigurandu-se astfel hranirea ad-libitum a pasarilor.

Sistemul de hranire este automat, prin senzori care determina pornirea si oprirea furajarii, coborarea si ridicarea liniilor cu spira.

Conform Documentului BREF referitor la creșterea intensiva a pasarilor și porcilor (tabelul 3.79), nivelurile de zgomot pentru sursele specifice fermelor de pasari sunt:

Sursa	Durata	Frecvența	Zi/Noapte	Nivel presiune acustică dB(A)
Ventilatoare adaposturi	continuu/intermitent	tot anul	zi și noapte	43
Sistem de furajare	1 h	2 -3 ori/saptamana	zi	92
Evacuare gunoi grajd	pana la 6 zile	anual	zi	88
Spalare cu presiune	1 -3 zile	-	zi	88

Nivelul de zgomot zi-seară-noapte se definește prin relația:

$$L = 10 \lg \frac{1}{24} (12 \times 10^{L_{zi}/10} + 4 \times 10^{(L_{seară}+5)/10} + 8 \times 10^{(L_{noapte}+10)/10})$$

HG 321/2005 modificat de HG 674/2007 transpune directiva 2002/49/CE – Ghidul privind metode interimare de calcul ale indicatorilor de zgomot produs de activitățile industriale, trafic rutier, feroviar și aerian din vecinătatea aeroporturilor.

Se apreciază următoarele niveluri de zgomot:

$L_{zi} = 67$  dB – nivelul mediu aproximat pentru zi;

$L_{seară} = 48$  dB – nivelul mediu aproximat pentru activitățile care au loc seara;

$L_{noapte} = 43$  dB – nivelul mediu aproximat pentru activitățile care au loc noaptea.

În aceste condiții relația de mai sus devine:

$$L_{mediu} = 10 \lg \frac{1}{24} (12 \times 10^{67/10} + 4 \times 10^{58/10} + 8 \times 10^{53/10}) = 64,1 \text{ dB} \sim 64 \text{ dB}$$

Având în vedere că cele mai apropiate locuințe sunt amplasate la 1000 m de fermă, zgomotul produs de activitatea fermei nu va modifica nivelul presiunii acustice în zonă. Se subliniază și faptul că activitățile care produc mai mult zgomot se efectuează pe timp de zi și au o durată limitată.

Pentru a vedea impactul pe care îl are funcționarea asupra receptorului se aplică formula:

$$L_p = L_w - 10 \log(r^2) - 8, \text{ unde}$$

$L_p$  = puterea acustică a sursei;

$r$  = distanța dintre sursă și receptor;

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

$$L_p = 64 - 10 \log(1000^2) - 8 = 64 - 10 \times 6 - 8 < 0 \text{ dB.}$$

În concluzie, contribuția activităților desfășurate la poluarea fonică în zonele cu receptori sensibili este practic inexistentă. Cea mai apropiată zonă rezidențială este satul Cireasanu, la cca. 2 km SE.

Sunt respectate BAT pentru reducerea nivelurilor de zgomot. Echipamentele și instalațiile sunt complet automatizate, nu produc un nivel de vibrații perceptibil, iar nivelul de zgomot echivalent continuu asigurat este sub 85 dB.

### d.3. Emisii în apă

#### ▪ **Etapa de execuție**

➤ *Sursele potențiale de poluare* a apelor pe perioada de construcție sunt reprezentate de:

1. Tehnicile de construcție
2. Folosirea, întreținerea și parcarea utilajelor și autovehiculelor
3. Activitatea umană.

#### 1. Tehnicile de construcție

Executarea lucrărilor de construcție ale obiectivului reprezintă principala activitate care ar putea avea un impact direct asupra apei (în principal suspensii provenite de la excavarea solului).

Metoda folosită pentru realizarea fundațiilor clădirilor, peretilor și radielor construcțiilor subterane, stălpilor metalici pentru susținerea conductelor și podetelor metalice de acces, platformelor de staționare autovehicule și a celor tehnologice este turnarea betonului gata preparat în stații de betoane.

Metodele folosite pentru realizarea structurilor metalice destinate susținerii echipamentelor și conductelor supraterane, platformele de lucru și de acces, sunt sudura și imbinările demontabile.

Conductele tehnologice vor fi pozate pe chituci la sol sau pe estacade. Imbinarea lor se face prin sudura sau mufare.

Construcțiile subterane (bazine, fundații) vor fi executate din beton armat pe strat suport de balast compactat, infrastructura sub forma de fundații continue sub pereti și parțial radier general din beton armat, placa de egalizare din beton.

Structura rutieră, atât pe acces cât și în incintă pentru platformă și parcare va fi:

- 22 cm beton rutier;
- 18 cm balast stabilizat cu lianți hidraulici rutieri;
- 20 cm balast;
- geotextil;
- 20cm strat de forma.

Execuția imbracamintii din beton de ciment se va face cu respectare prevederilor din SR 183-1/1995. Pentru a se evita apariția fisurilor și crăpăturilor datorate variațiilor de temperatură și umiditate, a tasărilor inegale și pentru necesități de construcție îmbrăcămintea se va executa cu rosturi longitudinale și transversale .

## 2. Folosirea, intretinerea si depozitarea/parcarea utilajelor si autovehiculelor

Modalitatea de lucru, vârsta vehiculelor și gradul de uzură reprezintă elemente care pot duce la poluarea apei subterane pe durata execuției lucrărilor de construcție. Principalii poluanți sunt reprezentați de combustibili și uleiuri uzate. Aceștia pot afecta calitatea apei subterane prin scurgeri accidentale din activități desfășurate necorespunzător:

- repararea vehiculelor și schimbul de ulei pe amplasament, în alte zone decât cele special amenajate în aceste scopuri;
- depozitarea de combustibili și/sau uleiuri în alte spații decât cele special amenajate în acest scop.

## 3. Activitatea umana

Necesarul de apă pentru activitățile personalului în perioada construcției poate fi defalcat pe activități menajere (pentru activități de igienizare, grupuri sanitare etc.) și activități non-menajere (proba instalațiilor montate în clădire).

Prezența muncitorilor pe amplasament are potențialul de a cauza poluarea apei datorită:

- generării de deseuri de tip municipal care, în cazul în care sunt eliminate în mod necorespunzător, pot duce la producerea de leviș, acesta afectând calitatea apei subterane și a celei de suprafață;
- producerii de efluenți care, în cazul în care sunt deversați fără o tratare corespunzătoare pot avea un impact negativ asupra apei subterane și a celei de suprafață;
- deversării necorespunzătoare a apelor uzate rezultate în urma activităților muncitorilor.

### ➤ Modul de evacuare

În perioada de realizare a lucrărilor, apa va avea o utilizare limitată, deoarece cea mai mare parte a materialelor de construcție vor fi preparate în afara amplasamentului, iar apa utilizată pentru prepararea unor materiale de construcție la fața locului va fi înglobată în acestea, astfel ca din această activitate nu vor rezulta ape uzate.

Activitățile igienico-sanitare ale personalului executant din amplasament se vor desfășura în cadrul organizării de șantier; se vor amplasa containere sanitare și toalete ecologice, care vor fi evacuate periodic prin grija furnizorului.

Deseurile generate pe amplasament în timpul lucrărilor de execuție vor fi depozitate separat, pe tipuri de deseuri, în recipiente corespunzătoare și vor fi evacuate periodic prin societăți specializate, în funcție de metoda adoptată (valorificare/eliminare), prin grija antreprenorului general al lucrărilor.

Scurgerile accidentale de carburanți/lubrifianți de la echipamentele și utilajele folosite în execuția lucrărilor, care ar putea fi antrenate de apele din precipitații, vor fi îndepărtate imediat cu materiale absorbante, prin grija societății executante.

#### ▪ **Etapa de functionare**

Principalele surse de poluare pentru sol, subsol si ape subterane in cadrul unei ferme de pasari sunt reprezentate de:

1. Colectarea si depozitarea gunoiului de grajd prin sisteme necorespunzatoare, care permit infiltrarea in sol si apa subterana a dejectiilor lichide

2. Imprastierea necontrolata a gunoiului de grajd pe terenurile agricole, cand aplicarea in exces fata de capacitatea solului si de necesarul recoltelor poate deveni o sursa de emisii (in principal compusi cu azot si fosfor).

Cantitatea medie de dejectii rezultată în urma desfășurării activității fermei este de **4,8 tone/zi**. O cantitate mare de azot, fosfor și potasiu din dietele pentru animale este excretată în gunoiul de grajd și urină. Gunoiul de grajd conține cantități utile din acești nutrienți disponibili pentru plante, precum și alți nutrienți majori precum sulf, magneziu și oligoelemente. Din mai multe motive, nu toate aceste elemente pot fi utilizate de plante și unele pot provoca poluarea mediului. Se pot distinge două tipuri de poluare: sursă punctuală și poluare difuză.

Poluarea apei din sursă punctuală poate apărea prin contaminarea directă a unui curs de apă dintr-un depozit de dejectii sau imediat după împrăștierea terenului și în timpul ploilor abundente. Astfel de incidente pot avea efecte catastrofale asupra peștilor și a altor vieți acvatice, în principal din cauza cererii mari de oxigen biochimic și a amoniacului dizolvat conținut în gunoiul de grajd.

Mentionam ca nu exista nici un curs de apa in apropierea amplasamentului, astfel incat acest tip de poluare directa este exclus sa se produca.

Poluarea difuză poate afecta solul, apa și aerul și, spre deosebire de sursa punctuală, nu este ușor de identificat. Contaminarea rezultată este asociată cu practicile agricole pe o zonă largă și pe perioade prelungite de timp, și poate avea efecte pe termen lung asupra mediului.

Acest tip de poluare se poate produce atat in cazul depozitarii necorespunzatoare a dejectiilor in cadrul fermei, cat si din aplicarea necontrolata si nedocumentata a gunoiului de grajd pe terenurile agricole.

Dintre emisiile în sol și în apele subterane, cele mai importante sunt compusii cu azot (nitriti, nitriti) și compusii cu fosfor.

Preocupările europene cu privire la impactul asupra mediului a nitraților au dus la adoptarea Directivei privind nitrații (Directiva Consiliului 91/676 / CEE). Directiva a introdus coduri voluntare de bune practici agricole, desemnarea zonelor vulnerabile la nitrați pentru zonele cu niveluri ridicate de nitrați (sau cu risc de acest lucru) în ape și un program de acțiune obligatoriu pentru fermele din zonele vulnerabile la nitriti. Programul de acțiune impune fermelor să fertilizeze în funcție de necesitățile culturilor și să nu răspândească gunoiul de grajd în perioadele în care terenurile sunt înundate sau înghețate; indirect, aceasta este o cerință pentru o capacitate suficientă de stocare a gunoiului de grajd.

Fertilizarea în exces cu fosfor nu se manifesta neapărat ca în cazul azotului; fosforul se poate acumula în straturile solului, unde poate fi transformat încet în alte forme.

#### 3. Deteriorari ale sistemului de canalizare menajera si tehnologica

Datorita incarcaturii organice, sistemele de canalizaremenajera si tehnologica si rezervoarele de stocare ape uzate aferente, reprezinta o sursa de poluare in situatii accidentale: neetanseitati la imbinari, fisurari, deteriorari constructive.

#### **d.4. Emisii pe sol/subsol**

##### ▪ **Etapa de executie**

Singurele potientiale surse de poluare pentru sol sunt scurgerile accidentale de carburanti si/sau lubrifianti de la autovehiculele si utilajele din santier si depozitarea necorespunzatoare a deseurilor rezultate.

Organizarea de santier va fi amplasata pe terenul fermei, iar traficul majoritar si stationarea autovehiculelor si utilajelor se va face in incinta. In orice situatie, antreprenorul general al lucrarilor trebuie sa asigure materiale de interventie rapida (nisip, rumegus, alte materiale absorbante).

In aceste conditii, probabilitatea producerii unui impact negativ asupra solului este redusa si poate fi diminuata in continuare prin adoptarea urmatoarelor masuri:

- deseurile rezultate din activitatea de constructie trebuie colectate in containere si pubele, amplasate in locuri special destinate acestui scop, pe platforme betonate, si evacuate periodic;
- nu se permite stocarea in vrac, in gramezi deschise, decat a deseurilor nepericuloase si stabile, precum: betoane, moloz, deseuri metalice;
- toate deseurile periculoase, daca se vor genera, vor fi stocate in containere adecvate;
- se va evita imprastierea deseurilor rezultate din demolari si constructii pe suprafata solului;
- gramezile de deseuri de constructii cu continut de produse pulverulente vor fi stropite periodic pentru evitarea agrenarii de pulberi;
- in cazul producerii de scurgeri de ulei/carburanti/alte produse chimice se va actiona imediat cu mijloace absorbante.

#### ▪ **Etapa de functionare**

Principalele surse de poluare pentru sol, subsol si ape subterane in cadrul unei ferme de pasari sunt reprezentate de:

1. Colectarea si depozitarea gunoiului de grajd prin sisteme necorespunzatoare, care permit infiltrarea in sol si apa subterana a dejectiilor lichide continut in acesta
  2. Imprastierea necontrolata a dejectiilor pe terenurile agricole, cand aplicarea in exces fata de capacitatea solului si de necesarul recoltelor poate deveni o sursa de emisii (in principal compusi cu azot si fosfor).
  3. Deteriorari ale sistemului de canalizare menajera si tehnologica
- Aceste surse au fost detaliate la subcapitolul anterior - d.3. *Emisii in apa*, ca si amenajarile propuse prin proiect si masurile recomandate pentru protectia solului, subsolului si apei subterane.

#### **d.5. Gestiunea deseurilor**

##### ▪ **Etapa de executie**

In perioada de executie a lucrarilor propuse vor rezulta deseuri din constructii si demolari, pentru care este importanta colectarea fractionata a acestora si depozitarea temporara pe categorii, in siguranta pe amplasament, pana la ridicarea lor de catre firme autorizate, prin grija antreprenorului general al lucrarilor.

Modalitatea de gestionare a deseurilor generate pe perioada realizare a lucrarilor de investitiei este expusa in tabelul de mai jos. In aceasta etapa a proiectului este dificil de estimat cantitatile de deseuri care vor rezulta din constructia obiectivului.

<b>Denumirea deseului</b>	<b>Starea fizica</b>	<b>Codul deseului</b>	<b>Sursa</b>	<b>Management</b>
Sol excavat, pietre	Solid	17 05 04	Exacavare, sapatura fundatii, constructii subterane, retele, configurare teren	In masura posibilitatilor, utilizarea ca material de umplutura/terasamente sau eliminarea prin societati autorizate
Beton	Solid	17 01 01	Construire fundatii, constructii subterane	Rezulta in cantitati reduse; se va concasa si se va utiliza ca material de umplere sau acoperire pe amplasament sau se va elimina prin societati autorizate.
Fier si otel	Solid	17 04 05	Construire/asamblare structuri si imbinari metalice	Valorificare prin societati autorizate
Amestecuri metalice	Solid	17 04 07	Construire/asamblare structuri si imbinari metalice	Valorificare prin societati autorizate



Materiale izolante	Solid	17 06 04	Montare echipamente, utilaje, instalatii, izolatii fonica si termica	Valorificare/eliminare prin societati autorizate
Absorbanti, materiale filtrante, materiale de lustruire, imbracaminte de protectie, altele decat 15 02 02	Solid	15 02 03	Activitatile desfasurate de personalul angajat pe perioada derularii lucrarilor de constructie	Valorificare prin firme autorizate
Deseuri municipale amestecate	Solid	20 03 01	Activitatile desfasurate de personalul angajat pe perioada derularii lucrarilor de executie	Colectare separata si eliminare prin societatea de salubritate din zona.

▪ **Etapa de functionare**

➤ Deseuri generate

Gestionarea necorespunzatoare a deeurilor, in special a celor periculoase poate reprezenta o sursa de poluare a solului pe un amplasament industrial.

Legislatia europeana si nationala existenta referitoare la protectia mediului si la administrarea deeurilor reglementeaza depozitarea si evacuarea reziduurilor si promoveaza minimizarea cantitatii de deseuri si utilizarea de materiale reciclabile.

Deseurile generate de activitatea fermei vor fi colectate separat si stocate controlat, in vederea eliminarii finale in facilitati conforme cu prevederile legale.

Pentru gestionarea deeurilor pe amplasamentul analizat s-a optat pentru mai multe zone de depozitare temporara, amplasate in imediata vecinatate a surselor de generare, in vederea evitarii sau diminuarii distantelor de transport intern.

Societatea va tine o evidenta a gestiunii deeurilor in conformitate cu HG nr. 856/2002 privind evidenta gestiunii deeurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deeurile, inclusiv deeurile periculoase.

Deseurile rezultate din procesele de productie si cele auxiliare desfasurate in cadrul fermei zootehnice sunt:

Deseuri din activitatea de productie

▪ *Deseuri de tesuturi animale* – cod 02 01 02. Cadavele vor fi depozitate temporar intr-o camera frigorifica, amenajata cu sala necropsie si zona stocare mortalitati, dupa care vor fi incinerate pe baza de contract incheiat cu operator economic autorizat.

Cantitatea de mortalitati estimata este de cca. 1 tona/an.

▪ *Deseuri a caror colectare si eliminare fac obiectul unor masuri speciale privind prevenirea infectiilor* – cod 18 02 02\*. Provin din activitatea de asistenta veterinara si constau in medicamente expirate, seringi, ace de seringa, diverse materiale textile sanitare. Aceste deseuri vor fi colectate in recipienti special destinati, depozitate temporar in farmacia sanitar-veterinara si vor fi incinerate.

Cantitatea acestor deseuri este de cca. 0,005 tone/an.

Potrivit prevederilor art.2, 3, 9 si 13 ale Regulamentului (CE 1069/2009 de stabilire a unor norme sanitare privind subprodusele de origine animala si produsele derivate care nu sunt destinate consumului uman, *dejectiile animaliere, solide si lichide provenite de la animalele de ferma, cu sau fara asternut, utilizate in agricultura ca fertilizatori organici/amelioratori de sol, nu vor fi incadrate ca deseuri ci ca subproduse de origine animala.*

Aceasta incadrare se face in conditiile furnizarii probelor corespunzatoare cu privire la utilizarea certa si conforma (contracte si planuri de imprastiere dejectii pe baza planurilor de fertilizare si a studiilor pedologice intocmite pentru terenurile pe care se aplica).

Diferentele dintre gunoiul de grajd generat si cantitatile utilizate ca fertilizatori in agricultura vor fi incadrate/ clasificate si gestionate potrivit legislatiei in domeniul deeurilor, astfel:

▪ *Dejectii animaliere colectate separat* – cod 02 01 06. Provin din procesul de productie si constau in asternutul impregnat cu dejectii lichide si solide evacuat din halele de productie.

Gunoii de grajd va fi depozitat pe platforma special dedicata, de unde va fi imprastiat pe terenuri agricole, fiind un fertilizant organic, natural. Imprastierea gunoii de grajd se va face dupa efectuarea de studii pedologice pe terenurile respective si in conformitate cu prevederile Codului de bune practici agricole pentru protectia apelor impotriva poluarii cu nitrati din surse agricole.

Cantitatea de gunoi de grajd estimata a fi generata in cadrul fermei este de cca. 4,8 tone/zi.

#### Deseuri din activitatile auxiliare

▪ *Deseuri municipale amestecate* – cod 20 03 01 si asimilabil menajere sunt colectate in europublele, amplasate pe suprafete betonate, in diverse puncte ale incintei. Ridicarea, transportul si depozitarea deseurilor menajere si asimilabil menajere se va realiza pe baza de contract incheiat cu serviciul de salubritate al comunei Baba Ana.

Cantitatea anuala estimata este de cca.15 tone/an.

▪ *Uleiuri uzate* - cod 13 02 05\*, 13 02 06\*provin din activitatea de intretinere echipamente si utilaje si constau in uleiuri minerale neclorurate de motor, transmisie si ungere (13 02 05\*) si uleiuri sintetice de motor, de transmisie si ungere (13 02 06\*).

Uleiurile uzate vor fi depozitate temporar in recipientii de la furnizori, in magaziiile prevazute pe amplasament. Pentru valorificarea lor, societatea va incheia contract cu firme autorizate.

Cantitatea de uleiuri uzate este estimata la cca. 0,5 tone/an.

▪ *Ambalaje de hartie si carton* – cod 15 01 01. Provin din activitatea de aprovizionare materiale auxiliare, vor fi depozitate temporar in magazii si vor fi valorificate prin societati autorizate.

Cantitatea anuala este estimata la cca. 0,05 tone.

Pe amplasament vor fi identificate si marcate corespunzator spatiile destinate depozitarii deseurilor, in cadrul organizarii de santier. Deseurile vor fi depozitate vrac, separat.

Pentru retinerea si indepartarea rapida a eventualelor scurgeri accidentale de carburanti sau uleiuri, ferma va fi dotata cu materiale absorbante de tipul: nisip, rumegus, etc. Acestea vor fi gestionate, dupa utilizare, ca deseuri periculoase.

Politica privind gestionarea acestor deseuri are drept tinta urmatoarele aspecte:

- minimizarea cantitatilor de deseuri rezultate;
- colectarea si depozitarea selectiva a deseurilor, identificarea tipurilor cu potential de reciclare/reutilizare;
- inventarierea tipurilor si cantitatilor de deseuri generate;
- reducerea la minimum a riscurilor de mediu și de sanatate a populatiei;
- eliminarea deșeurilor si reciclările prin firme autorizate vor fi documentate și înregistrările vor fi mentinute intr-un fisier special creat si actualizat de responsabilul de mediu.

## 2. DESCRIEREA ALTERNATIVELOR

### ▪ *Din punct de vedere al conceptiei si tehnologiei*

Societatea Avial Poultry este o companie ce are ca domeniu de activitate creșterea și comercializarea pasarilor si face parte din Grupul Carmistin, care a beneficiat de un amplu proces de modernizare prin investiții în echipamente și tehnologii de înaltă calitate în acord nu doar cu standardele de protecție a mediului, ci și cu standardele superioare privind bunastarea animalelor.

În procesul de modernizare, prioritare au fost tehnologiile și utilajele inovative, în acord cu standardele de protecție a mediului, ceea ce se reflectă în calitatea certificată a activității societatii.

### ▪ *Din punct de vedere al alegerii amplasamentului*

Variantele de amplasament nu s-au putut aplica deoarece au fost restricționate de terenul aflat în proprietatea titularului. Grupul Carmistin detine mai multe ferme in tara, in judetul Brasov, Ramnicu-Valcea, Arges, Teleorman, Arad, Buzau si Prahova. In judetul Prahova, aceasta ferma face parte dintr-o serie de investitii ale grupului Carmistin si s-a bazat pe generoasa oferta de teren agricol cultivat cu cereale din zona, precum si de disponibilitatea ofertei de furaje si nutreturi combinate.

În urma analizei criteriale, din punct de vedere economic, tehnic și de mediu, a rezultat varianta prezentată în proiectul tehnic supus procedurii de evaluare a impactului asupra mediului.

Procesul tehnologic, sistemul de crestere propus in proiect, tipurile de echipamente si modul de colectare, evacuare si tratare a gunoii de grajd sunt in concordanta cu cele mai bune tehnici aplicate

(tehnici prevazute in documentele de referinta BAT/BREF). Tehnologia de crestere a gainilor outoare cat si tehnicile propuse in cadrul proiectului de investitie sunt considerate a fi cele mai bune pentru prevenirea poluarii, asigurandu-se totodata un echilibru intre beneficiul realizat prin pastrarea unui mediu curat si costurile financiare necesare aplicarii acestor tehnici.

### 3. DESCRIEREA STARII ACTUALE A MEDIULUI

Județul Prahova este situat pe pantele sudice ale Carpaților Meridionali, având o suprafață de 4716 Kmp și forma unui dreptunghi ce include în el toate formele de relief (munți, dealuri și câmpii), ceea ce a condus la multitudinea sistemelor de exploatare a solului și subsolului, precum și o paletă largă a activităților economice.

Limita nordică desparte județul Prahova de județul Brașov, la est Buzău, la vest Dâmbovița iar la sud județul Ilfov și județul Ialomița. Județul este străbătut în lung de meridianul 26<sup>o</sup> care trece prin Ploiești și comuna Măneciu și paralela 45<sup>o</sup>, care intersectează localitățile Filipeștii de Pădure și orașul Mizil.

Cele două linii geografice se întretaie pe raza comunei Blejoi. Dacă în ceea ce privește suprafața, județul Prahova se clasează în grupa județelor mici ale țării, numărul mare de locuitori a condus la o densitate dublă față de media pe țară, respectiv 186 de locuitori pe kilometru pătrat.

Din punct de vedere al organizării administrative, județul Prahova are 104 de unități administrativ – teritoriale, din care 14 urbane (2 municipii și 12 orașe) și 90 de comune.

Disponând de o mare varietate a reliefului, cu un cadru natural de excepție, teritoriul județului asigură condiții favorabile culturii cerealelor, pomiculturii, zootehniei și silviculturii. Subsolul a asigurat de-a lungul anilor insemnate resurse de țiței, gaze naturale, cărbune, sare și alte roci utile, a căror extracție și prelucrare au marcat, începând cu mijlocul secolului al XIX-lea, evoluția economică a acestei regiuni.

#### a) Topografie si scurgere

Comuna Baba Ana este situată în partea de sud-est a județului Prahova și beneficiază de importante suprafețe de teren agricol (95%), drept pentru care principala funcțiune economică este centru de producție agrozootehnică. Fostele unități agricole cooperatiste și de stat ferme au fost preluate de societăți comerciale. Astfel, societatile PAJO HOLDING și TRACIAN BEEF, aparținând grupului de firme CARMISTIN, dețin importante suprafețe de teren agricol pe raza comunei Baba Ana, precum și complexe de creștere a bovinelor situate la cca 2,0 km sud de Mizil.

▪ *Din punct de vedere morfologic*, terenul prezintă o suprafață plană cu o pantă ușoară pe direcția NV – SE. Terenul este stabil (nu este afectat de alunecări de teren, prăbușiri sau eroziuni active).

În subteranul zonei nu există zacăminte minerale exploatabile, volume solubile sau nisipuri lichefiabile care, în condiții speciale (exploatare intensivă, infiltrații de apă ce produc dizolvări, socuri seismice, etc.) ar putea să dea deformatii nedorite la suprafața terenului.

Terenul nu prezintă la suprafața niciunul din semnele exterioare specifice fenomenelor fizico-geologice active.

▪ *Din punct de vedere geomorfologic*, Comuna Baba Ana este situată pe Campia Română și anume pe subunitatea câmpiei subcolinare Mizil - Stalpu, într-o zonă cu altitudini cuprinse între 95 – 120 m.

#### b) Geologia

Din punct de vedere geologic, în subteran sunt prezente toate tipurile de depozite cuaternare cu granulometrie fină (argile deluviale, sedimente prafoase eoliene și intercalatii subțiri de nisipuri). În subteranul adânc al zonei sunt prezente formațiuni Pliocene, reprezentate prin pietrisuri, argile, nisipuri.

Apele subterane apar în zonă la adâncimi de 3,00 – 8,00 m, fiind cantonate în sistemul fisural și pe plajele nisipoase ce afectează pamânturile prafoase-argiloase din prima suprafață.

În perioadele cu precipitații abundente sau de topire a zăpezilor nivelul apelor subterane are tendințe de urcare, putând fi întâlnit local chiar și la adâncimi de 2,50 m.

Adâncimea minimă de fundare recomandată este de 1,20 – 1,40 m. Construcțiile pot fi fondate direct pe oricare din pamânturile întâlnite la cotele de fundare constructiv necesare.

#### Date seismice:

Conform normativului P100-1/2013, perimetrul comunei Baba Ana este caracterizat prin următoarele valori :

- perioada de colt a spectrului de raspuns :  $T_c = 1,6$  sec.
- valoarea de varf a acceleratiei terenului pentru cutremure avand  $IMR=225$  ani :  $a_g = 0,40g$ ;
- categoria geotehnică : 2 (risc mediu).

### c) Hidrologie

Zona se suprapune peste corpul de apa ROIL12, conform planului de management ABA SH Buzau – Ialomita. Corpul de apa ROIL12 este de tip poros – permeabil, acumulat în depozitele de vârstă cuaternară ce se dezvoltă în câmpia de divagare.

Stratul acvifer este alimentat în cea mai mare parte din aflusul subteran, provenit din câmpia piemontană, sau din izvoarele ce apar la contactul cu această zonă.

Din punct de vedere al gradului de protecție globală, corpul de apă se încadrează în clasa de protecție medie-slabă.

Ca urmare a situației nivelului piezometric aproape de suprafață, în timpul precipitațiilor abundente și în timpul creșterii nivelului apei în râuri, nivelul apelor freatice crește și el, determinând înmlăștinirea terenurilor agricole. De asemenea, constituția mai argiloasă a depunerilor aluvionare de la suprafață fac ca stratul acvifer să aibă pe alocuri caracter ascensional.

Stratele acvifere au aspect lenticular, fapt ce determină apariția în această zonă pe anumite sectoare a unui strat acvifer sezonier, situat în general, la adâncimi reduse de până la 1-1,5 m.

Granulometria stratului acvifer sezonier fiind fină (silturi nisipoase argiloase) determină o circulație foarte lentă pe orizontală, care totodată favorizează procesele de evapotranspirație.

Stratul acvifer de adancime este alimentat în cea mai mare parte din aflusul subteran, provenit din câmpia piemontană, sau din izvoarele ce apar la contactul cu această zonă.

Alimentarea din precipitații este foarte redusă acolo unde stratul acvifer este acoperit de loessuri argiloase și mai intensă în zonele în care depozitele stratului acvifer apar la suprafață, situații foarte frecvente în această zonă.

Cantonat în strate permeabile ale structurii litologice de tip "incrucisat" din depozitele complexului argilo - marnos de vârsta Pleistocen mediu, acest complex acvifer a fost identificat sau captat pentru nevoile locale de apa, având rezultate care evidențiază caracteristici mai importante legate de:

- dezvoltarea continua sau lenticulara pe orizontala, cu grosimi captabile de 2-5 m a unor strate acvifere cu granulozitate grosiera (frecvent nisipuri cu pietris), interceptabile pe intervalul zonal de 20-100 m adancime;
- stabilizarea nivelului piezometric în forajele de captare la adancimi relativ apropiate de cele ale apei freatice, respectiv pe intervalul zonal de 14 - 20 m de la sol.

Debitul maxim prognozat pe foraj este de 1,5 l/s.

În comuna Baba Ana există foraje pentru alimentarea cu apă potabilă cu adancimea de 100 – 150 m.

### d) Condiții climatice și meteorologice

Perimetrul cercetat se încadrează într-o zonă cu climat temperat continental, de câmpie, caracterizat prin următoarele valori (după Monografia Geografică a României):

Regimul temperaturilor :

- temperatura medie anuală:  $+10^{\circ}\text{C}$ ;
- temperaturile medii multianuale în luna ianuarie:  $-2,2^{\circ}\text{C}$ ;
- temperaturile medii multianuale în luna iulie:  $+22^{\circ}\text{C}$ ;
- temperatura minimă absolută:  $-30^{\circ}\text{C}$ ;
- temperatura maximă absolută:  $+39,5^{\circ}\text{C}$ .

Adancimea maximă de îngheț: 0,90 m

Cantitatea de precipitații medii multianuale, măsurate într-o perioadă de 10 ani, este de cca. 500 - 600 mm.

Vânturile dominante bat din direcțiile NE (14,9%) și E (13,3%) .

Incarcări date de vânt: - presiunea de referință a vântului, pentru 50 ani interval mediu de recurență : 0,7 kPa.

Incarcări date de zăpadă : - incarcarea din zăpadă pe sol, pentru altitudini  $A = 1000$  m: 2 kN/mp.

### e) Flora si fauna

Flora judetului Prahova prezinta varietati si elemente specifice pentru fiecare din cele trei tipuri de relief: campie, deal, munte.

La campie se dezvolta o vegetatie caracteristica stepei si silvostepi. In stepa vegetatia a fost inlocuita pe mari intinderi prin plante cultivate. Terenurile, cu exceptia islazurilor, vailor si saraturilor, sunt cultivate cu cereale, floarea soarelui, leguminoase si, mai putin, cu pomi fructiferi si vita de vie.

Vegetatia naturala este reprezentata de specii ierboase: pelinita, palamida, pelinul, ciulinul, coada soricelului, colilia, scaietele, spinul, brusturul. Vegetatia lemnoasa este rara, reprezentata mai ales de salcam, dud, ulm, plop, tei si arbusti ca macesul. In silvostepa, pe langa terenurile ocupate de culturi, apar paduri limitate la arii mai restranse, ramasite ale codrilor de altadata.

Zona dealurilor subcarpatice si zona de munte sunt ocupate de paduri etajate astfel: etajul stejarului, etajul fagului, etajul coniferelor si etajul tufarisurilor sau subalpin. Zona subcarpatica este acoperita predominant de stejar in amestec cu fagul.

Fauna nu prezinta specii caracteristice, dar este foarte variata. Printre nevertebratele terestre intalnite aici se numara o serie de moluste, insecte, arahnide diverse, printre care o mentiune aparte o merita scorpionul carpatic.

Vertebratele terestre sunt reprezentate de amfibieni (broasca bruna de pamant, salamandra, brotacelul, broasca rosie de munte), reptile (soparla cenusie, gusterul, soparla de munte, serpi neveninosi si, mai rar, vipera), pasari (vrabia, bufnita, cucuveaua, soimul, grangurul, gaita, pupaza, pitigoiul, sitarul, cucul, ciocanitoarea pestruta, ciocanitoarea verde romaneasca, privighetoarea, mierla, forfecuta, corbul - ocrotit de lege, eretele, acvila de munte - ocrotita de lege, cocosul de galmunte – ocrotit, mamifere (orbetele, popandaul, arcioagul, cartita, liliacul, soarecele de camp, soarecele de padure, dihorul, iepurele, veverita, pisica salbatica, rasul, bursucul, lupul, vulpea, mistretul, cerbul, ursul–ocrotit.

In apele curgatoare si in lacuri sunt multe specii de viermi moluste, crustacee, amfibieni si pesti (caras, crap, biban si chiar pastrav si lipan).

### f) Areale protejate

Amplasamentul **nu** are in vecinatate areale protejate. Amplasamentul studiat se află situat la distanța de ~5.00 km de limita sitului Natura 2000 ROSPA0112 Câmpia Gherghiței, cu aria totala de 7,604.98 ha.

In judetul Prahova exista 7 arii naturale protejate cu statut legal, declarate prin Legea 5/2000, dar toate se afla in alte localitati:

- Parcul Natural Bucegi, care include:
  - Abruptul Prahovean – Sinaia, Busteni;
  - Locul fosilifer Plaiul Hotilor – Sinaia;
  - Muntii Coltii lui Barbes – Sinaia.
- Arinisul de la Sinaia – Sinaia
- Tigaiile din Ciucas – comuna Maneciu
- Muntele de Sare - Slanic

În comuna Baba Ana se află două monumente istorice de arhitectură de interes național: biserica veche „Adormirea Maicii Domnului” (1815) și casa Ileana Costache (începutul secolului al XX-lea), ambele situate în satul Baba Ana.

### g) Situatia economica si sociala in contextul actual

Din punct de vedere demografic, comuna Baba Ana este inscrisa in aceeași tendință generală de scădere a populației. Scăderea natalității și implicit a grupei tinerilor conduce la creșterea ponderii grupei varstnicilor și la producerea fenomenului de îmbătrânire a zonei.

Comuna are o populație de cca. 3800 de locuitori, principala activitate fiind agricultura.

Din punct de vedere socio-economic, datele referitoare la mediul economic și social în comuna Baba Ana în stadiul actual conduc la evidente clare cum că orice investiție care contribuie la dezvoltarea zonei, creșterea nivelului de trai, crearea locurilor de muncă, este foarte benefică pentru comunitatea locală. Realizarea obiectivului propus va genera un impact net pozitiv asupra comunității din zonă.

Zona de amplasare a fermei este zona exclusiv agricola, fiind inconjurata de terenuri arabile si pasuni intinse. In aceste conditii se poate aprecia ca este putin probabil ca in viitor sa se dezvolte in zona proiecte cu specific rezidential, turistic, agrement, unitati de alimentatie publica, etc., a caror functionare sa fie perturbata de activitatea fermei propuse. Totodata, peisajul si specificul zonei nu sunt ofertante pentru acest tip de obiective.

Oportunitatea realizării proiectului este argumentată astfel:

- prin realizarea fermei, sunt valorificate superior terenurile agricole și crește potențialul economic al zonei;
- se furnizează asociațiilor agricole din zonă îngrășăminte organice ecologice;
- se creează noi locuri de muncă pentru localnici;
- se creează premisele obținerii de ouă cu o productivitate biologică mai ridicată;
- se realizează un ambient modern prin amenajarea corespunzătoare a zonei verzi și prin arhitectura construcțiilor propuse.

In prezent exista si alte proiecte in derulare ale Grupului Carmistin in zona amplasamentului, din acelasi profil de activitate si legate intre ele:

- Ferma 1 de pasari tineret pentru reproducție a societatii Roggalo Avi SRL cu amplasamentul in comuna Baba Ana, Tarlaua 20;
- Ferma 1 de gaini outoare pentru reproducție a societatii Roggalo Avi SRL cu amplasamentul in comuna Baba Ana, Tarlaua 20;
- Ferma 2 de pasari tineret pentru reproducție a societatii Avial Poultry SRL, care va furniza materia prima pentru proiectul analizat in prezentul studiu - Ferma 2 de gaini outoare pentru reproducție, cu amplasamentul in comuna Baba Ana, Tarlaua 20

Rezumand, in comuna Baba Ana se doreste infiintarea a 2 ferme de pasari tineret cu capacitatea mai mica de 40000 de locuri si 2 ferme de pasari adulte cu capacitatea mai mare de 40000 locuri. Fermele de pasari tineret vor furniza materia prima pentru fermele de pasari adulte.

De asemenea, se afla in derulare proiectul de infiintare a unei feme de porci apartinand soceitatii Porcelino Grasso S.R.L., din acelasi grup Carmistin.

Dezvoltarea acestor obiective va asigura un numar semnificativ de locuri de munca si va aduce un aport substantial la bugetul local.

#### 4. DESCRIEREA FACTORILOR DE MEDIU RELEVANTI SUSCEPTIBILI A FI AFECTATI DE PROIECT

In tabelul urmatore sunt sintetizate evolutia probabila a mediului in cazul in care proiectul propus nu este implementat – alternativa „0”, comparativ cu implementarea proiectului – alternativa „1”.

##### *Evolutia probabila a calitatii mediului in alternativa „0” si in alternativa realizarii proiectului*

Factor de mediu	Situatia actuala	Situatie propusa prin proiect	Efecte in cazul neimplementarii – alternativa „0”	Efecte posibile in cazul implementarii – alternativa 1
<b>Apa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Apa subterana prezenta la adancime relativ mica, nivel piezometric stabilizat la – 15,00 m.</li> <li>▪ Infiltrarea apelor din precipitatii in sol, cu cresterea nivelului apei subterane in perioadele ploioase datorita caracterului ascensional al acesteia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Amenajarea unei surse subterane de adancime pentru captarea apei (1 put forat, H=120 m, Qexpl. = 2 l/s)</li> <li>▪ Evacuarea apelor menajere in bazine vidanjabile</li> <li>▪ Stocarea temporara a gunoiului de grajd pe platforma betonata, la sfarsitul fiecarui ciclu de productie. Colectarea</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Apa subterana ramane stabilizata la adancime mica.</li> <li>▪ Regimul cantitativ si calitatea apelor subterane nu se modifica.</li> <li>▪ Infiltrarea apelor din precipitatii in sol, cu cresterea nivelului apei subterane in perioadele ploioase.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nivelul acviferului de suprafata nu se modifica.</li> <li>▪ Regimul cantitativ al acviferului de adancime interceptat in forajul de alimentare cu apa se modifica nesemnificativ.</li> <li>▪ Calitatea apei subterane nu va fi influentata de stocarea apelor uzate, in conditiile in care se respecta strict</li> </ul>

		fazei lichide in bazin betonat si valorificarea fazei solide ca fertilizant agricol.		proiectul si tehnologia de colectare si stocare.
<b>Aer</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Calitatea aerului in zona este apreciata ca fiind buna.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sistem de asigurare a energiei termice cu aeroterme alimentate cu GPL.</li> <li>▪ Sisteme climatizare automat, sistem de evacuare a aerului din hale (ventilatoare exhaustoare), stocarea temporara a gunoierului de grajd pe platforma special destinata, pe eprioade scurte de timp, la sfarsitul ciclului de productie ( 63 saptamani).</li> <li>▪ Acces auto pe drum de exploatare ce va fi amenajat carosabil.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Calitatea aerului se va mentine in starea actuala</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Activitatea fermei in ansamblu sau poate deprecia calitatea aerului in zona amplasamentului, inconjurat de terenuri agricole. Cea mai apropiata localitate este satul Ciresanu, situat la 1,10 km sud-est de limita terenului, dupa care urmeaza satul Baba Ana, situat la cca. 2,40 km sud-vest.</li> <li>▪ Prin proiect sunt prevazute dotari la standarde europene pentru protectia aerului, fiind utilizate tehnici BAT specifice.</li> </ul>
<b>Sol</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Soluri incadrate in grupa miosolurilor, tipul cernoziom levigat, caracterizat printr-o cantitate mare de acizi humici cu fertilitate ridicata.</li> <li>▪ Teren stabil, neafectat de fenomene de alunecare, eroziune sau alte fenomene geologice.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Suprafata construita de max. 12248 mp.</li> <li>▪ Suprafata cai de comunicatie si platforme carosabile 9350 mp.</li> <li>▪ Suprafata spatii verzi 17200 mp</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Solurile isi vor mentine incadrarea actuala</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Solul va fi afectat definitiv pe suprafata construita.</li> <li>▪ In restul suprafetei solurile isi mentin incadrarea actuala.</li> <li>▪ Terenurile agricole din zona vor beneficia de fertilizant natural generat de ferma.</li> </ul>
<b>Biodiversitate</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Flora si fauna caracteristice pasunilor si terenurilor agricole de campie</li> <li>▪ Nu exista areale protejate in vecinatate amplasamentului.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Flora si fauna prezente vor fi afectate strict pe suprafata construita s cea ocupata de cai de comunicatie si platforme carosabile.</li> <li>▪ Se mentine spatiu verde pe min.20% din suprafata terenului.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Biodiversitatea amplasamentului si a zonei se mentine neschimbata.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Disparitia vegetatiei pe suprafata construita.</li> <li>▪ Refacerea vegetatiei pe restul suprafetelor afectate de investitie, prin repositionarea paturii de sol.</li> <li>▪ Perturbarea faunei pe intreaga suprafata a amplasamentului.</li> </ul>
<b>Riscuri naturale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Teren stabil, neafectat de fenomene de alunecare, eroziune sau alte fenomene geologice.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Amenajarea terenului pe verticala in scopul scurgerii apelor pluviale</li> <li>▪ Colectarea si retentia apelor pluviale sau dirijarea in sol</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Teren agricol, cultivat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Stabilizarea generala a terenului</li> <li>▪ Diminuarea riscului de baltire</li> </ul>
<b>Conservarea resurselor naturale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Inexistenta exploatarei resurselor naturale pe amplasament</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bune practici de dezvoltare durabila prin conservarea resurselor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Situatie neschimbata, nu se exploateaza resurse naturale de tipul agregatelor,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Situatie schimbata, nu se exploateaza alte resurse naturale decat apa</li> </ul>

			gazelor, titeiului	
<b>Zonarea teritoriala</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Suprafata de 86000 mp se afla in intravilanul comunei si are destinatia: zona mixta unitati agricole/unitati industriale si depozite</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pastrarea destinației de “zona unitati agricole”</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Teren agricol pe intreaga suprafata</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Respectarea indicatorilor prevazuti prin PUG</li> <li>▪ Pastrarea terenului agricol pe min. 20% din suprafata terenului.</li> </ul>

➤ ***Evolutia probabila a situatiei economice si sociale in cazul neimplementarii proiectului***

In cazul neimplementarii proiectului propus, pe amplasamentul studiat va ramane in continuare teren arabil, iar calitatea factorilor de mediu va ramane neschimbata, cel putin in viitorul apropiat. Mediul social si economic va urma in continuare tendinta de regres, iar faptul ca populatia nu va avea conditii de dezvoltare socio-economica va conduce la migrarea tineretului catre orase si la continuarea procesului de imbatranire.

➤ ***Evolutia probabila a situatiei economice si sociale in cazul implementarii proiectului***

Din analiza tabelului de mai sus rezulta ca implementarea proiectului propus va aduce schimbari factorilor de mediu. Influentele sunt potential negative, dar si pozitive, iar dotarile si masurile de reducere/eliminarea a efectelor negative prevazute prin proiect vor conduce la diminuarea la maximum posibil a acestor influente.

Realizarea proiectului propus presupune un impact net pozitiv asupra mediului socio-economic al unitatii administrativ-teritoriale in care urmeaza a se implementa, prin largirea cadrului favorabil practicarii activitatii de crestere a animalelor pe intreaga perioada a anului.

In acelasi timp, functionarea unui obiectiv de o asemenea amploare intr-o zona aflata in regers economic si social, va conduce la crearea de noi locuri de munca si la dezvoltarea economica si sociala a zonei. Trebuie mentionata si nota generala favorabila conferita de contributiile financiare directe si indirecte la bugetul local.

In cazul neimplementarii proiectului propus, componenta socio-economica a comunitatii umane din localitate va urmari, cel putin in viitorul apropiat, directia generala de regres constatata in ultimii ani, iar zona studiata, cu potential si principala functiune agricola, va ramane insuficient exploatata.

Datele referitoare la mediul economic si social in stadiul actual conduc la evidente clare cum ca orice investitie care contribuie la dezvoltarea zonei, cresterea nivelului de trai, crearea locurilor de munca, dezvoltarea turismului este foarte benefica pentru comunitatea locala.

## **5. EFECTE SEMNIFICATIVE ALE PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI**

### **a) Constructia si existenta proiectului, lucrari de demolare**

#### **▪ Etapa de executie**

Proiectul nu presupune lucrari de demolare. Lucrarile de construire a obiectivului propus se vor desfasura pe o perioada estimata de 24 luni si vor consta in:

#### ➤ Lucrari de sistematizare verticala

Lucrările de sistematizare verticală sunt necesare în vederea realizării de accese, circulații pietonale și carosabile optime în incinta fermei, a clădirilor și pentru evacuarea eficientă a apelor meteorice. Sunt propuse rigole și guri de preluare dimensionate conform cantității de ape normată. La elaborarea soluției de sistematizare verticală s-au avut în vedere următoarele criterii:

- stabilirea pentru clădiri a unor cote verticale convenabile, corelate cu cele ale terenului amenajat;
- asigurarea de accese și circulații pietonale și carosabile fluente;
- reducerea volumului de lucrări de săpături și sistematizare verticală a terenului, pe cât posibil;
- asigurarea pantelor necesare evacuării apelor de suprafață.



În cadrul amplasamentului studiat s-a propus amenajarea de spații verzi în suprafața rămasă după amenajarea acceselor și a platformelor necesare traficului și clădirilor, spații ce se propun a fi înșămânțate cu gazon rezistent la uzură.

➤ Lucrari de constructii

In cadrul lucrarilor de constructii se realizeaza:

- fundatii pentru halele de productie, caldare filtru sanitar, silozuri furaje, rezervoare GPL;
- fundatii pentru structurile metalice de sustinere (estacade) conducte;
- hale de productie, cladire filtru sanitar, constructii subterane (bazine vidanjabile ape uzate);
- amenajarea de platforme tehnologice betonate;
- amenajarea drumului de acces;
- amenajarea platformei de stocare gunoi de grajd.

➤ Lucrari de montaj si legaturi conducte

In cadrul lucrarilor de montaj si legaturi conducte se realizeaza:

- montaj utilaje/echipamente;
- executare de legaturi conducte pentru realizarea fluxului tehnologic și asigurarea cu utilitati;
- interconectări conducte utilitati la rețelele existente.

➤ Lucrari de automatizare

In cadrul lucrarilor de automatizare se realizeaza dotarea fermei cu:

- sistem de automatizare (pentru controlul sistemului de hranire, adapare, ventilatie, microclimat si iluminat);
- sistem de alarmare si interblocare sistem alimentare GPL.

➤ Lucrari de instalatii electrice

Prin proiect s-au prevazut lucrari de completare pentru:

- instalatie de alimentare cu energie electrica din reseaua existenta;
- instalatie de control al motoarelor pompelor;
- instalatie de iluminat pentru drumul de acces, hale productie, cladire filtru sanitar, gospodarie apa, etc;
- instalatie de legare la pamant a utilajelor, echipamentelor, structurilor metalice, conductelor tehnologice si de utilitati, precum si protectia impotriva descarcarilor electrice atmosferice (paratrazanet).

➤ Lucrări P.S.I.

Amplasamentul fermei va fi deservit de o rețeaua de hidranti PN16, montati subteran sub adancimea de inghet, pe care sunt amplasati hidranti supaterani DN150 PN16.

➤ Lucrari de apa si canalizare

- executia putului de alimentare cu apa;
- executia rețelei de alimentare cu apa a obiectivelor din cadrul fermei;
- amplasare bazine vidanjabile pentru apa menajera;
- executia rețelei de canalizare industrială și menajera.

Accesul la organizarea de santier si la frontul de lucru se va realiza pe caile de acces existente – DJ 102H, prin De 55 si drum nou creat, amplasat paralel cu canalii CCN 45.

Influenta acestor lucrari de constructie se manifesta in principal asupra ocuparii definitive a terenului. Indicatorii urbanistici propusi pentru amplasamentul fermei sunt:

- POT 14%;
- CUT = 0,14.

Constructiile vor avea categoria de importanta „C” (normala) , clasa de importanta IV (reduca), categoria E de pericol la incendiu.

O alta influenta a santierelor in general este disconfortul produs de trafic, functionarea echipamentelor si utilajelor, prin emisiile de praf si zgomot generate. Tinand cont insa de faptul ca intravilanul celei mai apropiate localitati – satul Cireseanu, se afla la cca.1,10 km distanta sud-est, iar amplasamentul este inconjurat de terenuri agricole, este improbabil ca in perioada de executie a proiectului propus sa se manifeste influente negative asupra vietii si confortului locuitorilor din zona.

▪ **Etapa de functionare**

Functionarea fermei va influenta in primul rand calitatea aerului in zona amplasamentului, prin mirosurile pe care le genereaza adapostirea pasarilor, stocarea gunoiului de grajd si imprastierea sa pe terenurile agricole.

Conform Referatului de expertiza hidrogeologica elaborat de INHGA pentru Studiul hidrogeologic preliminar in scopul alimentarii cu apa din sursa subterana a fermei: *exploatarea forajului cu debit de 2,0 l/s va avea o influenta nesemnificativa din punct de vedere cantitativ asupra acviferului captat.*

Realizarea proiectului propus presupune insa un impact net pozitiv asupra mediului socio-economic al zonei, pentru ca va conduce la crearea de noi locuri de munca si la dezvoltarea economica si sociala a zonei. Trebuie mentionata si nota generala favorabila conferita de contributiile financiare directe si indirecte la bugetul local.

*Tinand cont de cele de mai sus, se poate aprecia ca nu vor exista efecte semnificativ negative asupra mediului in etapa de construire si in timpul functionarii proiectului propus.*

**b) Utilizarea resurselor naturale**

▪ **Etapa de functionare**

Lucrarile de executie a obiectivului propus se vor desfasura strict pe terenul detinut de societatea Pajo Holding S.R.L., care face parte din grupul Carmistin, ca si societatea beneficiara – Avial Poultry, pentru care s-a instituit drept de superficie. Organizarea de santier se va amplasa in interiorul acestui teren si va ocupa o suprafata de cca. 400 mp in partea de est.

Metodele de constructie implica utilizarea de resurse naturale de tipul: nisip, pietris, apa. Solul fertil decopertat de pe suprafetele ocupate de constructii va fi utilizat pentru inierbarea suprafetei libere de teren ramasa la finalizarea obiectivului. Solul excavat va fi utilizat in limita necesarului pentru sistematizarea terenului.

Apa necesara in timpul executiei va fi asigurata din sursa subterana propusa, daca aceasta va fi gata de punere in functiune. Daca nu, apa va fi procurata prin grija antreprenorului general al lucrarilor, din fondul pietii pentru apa potabila si prin amplasarea de cubitainere care vor fi umplute periodic cu cisterna, pentru lucrarile care necesita utilizarea apei, in scop igienico-sanitar si pentru umectarea suprafetelor in perioadele secetoase sau cu vant puternic.

Practic, in perioada de executie nu vor fi utilizate resurse naturale de pe terenul pe care va fi amplasata ferma.

▪ **Etapa de functionare**

Obiectivul va ocupa definitiv o suprafata de cca.21.600 mp de teren (constructii supraterane si subterane, alei si platforme betonate). Pentru asigurarea accesului in ferma se vor ceda cca. 500 mp pentru amenajare platforma acces si intoarcere si modernizare drum existent De 8, cu acces din DJ 102H.

Functionarea fermei de crestere a pasarilor de curte implica doar utilizarea apei ca resursa naturala. Nu se utilizeaza gaze naturale, agregate minerale, etc.

In cadrul fermei, apa va fi asigurata din sursa proprie: puti forat la adancimea de 120 m, echipat cu pompa submersibila, grup pompare hidrofor, vas expansiune, automatizare, etc. Apa captată din foraje va fi apoi pompata prin conducte de refulare din PEHD Dn 75 mm, către un rezervor suprateran de înmagazinare de 20 mc, de unde va fi trimisa în rețeaua de distribuție ce va deservi halele de producție prin intermediul grupului de pompare tip hidrofor.

Programul de funcționare al unității este permanent: 365 zile/an, 24 h/zi.

In cadrul fermei, apa va avea urmatoarele utilizari:

- in scop igienico-sanitar, pentru personalul fermei;
- pentru consumul biologic al pasarilor (adapare);
- pentru igienizarea halelor de productie.

*Necesarul mediu total de apa este de cca. 44 mc/zi.*

Referitor la biodiversitatea zonei, aceasta este slab reprezentata, fiind o zona de terenuri agricole cultivate cu diverse cereale.

## c) Emisia de poluanti, eliminarea si valorificarea deseurilor

### c.1. Emisii in aer

Emisiile de poluanti au fost tratate detaliat in *capitolul 1. Descrierea proiectului, subcapitolul d) Emisii si deseuri preconizate*, atat pentru etapa de functionare, cat si pentru etapa de functionare.

Sintetizam in cele ce urmeaza informatiile din subcapitolul mentionat.

#### ▪ **Etapa de executie**

Sursele principale si poluantii atmosferici caracteristici perioadei de constructie vor fi r:

1. Manevrarea pamantului: excavatii, transport pamant, asternere agregate minerale – poluanti: particule, gaze de esapament;

2. Functionarea echipamentelor si utilajelor motorizate - poluanti: NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, CO, particule cu continut de metale (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn), COV;

**Emisiile de pulberi** provenite din lucrarile de excavare/sapatura si manipulare materiale in santier sunt in principal particulele minerale in suspensie, dar care sedimenteaza rapid chiar si intr-o atmosfera stabila.

Calculul acestora se face conform AP-42 EPA, capitolul 13.2.3. „Heavy construction operations” cu trimitere la capitolele corespunzatoare factorilor de emisie pe activitati.

Emisiile de pulberi in aceasta etapa provin de la faza de pregatire a terenului si de la constructia propriu-zisa a obiectivului, respectiv:

- decopertare sol vegetal;
- manipulare sol vegetal;
- excavare teren;
- incarcare material excavat in camioane;
- transport material excavat;
- trafic vehicule;
- procesare si transfer materiale cu echipamente mobile.

*Pe durata etapei de constructie de cca.12 luni, emisia de pulberi totala este de 2203 kg si poate fi cosiderata redusa la nivelul unei zile de lucru (7,06 kg/zi).*

**Emisiile de poluanti din gazele de esapament** provenite atat din traficul auto cat si din functionarea echipamentelor si utilajelor in santier sunt reprezentate de :

- oxidul de carbon (cantitatea mai mare evacuata este la mersul relanti al motorului si in momentul demarajelor);
- oxizi de azot, respectiv mono si dioxid de azot;
- dioxidul de sulf, care apare la motoarele Diesel determinat de continutul de sulf al motorinei;
- COV, in special hidrocarburi aromatice;
- suspensiile formate in special din particule de carbon care absorb o serie din gazele eliminate (hidrocarburi aromatice, olefine, naftene, parafine, hidrocarburi policiclice).

Gradul ridicat de uzura al motoarelor sau reglarile necorespunzatoare pot creste mult cantitatea de poluanti. Emisiile autovehiculelor, constatate prin verificarile tehnice ale acestora se supun in cea mai mare parte reglementarilor Registrului Auto Roman.

Pentru determinarea poluantilor de la mijloacele de transport si de la utilajele de lucru s-au utilizat factorii de emisie indicati de metodologia de calcul EMEP/EEA (CORINAIR) pentru autovehicule grele pe motorina (*cap. 1.A.3.b - Road transport*) si motoare stationare pe motorina (*cap.1.A.4 - Non road mobile machinery*), luand in calcul timpul de functionare a motoarelor, tipul si consumul de carburant.

Au rezultat urmatoarele emisii totale:

$$E_{CO} = 12,32 \text{ kg/zi}$$

$$E_{NOx} = 53,64 \text{ kg/zi}$$

$$E_{NMCOV} = 2,45 \text{ kg/zi}$$

$$E_{CH4} = 0,34 \text{ kg/zi}$$

$$E_{PM} = 1,93 \text{ kg/zi}$$

$$E_{CO2} = 1,55 \text{ kg/zi}$$

Toate aceste surse de emisie prezinta urmatoarele caracteristici:

- sunt surse joase, de suprafata, deschise;
- sunt surse reci - temperaturile de evacuare a emisiilor rezultate din activitatile descrise variaza in jurul temperaturii mediului (nu sunt produse din procese cu temperaturi inalte);
- vitezele de evacuare a poluantilor sunt relativ scazute.

Functionarea acestora va fi intermitenta, in functie de programul de lucru si de graficul lucrarilor. Durata lucrarilor de constructie este estimata la 12 luni. Dupa finalizarea lucrarilor de constructie, sursele mentionate mai sus vor disparea.

#### Masuri de reducere a impactului asupra aerului

Pentru diminuarea cat mai mult posibil a oricaror eventuale emisii se recomanda urmatoarele:

- stropirea cu apa a cailor de circulatie folosite in timpul executiei lucrarilor ;
- umectarea periodica a materialelor cu continut pulverulent depozitate vrac ;
- se va evita aruncarea resturilor de elemente de constructie de la inaltime, pentru a nu se imprastia pe paviment si genera astfel cantitati suplimentare de praf;
- deseurile de materiale de constructie care pot genera pulberi sub efectul eroziunii vor fi evacuate cat mai repede de pe amplasament;
- se va evita ca lucrarile cu potential ridicat de generare a prafului (excavare, sapatrura, manipulari de materiale pulverulente) sa nu fie realizate in zilele cu vant puternic ; se vor programa lucrarile in functie de prognoza meteo ;
- mijloacele de transport materiale generatoare de pulberi vor fi acoperite cu prelata;
- utilajele folosite in activitatea de demolare trebuiesc sa fie moderne, intretinute corespunzator si verificate din punct de vedere al noxelor ;
- activitatile se vor desfasura in intrevalul orar 8 - 18, cu respectarea programului de sfarsit de saptamana si a sarbatorilor legale;
- se vor stabili trasee circulabile cat mai scurte si se vor impune limite de viteza pentru reducerea antrenarii pulberilor.

#### ▪ **Etapa de functionare**

Conform Ghidului privind instalatii pentru cresterea intensiva a pasarilor de curte si porcilor, in cadrul fermelor de crestere intensiva a gainilor exista mai multe surse potentiale de poluare pentru aerul din zona amplasamentului:

1. Adapostirea animalelor – emisii de amoniac, metan, protoxid de azot, pulberi, miros
2. Depozitarea dejectiilor – emisii de amoniac
3. Imprastierea pe sol a dejectiilor animaliere – emisii de amoniac, protoxid de azot, miros
4. Arderea GPL in aeroterme – emisii de gaze de ardere (SO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub>, CO si pulberi)

Conform Documentului de referinta privind cele mai bune tehnici disponibile pentru cresterea intensiva a pasarilor de curte si a porcilor (BREF 2017) si deciziei de punere in aplicare (UE) 2017/302 din 15 februarie 2017 de stabilire a concluziilor privind BAT in domeniu, emisiile generate in cadrul unei ferme de crestere intensiva a pasarilor sunt:

##### 1. Adapostirea pasarilor

E NH<sub>3</sub> 1200 - 7800 kg/an

E CH<sub>4</sub> = 4680 - 12000 kg/an.

E N<sub>2</sub>O 120 - 10800 kg/an

E PM<sub>10</sub> = 1200 - 9000 kg/an.

E miros = 6120 - 91800 ou<sub>E</sub>/s

##### 2. Emisii de amoniac din depozitarea dejectiilor in cadrul fermei

E NH<sub>3</sub> = 1620 - 4020 kg/an

##### 3. Emisii din imprastierea dejectiilor pe sol

E NH<sub>3</sub> = 22080 - 24960 kg/an.

E N<sub>2</sub>O = 192 - 1570 kg/an.

##### 4. Emisii de gaze de ardere de la aeroterme

E SO<sub>x</sub> = 49 kg/an

E NO<sub>x</sub> = 5446 kg/an

E CO = 2134 kg/an

E PM<sub>10</sub> = 57kg/an

Pentru calculul emisiilor de la punctele 4 și 5 s-au utilizat factorii de emisie pentru arderea motorinei în instalații mici de ardere ( $P_t < 1$  MW), conform AP – 42. Vol. I: 1.3 – Fuel Oil Combustion.

➤ Amenajările și dotările pentru protecția aerului

1. *Cresterea pasarilor*

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

Pentru încălzirea spațiilor în fiecare hală se vor utiliza aeroterme alimentate cu GPL. Se va realiza o rețea de alimentare a halelor cu combustibil - GPL. Clădirea – filtru sanitar se va încălzi cu o centrală termică electrică.

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

Ventilația este asigurată de ventilatoare tip tunel astfel: admisia de aer din lateral iar evacuarea printr-un capăt al halei, cu exhaustoare. În perioada de vară admisia se realizează prin două spații tampon unde aerul este răcit cu ajutorul unor faguri prin care re-circulă apă. În perioada rece admisia este realizată pe toată zona laterală a halei prin guri (inlet-uri) de dimensiuni mai mici.

Procesul de hrănire, microclimatul și ventilația în interiorul halelor de creștere vor fi comandate de către un calculator de proces. Furajele provenite de FNC-uri autorizate sunt depozitate în silozurile (buncărele) amplasate la fiecare hală în exterior. Umplerea buncărelor se face pneumatic direct din bena de transport. Furajele sunt transportate în hale prin intermediul transportoarelor cu spiră acționate electric, care va pleca din partea inferioară a fiecărui buncăr către banda transportoare și sistemul de distribuție poziționat în interiorul clădirii. Extragerea furajului va fi controlată de senzorii de capacitate ai sistemului de extragere, activate de cererea de hrană. Asigurarea hranei se face automat, prin senzori care determină pornirea și oprirea sistemului de furajare, coborârea și ridicarea liniilor cu spiră.

2. *Depozitarea dejectiilor*

Asternutul de tip gunoi de grajd se evacuează la finalul fiecărui ciclu de creștere (63 spatamani), cu mijloace mecanizate tip vehicul Schaffer și se depozitează pe platforma special destinată. Depozitarea este de scurtă durată, maxim 2-3 zile și numai în situația în care valorificarea acestuia nu este posibilă în momentul finalizării ciclului de producție.

3. *Împrăștierea dejectiilor pe sol*

Aplicarea dejectiilor ca fertilizant natural pe terenuri agricole este o metodă recunoscută și recomandată pentru valorificarea dejectiilor animaliere. Aplicarea ca fertilizant se va face după efectuarea de studii pedologice pe terenurile respective și în conformitate cu prevederile Codului de bune practici agricole pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole.

Încorporarea directă în sol se va face în timpul vegetației sau în afara perioadei de vegetație, la adâncimea de 10-30 cm. Metoda propusă pentru aplicarea dejectiilor lichide pe sol este încorporarea în sol cu brazda de suprafață sau adâncime.

Normele privind împrăștierea se stabilesc în funcție de cerințele culturilor, conform tehnologiilor de cultură și cartării agrochimice.

5. *Funcționarea aerotermelor*

Funcționarea aerotermelor pe amplasamentul fermei este o sursă ne semnificativă de poluare, ținând cont că se vor utiliza echipamente termice de putere redusă (75 kW); acestea sunt echipamente moderne, complet automatizate, cu emisii reduse de poluanți.

## c.2. Zgomot si vibratii

### ▪ *Etapă de executie*

#### Surse de zgomot si vibratii

Pe toata perioada estimata a executiei, de cca. 12 luni, principalele surse de zgomot si vibratii sunt:

- functionarea utilajelor si echipamentelor utilizate in constructie;
- traficul autovehiculelor in santier.

Zgomotul in timpul perioadei de constructie difera de alte surse fiind cauzat de mai multe tipuri de echipamente:

- dislocarea pamantului se face cu urmatoarele tipuri de utilaje: excavator, incarcator frontal;
- manipularea materialelor se face cu urmatoarele tipuri de utilaje: buldozer, excavator, macara mobila, basculanta, camion;
- utilaje stationare in santier: generator, compresor;
- echipament de impact: ciocan pneumatic.

Efectele adverse vor fi inasa temporare, deoarece operatiile se desfasoara , de regula, in perioada zilei.

#### Nivelul de zgomot in santier

Conform literaturii de specialitate, in cadrul santierelor nivelurile de zgomot asociate etapelor constructiei sunt :

- curatarea suprafetei = 83 -85dB;
- excavare = 71-89 dB;
- fundare = 75-77 dB.

#### Nivelul de zgomot si de vibratii la limita incintei obiectivului si la cel mai apropiat receptor protejat

In camp deschis apropiat, zgomotul reprezinta de fapt zgomotul cumulat al utilajelor si foarte rar al unui utilaj izolat. Nivelul de zgomot in acest caz este influentat de mediul de propagare a zgomotului, respectiv de existenta unor obstacole naturale sau artificiale intre surse si punctele de masurare. In zona depozitului nu exista surse de zgomot care sa influenteze nivelul de zgomot din amplasment.

Pe baza datelor din literatura de specialitate se estimeaza ca, in conditii normale de functionare, nivelele de zgomot in zona amplasamentului variaza intre 72-102 dB. S-au determinat nivelele de zgomot rezultate de la utilajele si mijloacele de transport folosite la executia obiectivului, la diferite distante fata de surse si s-a observat ca, de fiecare data cand se dubleaza distanta fata de sursa punctiforma de zgomot, nivelul de presiune acustica scade cu 6 dB.

Conform prevederilor SR 10009/2017 “Acustica urbana – limite admisibile ale nivelului de zgomot”, valoarea la limita amplasamentului este de 65 dB si de 50 dB pentru nivelul de zgomot exterior cladirilor, la 2 m fata de acestea. Se observa astfel ca aceasta conditie este indeplinita la distante mai mari de 100 m.

#### Masuri de reducere a zgomotului si vibratiilor

In perioada de realizare a proiectului propus se vor respecta urmatoarele masuri:

- executia lucrarilor se va realiza cu utilaje si echipamente moderne, prevazute cu sisteme de atenuare a zgomotului;
- activitatile se vor desfasura in intrevalul orar 8<sup>00</sup> – 18<sup>00</sup>, cu respectarea programului de sfarsit de saptamana si a sarbatorilor legale;
- in perioadele de stationare in santier, autovehiculele si utilajele vor avea motorul oprit;
- se vor stabili trasee circulabile cat mai scurte si se vor impune limite de viteza;
- se va adopta o conducerea preventiva a autovehiculelor grele (conducerea calma creeaza mai putin zgomot decat frecventele schimbari de acceleratie si frana).

Referitor la vibratii, acestea sunt generate de echipamentele de mare tonaj. Prin SR 12025/2-94 “Acustica in constructii: Efectele vibratiilor asupra cladirilor sau partilor de cladiri” sunt stabilite limitele admisibile pentru locuinte si cladiri socio-culturale, precum si pentru ocupantii acestora, care pot fi afectate de vibratiile produse de utilaje sau de vibratiile propagate datorita traficului din apropiere.

Tinand cont ca cea mai apropiata locuinta se afla la cca. 1,1 km distanta fata de amplasamentul propus, iar activitatile se vor desfasura in intervalul orar 8<sup>00</sup>-18<sup>00</sup>, cu respectarea programului de sfarsit

de saptamana si a sarbatorilor legale, nu se impune adoptarea de masuri suplimentare pentru atenuarea vibratiilor.

*Impactul zgomotului si vibratiilor din santier in etapa de executie va fi redus, discontinuu si temporar.*

#### ▪ **Etapa de functionare**

##### Nivelul de zgomot

Principalele activitati producatoare de zgomot in cadrul fermei sunt: functionarea ventilatoarelor si functionarea sistemelor de hranire. Nici una din aceste activitati nu este continua, deci nu produc un nivel de zgomot constant.

In cadrul fermei sunt prevazute 10 ventilatoare cu debitul de 40000 mc/h si 2 ventilatoare cu debitul de 20000 mc/h, totalizand un debit de evacuare de 440000 mc/h.

Ventilatoarele halelor de productie sunt tip tunel: admisia de aer se face din laterale, iar evacuare prin capatul din spate al halei, cu exhaustoare.

Conform Documentului BREF referitor la cresterea intensiva a pasarilor si porcilor (tabelul 3.79), nivelurile de zgomot pentru sursele specifice fermelor de pasari sunt:

Sursa	Durata	Frecventa	Zi/Noapte	Nivel presiune acustica dB(A)
Ventilatoare adaposturi	continuu/intermitent	tot anul	zi si noapte	43
Sistem de furajare	1 h	2 -3 ori/saptamana	zi	92
Evacuare gunoi grajd	pana la 6 zile	anual	zi	88
Spalare cu presiune	1 -3 zile	-	zi	88

Nivelul de zgomot zi-seară-noapte se definește prin relația:

$$L = 10 \lg \frac{1}{24} (12 \times 10^{L_{zi}/10} + 4 \times 10^{(L_{seară}+5)/10} + 8 \times 10^{(L_{noapte}+10)/10})$$

HG 321/2005 modificat de HG 674/2007 transpune directiva 2002/49/CE – Ghidul privind metode interimare de calcul ale indicatorilor de zgomot produs de activitățile industriale, trafic rutier, feroviar și aerian din vecinătatea aeroporturilor.

Se apreciază următoarele niveluri de zgomot:

$L_{zi} = 67\text{dB}$  – nivelul mediu aproximat pentru zi;

$L_{seară} = 48\text{dB}$  – nivelul mediu aproximat pentru activitățile care au loc seara;

$L_{noapte} = 43\text{dB}$  – nivelul mediu aproximat pentru activitățile care au loc noaptea.

În aceste condiții relația de mai sus devine:

$$L_{mediu} = 10 \lg \frac{1}{24} (12 \times 10^{67/10} + 4 \times 10^{58/10} + 8 \times 10^{53/10}) = 64,1 \text{ dB} \sim 64\text{dB}$$

Având în vedere că cele mai apropiate locuințe sunt amplasate la 1000 m de fermă, zgomotul produs de activitatea fermei nu va modifica nivelul presiunii acustice în zonă. Se subliniază și faptul că activitățile care produc mai mult zgomot se efectuează pe timp de zi și au o durată limitată.

Pentru a vedea impactul pe care îl are funcționarea asupra receptorului se aplică formula:

$$L_p = L_w - 10 \log(r^2) - 8, \text{ unde}$$

$L_p$  = puterea acustică a sursei;

$r$  = distanța dintre sursă și receptor;

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

$$L_p = 64 - 10 \log(1000^2) - 8 = 64 - 10 \times 6 - 8 < 0 \text{ dB.}$$

In concluzie, contribuția activităților desfasurate la poluarea fonică în zonele cu receptori sensibili este practic inexistentă. Cea mai apropiată zona rezidențială este satul Cireasanu, la cca. 2 km SE.

Sunt respectate BAT pentru reducerea nivelurilor de zgomot. Echipamentele și instalațiile sunt complet automatizate, nu produc un nivel de vibrații perceptibil, iar nivelul de zgomot echivalent continuu asigurat este sub 85 dB.

##### Amenajările si dotările pentru protectia impotriva zgomotului si vibratiilor

Prin proiect sunt prevazute amenajari ale halelor de productie cu pereti din zidarie cu termosistem de polistiren expandat cu grosimea de 10 cm, care asigura si izolarea fonica.

Sistemul de ventilatie consta in clapete laterale de admisie a aerului, plafon perforat captusit cu vata minerala, prevazut cu guri de ventilatie. Halele sunt prevazute cu senzori de temperatura amplasati in interior si exterior, care comanda clapetele de ventilare a aerului, asigurand functionarea discontinuu, in functie de necesar.

Nivelul de zgomot garantat prin Cartea tehnica a echipamentului pentru tipul de ventilator ales este de 68 dB(A), la 2 m distanta in exteriorul halei.

Furajele provenite de FNC-uri sunt depozitate în silozurile amplasate la fiecare hală în exterior. Umplerea buncărelor se face pneumatic direct din bena de transport. Furajele sunt transportate în hale prin intermediul unui transportor cu spira (TN) acționat electric. Extragerea furajului va fi controlată de senzorii de capacitate ai sistemului de extragere, activate de cererea de hrană.

Procesul de hrănire, microclimatul si ventilația in interiorul halei vor fi comandate de către un calculator de proces.

### c.3. Emisii in apa

#### ▪ **Etapa de executie**

Sursele potentiale de poluare a apelor pe perioada de constructie sunt reprezentate de:

1. Tehnicile de constructie
2. Folosirea, intretinerea si parcare utilajelor si autovehiculelor
3. Activitatea umana.

#### 1. Tehnicile de constructie

Executarea lucrarilor de constructie ale obiectivului reprezinta principala activitate care ar putea avea un impact direct asupra apei (in principal suspensii provenite de la excavarea solului).

Metoda folosita pentru realizarea fundatiilor cladirilor, peretilor si radieler constructiilor subterane, stalpilor metalici pentru sustinerea conductelor si podetelor metalice de acces, platformelor de stationare autovehicule si a celor tehnologice este turnarea betonului gata preparat in statii de betoane.

Metodele folosite pentru realizarea structurilor metalice destinate sustinerii echipamentelor si conductelor supraterane, platformele de lucru si de acces, sunt sudura si imbinarile demontabile.

Conductele tehnologice vor fi pozate pe chituci la sol sau pe estacade. Imbinarea lor se face prin sudura sau mufare.

Constructiile subterane (bazine, fundatii) vor fi executate din beton armat pe strat suport de balast compactat, infrastructura sub forma de fundatii continue sub pereti si partial radier general din beton armat, placa de egalizare din beton.

Drumurile interne si platformele betonate pentru constructiile proiectate vor avea structura din strat de forma, geotextil, balast stabilizat cu lianti hidraulici rutieri, imbracaminte din beton ciment rutier.

#### 2. Folosirea, intretinerea si depozitarea/parcare utilajelor si autovehiculelor

Modalitatea de lucru, varsta vehiculelor si gradul de uzura reprezinta elemente care pot duce la poluarea apelor pe durata executiei lucrarilor de constructie. Principalii poluanti sunt reprezentati de combustibili si uleiuri uzate. Acestia pot afecta calitatea apei in urma unor activitati precum:

- repararea vehiculelor si schimbul de ulei pe amplasament, in alte zone decat cele special amenajate in aceste scopuri;
- depozitarea de combustibili si/sau uleiuri in alte spatii decat cele special amenajate in acest scop.

#### 3. Activitatea umana

Necesarul de apa pentru activitatile personalului in perioada constructiei poate fi impartit pe activitati menajere (pentru activitati de igienizare, grupuri sanitare etc.) si activitati non-menajere (proba instalatiilor montate in cladiri).

Prezenta muncitorilor pe amplasament are potentialul de a cauza poluarea apei datorita:

- generarii de deseuri de tip municipal care, in cazul in care sunt eliminate in mod necorespunzator, pot duce la producerea de levigat, acesta afectand calitatea apei subterane si a celei de suprafata;



- producerii de efluenți care, în cazul în care sunt deversate fără o tratare corespunzătoare pot avea un impact negativ asupra apei subterane și a celei de suprafață;
- deversării necorespunzătoare a apelor uzate rezultate în urma activităților muncitorilor.

#### Modul de evacuare

În perioada de realizare a lucrărilor, apa va avea o utilizare limitată, deoarece cea mai mare parte a materialelor de construcție vor fi preparate în afara amplasamentului, iar apa utilizată pentru prepararea unor materiale de construcție la fața locului va fi înglobată în acestea, astfel ca din această activitate nu vor rezulta ape uzate.

Activitățile igienico-sanitare ale personalului executant din amplasament se vor desfășura în cadrul organizării de șantier; se vor amplasa containere sanitare și toalete ecologice.

Deseurile generate pe amplasament în timpul lucrărilor de execuție vor fi depozitate separat, pe tipuri de deseuri, în recipiente corespunzătoare și vor fi evacuate periodic prin societăți specializate, în funcție de metoda adoptată (valorificare/eliminare), prin grija antreprenorului general al lucrărilor.

Scurgerile accidentale de carburanți/lubrifianți de la echipamentele și utilajele folosite în execuția lucrărilor, care ar putea fi antrenate de apele din precipitații, vor fi îndepărtate imediat cu materiale absorbante, prin grija societății executante.

#### ▪ **Etapa de funcționare**

Sursele de poluare pentru sol, subsol și ape subterane în cadrul unei ferme de pasări sunt reprezentate de:

1. *Colectarea și depozitarea gunoii de grajd* prin sisteme necorespunzătoare, care permit infiltrarea în sol și apa subterană a scurgerilor de deșeuri lichide din acesta

2. *Împrăștierea necontrolată a gunoii de grajd* pe terenurile agricole, când aplicarea în exces față de capacitatea solului și de necesarul recoltelor poate deveni o sursă de emisii (în principal compuși cu azot și fosfor).

Cantitatea medie de deșeuri rezultată în urma desfășurării activității fermei este de **4,8 tone/zi**. O cantitate mare de azot, fosfor și potasiu din dietele pentru animale este excretată în gunoii de grajd și urină. Gunoii de grajd conține cantități utile din acești nutrienți disponibili pentru plante, precum și alți nutrienți majori precum sulf, magneziu și oligoelemente.

Dintre emisiile poluante în sol și în apele subterane, cele mai importante sunt compușii cu azot (nitrați, nitriți) și compușii cu fosfor.

Preocupările europene cu privire la impactul asupra mediului a nitraților au dus la adoptarea Directivei privind nitrații (Directiva Consiliului 91/676 / CEE). Directiva a introdus coduri voluntare de bune practici agricole, desemnarea zonelor vulnerabile la nitrați pentru zonele cu niveluri ridicate de nitrați (sau cu risc de acest lucru) în ape și un program de acțiune obligatoriu pentru fermele din zonele vulnerabile la nitrați. Programul de acțiune impune fermelor să fertilizeze în funcție de necesitățile culturilor și să nu răspândească gunoii de grajd în perioadele în care terenurile sunt inundate sau înghețate; indirect, aceasta este o cerință pentru o capacitate suficientă de stocare a gunoii de grajd.

Fertilizarea în exces cu fosfor nu se manifestă neapărat ca în cazul azotului; fosforul se poate acumula în straturile solului, unde poate fi transformat încet în alte forme.

#### 3. *Deteriorări ale sistemului de canalizare menajer, tehnologică și pluvială*

Datorită încărcăturii organice, sistemele de canalizare menajeră și tehnologică și rezervoarele de stocare ape uzate aferente, reprezintă o sursă de poluare în situații accidentale: neetansitate la îmbinări, fisurări, deteriorări constructive.

Traficul auto în incintă, atât al personalului cât și al autovehiculelor pentru furnizare hrană, alimentare rezervoare GPL, reprezintă o sursă potențială de scurgeri accidentale de carburanți/lubrifianți care pot fi preluați de apele din precipitații și infiltrați în sol și apa subterană.

#### Amenajări și măsuri pentru protecția împotriva poluării apelor

##### 1. *Depozitarea gunoii de grajd*

Asternutul de tip gunoi de grajd se evacuează la finalul fiecărui ciclu de creștere (63 spatamani), cu mijloace mecanizate tip vehicul Schaffer și se depozitează pe platforma special destinată.

Platforma pentru depozitarea gunoiului de grajd este de scurta durata, in situatia in care nu exista posibilitatea valorificarii in momentul finalizarii ciclului de productie.

Platforma va fi construita suprateran, cu platforma din beton armat C25/C30 de 20 cm grosime, avand o suprafata de 2888 mp ( 12m x 24m). Pe trei laturi platforma va avea pereti perimetrali din beton armat C25/C30, de 20 cm grosime, cu inaltime variabila  $h = 1 - 2$  m.

Platforma se realizeaza pe un start suport de 20cm din balast compactat (98% Proctor) si este la nivel cu platforma auto adiacenta.

Platforma va fi prevăzută cu panta, rigola colectoare carosabila si bazin vidanjabil subteran pentru scurgeri cu  $V = 2$  mc ( $D = 1,60$  m;  $H = 1,70$  m).

Pentru a supraveghea zona de depozitare dejectii, prin proiect sunt prevazute 2 foraje de monitorizare, in amonte si aval de platforma de depozitare a gunoiului de grajd, luand in considerare directia de curgere a apelor subterane NV – SE: FM1 in amonte de platforma si FM2 in aval de aceasta.

Forajele vor fi executate la adancimea  $H = 15$  m, fiind echipate cu coloana PVC,  $D_n = 125$  mm.

Zona de amplasare a fermei se suprapune peste corpul de apa ROIL 12 Campia Gherghitei, pentru care sunt urmarite concentratiile de  $NO_2$ ,  $NO_3$ ,  $PO_4$ ,  $NH_4$ , fenoli si alcalinitate.

### *2. Imprastierea gunoiului de grajd pe sol*

Pentru a reduce la minimum pierderile de azot prin volatilizarea amoniacului, se va proceda la încorporarea rapidă in sol a îngrășământului solid. Pentru reducerea procesului de levigare a nitrăților, gunoiul de grajd se va aplica pe tot parcursul sezonului de creștere (adică la sfârșitul iernii sau primăvara până la mijlocul sau sfârșitul verii), în funcție de condițiile climatice, solul și tipul de cultură aplicabile terenului.

Normele privind împrăștierea se stabilesc în funcție de cerințele culturilor, conform tehnologiilor de cultură și cartării agrochimice, iar perioadele când se aplica îngrășăminte organice se stabilesc în funcție de diferite condiții.

Aplicarea dejectiilor ca fertilizant natural pe terenuri agricole este o metoda recunoscuta si recomandata pentru valorificarea dejectiilor animaliere. Aplicarea ca fertilizant se va face dupa efectuarea de studii pedologice pe terenurile respective si in conformitate cu prevederile Codului de bune practici agricole pentru protectia apelor impotriva poluarii cu nitrati din surse agricole.

Mentionam ca, in aceasta etapa a proiectului beneficiarul nu a stabilit solutia finala pentru valorificarea gunoiului de grajd care va fi generat in ferma, posibilitatile fiind de a asigura acest serviciu de imprastiere pe terenuri agricole pentru diversi proprietari, cumpararea de terenuri agricole/arendarea lor sau livrarea gunoiului de grajd catre diversi beneficiari care sa se ocupe de aplicarea pe terenuri agricole.

In oricare dintre situatii, proprietarii terenurilor pe care va fi valorificat gunoiul de grajd ca fertilizant natural au obligatia de a intocmi Studii agrochimice si pedologice care sa stabileasca pretabilitatea terenurilor la aplicarea fertilizantului organic, astfel incat sa fie respectate prevederile Codului de bune practici agricole pentru protectia apelor impotriva poluarii cu nitrati din surse agricole.

### *3. Managementul apelor uzate*

Din cadrul halelor se vor colecta si evacua gravitational ape uzate tehnologice, provenite de la spălarea pardoselii. Sistemul de canalizare al halelor este format din rigole din beton și conducte de canalizare PVC-KG, cu deșurare în bazin vidanjabil aferent fiecărei hale,  $V = 40$  mc.

Rețeaua de canalizare menajeră aferentă filtrului sanitar, cabinei poarta si platformei pentru depozitarea deseurilor menajere va conduce apele menajere către bazin vidanjabil  $V = 30$  mc.

Apele pluviale din zonele de staționare si parcări vor fi colectate prin guri de scurgere si rigole, vor trece printr-un separator de hidrocarburi  $V = 6,20$  mc si apoi vor fi trimise la un bazin de retenție  $V = 15$  mc.

Apele pluviale de pe învelitoare și drumurile de incinta vor fi trimise direct la teren.

Accesul auto în incinta fermei se va face doar prin dezinfectorul auto amplasat la intrarea în fermă.

Debitele de ape uzate menajere estimate a fi generate in cadrul fermei sunt:

- activitati igienico - sanitare personal, vizitatori  $Q_{zi\ med} = 0,35$  mc/zi;
- igienizare hale, instalatii, etc. intre serii  $Q_{zi\ med} = 28,8$  mc/zi.

Apele uzate din bazinele vidanjabile vor fi evacuate prin operatori economici autorizati pentru epurare corespunzatoare.

Prin proiect au fost prevzute toate dotarile si amenajarile necesare protectiei calitatii apelor si au fost respectate toate tehnicile BAT aplicabile. In aceste conditii, se poate aprecia ca functionarea fermei nu va afecta calitatea apelor in zona amplasamentului.

#### **c.4. Emisii pe sol/subsol**

##### **▪ Etapa de executie**

Singurele potientiale surse de poluare pentru sol sunt scurgerile accidentale de carburanti si/sau lubrifianti de la autovehiculele si utilajele din santier si depozitarea necorespunzatoare a deseurilor rezultate.

Organizarea de santier va fi amplasata pe terenul fermei, iar traficul majoritar si stationarea autovehiculelor si utilajelor se va face in incinta. In orice situatie, antreprenorul general al lucrarilor trebuie sa asigure materiale de interventie rapida (nisip, rumegus, alte materiale absorbante).

In aceste conditii, probabilitatea producerii unui impact negativ asupra solului este redusa si poate fi diminuada in continuare prin adoptarea urmatoarelor masuri:

- deseurile rezultate din activitatea de constructie trebuie colectate in containere si pubele, amplasate in locuri special destinate acestui scop, pe platforme betonate, si evacuate periodic;
- nu se permite stocarea in vrac, in gramezi deschise, decat a deseurilor nepericuloase si stabile, precum: betoane, moloz, deseuri metalice;
- toate deseurile periculoase, daca se vor genera, vor fi stocate in containere adecvate;
- se va evita imprastierea deseurilor rezultate din demolari si constructii pe suprafata solului;
- gramezile de deseuri de constructii cu continut de produse pulverulente vor fi stropite periodic pentru evitarea agrenarii de pulberi;
- in cazul producerii de scurgeri de ulei/carburanti/alte produse chimice se va actiona imediat cu mijloace absorbante.

##### **▪ Etapa de functionare**

Principalele surse de poluare pentru sol, subsol si ape subterane in cadrul unei ferme de pasari sunt reprezentate de:

1. Colectarea si depozitarea gunoiului de grajd prin sisteme necorespunzatoare, care permit infiltrarea in sol si apa subterana a dejectiilor lichide continut in acesta
2. Imprastierea necontrolata a dejectiilor pe terenurile agricole, cand aplicarea in exces fata de capacitatea solului si de necesarul recoltelor poate deveni o sursa de emisii (in principal compusi cu azot si fosfor).
3. Deteriorari ale sistemului de canalizare menajera, tehnologica si pluviala

Aceste surse au fost detaliate la subcapitolul anterior - *d.3. Emisii in apa*, ca si amenajarile propuse prin proiect si masurile recomandate pentru protectia solului, subsolului si apei subterane.

#### **c.5. Gestiunea deseurilor**

##### **▪ Etapa de executie**

In perioada de executie a lucrarilor propuse vor rezulta deseuri din constructii si demolari, pentru care este importanta colectarea fractionata a acestora si depozitarea temporara pe categorii, in siguranta pe amplasament, pana la ridicarea lor de catre firme autorizate, prin grija antreprenorului general al lucrarilor.

Pe amplasament vor fi identificate si marcate corespunzator spatiile destinate depozitarii deseurilor, in cadrul organizarii de santier. Deseurile vor fi depozitate vrac, separat.

Pentru retinerea si indepartarea rapida a eventualelor scurgeri accidentale de carburanti sau uleiuri, ferma va fi dotata cu materiale absorbante de tipul: nisip, rumegus, etc. Acestea vor fi gestionate, dupa utilizare, ca deseuri periculoase.

Modalitatea de gestionare a deseurilor generate pe perioada realizare a lucrarilor de investitiei este expusa in tabelul de mai jos. In aceasta etapa a proiectului este dificil de estimat cantitatile de deseuri care vor rezulta din constructia obiectivului.

Denumirea deseului	Starea fizica	Codul deseului	Sursa	Management
Sol excavat, pietre	Solid	17 05 04	Excavare, sapatura fundatii, constructii subterane, retele, configurare teren	In masura posibilitatilor, utilizarea ca material de umplutura/terasamente sau eliminarea prin societati autorizate
Beton	Solid	17 01 01	Construire fundatii, constructii subterane	Rezulta in cantitati reduse; se va concasa si se va utiliza ca material de umplere sau acoperire pe amplasament sau se va elimina prin societati autorizate.
Fier si otel	Solid	17 04 05	Construire/asamblare structuri si imbinari metalice	Valorificare prin societati autorizate
Amestecuri metalice	Solid	17 04 07	Construire/asamblare structuri si imbinari metalice	Valorificare prin societati autorizate
Materiale izolante	Solid	17 06 04	Montare echipamente, utilaje, instalatii, izolatii fonica si termica	Valorificare/eliminarea prin societati autorizate
Absorbanti, materiale filtrante, materiale de lustruire, imbracaminte de protectie, altele decat 15 02 02	Solid	15 02 03	Activitatile desfasurate de personalul angajat pe perioada derularii lucrarilor de constructie	Valorificare prin firme autorizate
Deseuri municipale amestecate	Solid	20 03 01	Activitatile desfasurate de personalul angajat pe perioada derularii lucrarilor de executie	Colectare separata si eliminarea prin societatea de salubritate din zona.

▪ **Etapă de funcționare**

➤ Deseuri generate

Gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor, în special a celor periculoase poate reprezenta o sursă de poluare a solului pe un amplasament industrial.

Legislația europeană și națională existentă referitoare la protecția mediului și la administrarea deșeurilor reglementează depozitarea și evacuarea reziduurilor și promovează minimizarea cantității de deșeurii și utilizarea de materiale reciclabile.

Deseurile generate de activitatea fermei vor fi colectate separat și stocate controlat, în vederea eliminării finale în facilități conforme cu prevederile legale.

Pentru gestionarea deșeurilor pe amplasamentul analizat s-a optat pentru mai multe zone de depozitare temporară, amplasate în imediată vecinătate a surselor de generare, în vederea evitării sau diminuării distanțelor de transport intern.

Societatea va ține o evidență a gestiunii deșeurilor în conformitate cu HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase.

Deseurile rezultate din procesele de producție și cele auxiliare desfășurate în cadrul fermei zootehnice sunt:

Deseuri din activitatea de producție

*Deseuri de tesuturi animale* – cod 02 01 02. Cadavrele vor fi depozitate temporar într-o cameră frigorifică unde se asigură o temperatură ambientală de – 4°C. Încăperea este prevăzută cu scurgere

de pardoseală, care este dirijată spre bazinul vidanjabil, care deservește și spațiul de necropsie. Zona de necropsie este dotată cu masă de disecție, chiuvetă și instrumentar specific.

Livrarea mortalităților se face de săptămânal. După fiecare livrare zona se igienizează cu apa și substanțe dezinfectante, fiind astfel pregătite pentru următoarea livrare.

Cantitatea de mortalitati estimata este de cca. 1 tona/an.

▪ *Deseuri a caror colectare si eliminare fac obiectul unor masuri speciale privind prevenirea infectiilor* – cod 18 02 02\*. Provin din activitatea de asistenta veterinara si constau in medicamente expirate, seringi, ace de seringa, diverse materiale textile sanitare. Aceste deseuri vor fi colectate in recipienti special destinati, depozitate temporar in farmacia sanitar-veterinara si vor fi incinerate.

Cantitatea acestor deseuri este de cca. 0,005 tone/an.

Potrivit prevederilor art.2, 3, 9 si 13 ale Regulamentului (CE 1069/2009 de stabilire a unor norme sanitare privind subprodusele de origine animala si produsele derivate care nu sunt destinate consumului uman, *dejectiile animaliere, solide si lichide provenite de la animalele de ferma, cu sau fara asternut, utilizate in agricultura ca fertilizatori organici/amelioratori de sol, nu vor fi incadrate ca deseuri ci ca subproduse de origine animala.*

Aceasta incadrare se face in conditiile furnizarii probelor corespunzatoare cu privire la utilizarea certa si conforma (contracte si planuri de imprastiere dejectii pe baza planurilor de fertilizare si a studiilor pedologice intocmite pentru terenurile pe care se aplica).

Diferentele dintre gunoiul de grajd generat si cantitatile utilizate ca fertilizatori in agricultura vor fi incadrate/ clasificate si gestionate potrivit legislatiei in domeniul deșeurilor, astfel:

▪ *Dejectii animaliere colectate separat* – cod 02 01 06. Provin din procesul de productie si constau in asternutul impregnat cu dejectii lichide si solide evacuat din halele de productie.

Gunoiul de grajd va fi depozitat pe platforma special dedicata, de unde va fi imprastiat pe terenuri agricole, fiind un fertilizant organic, natural. Imprastierea gunoiului de grajd se va face dupa efectuarea de studii pedologice pe terenurile respective si in conformitate cu prevederile Codului de bune practici agricole pentru protectia apelor impotriva poluarii cu nitrati din surse agricole.

Cantitatea de gunoi de grajd estimata a fi generata in cadrul fermei este de cca. 4,8 tone/zi.

#### Deseuri din activitatile auxiliare

*Deseuri municipale amestecate* – cod 20 03 01 si asimilabil menajere sunt colectate in europubele ampalsate pe platforma special destinata, racordata la sursa de apa pentru igienizare si prevazuta cu rigola colectare si tronson de canalizare catre bazinul subteran de colectare a apelor menajere cu V = 30 mc.

Ridicarea, transportul si depozitarea deșeurilor menajere si asimilabil menajere se va realiza pe baza de contract incheiat cu serviciul de salubritate al comunei Baba Ana.

Cantitatea anuala estimata este de cca.15 tone/an.

▪ *Uleiuri uzate* - cod 13 02 05\*, 13 02 06\*provin din activitatea de intretinere echipamente si utilaje si constau in uleiuri minerale neclorurate de motor, transmisie si ungere (13 02 05\*) si uleiuri sintetice de motor, de transmisie si ungere (13 02 06\*).

Uleiurile uzate vor fi depozitate temporar in recipientii de la furnizori, in magaziiile prevazute pe amplasament. Pentru valorificarea lor, societatea va incheia contract cu firme autorizate.

Cantitatea de uleiuri uzate este estimata la cca. 0,5 tone/an.

▪ *Ambalaje de hartie si carton* – cod 15 01 01. Provin din activitatea de aprovizionare materiale auxiliare, vor fi depozitate temporar in magazine si vor fi valorificate prin societati autorizate.

Cantitatea anuala este estimata la cca. 0,05 tone.

Pe amplasament vor fi identificate si marcate corespunzator spatiile destinate depozitarii deșeurilor. Deseurile generate vor fi depozitate separat, in recipienti corepsunzatori tipului de deseu.

Politica societatii privind gestionarea acestor deseuri are drept tinta urmatoarele aspecte:

- minimizarea cantitatilor de deseuri rezultate;
- colectarea si depozitarea selectiva a deșeurilor, identificarea tipurilor cu potential de reciclare/reutilizare;
- inventarierea tipurilor si cantitatilor de deseuri generate;
- reducerea la minimum a riscurilor de mediu și de sanatate a populatiei;

- eliminarea deșeurilor și reciclările prin firme autorizate vor fi documentate și înregistrările vor fi menținute într-un fișier special creat și actualizat de responsabilul de mediu.

#### **d) Riscurile pentru sanatatea umana, patrimoniul cultural sau mediu**

Obiectivul în ansamblul său nu se încadrează în prevederile Legii nr.59/2017 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase. Cantitatea totală de GPL corespunzătoare volumului maxim de 30 mc al rezervoarelor este de 16 tone, mai mică decât pragul inferior de 50 tone, conform partea 2 din Anexa 1 a Legii nr.59/2016.

Amplasamentul este înconjurat de terenuri agricole, cea mai apropiată zonă rezidențială se află la 1,1 km distanță sud-est de limita terenului, fiind reprezentată de intravilanul satului Ciresanu, după care urmează satul Baba Ana, situat la cca. 2,40 km sud-vest.

În vecinătatea terenului nu există zone rezidențiale și de agrement, cai ferate, cursuri de apă, arii naturale protejate și nici obiective care să facă parte din patrimoniul cultural. Amplasamentul fermei se află la cca. 1,88 km nord-est de parau și este ferit de posibilități de inundare prin creșterea nivelului apei de suprafață.

Între amplasamentul fermei de pasări și satul Baba Ana se află Fermele de bovine în stabulație liberă Tracian Beef SRL și Pajo Holding SRL.

Societatea va elabora următoarele documente pentru respectarea procedurilor în caz de urgență:

- Plan de prevenire și combatere a poluarii accidentale
- Plan de intervenție în caz de incendiu
- Plan tehnic de închidere și refacere a zonelor afectate

Considerăm astfel că, prin elaborarea documentelor mai sus menționate odată cu implementarea proiectului propus și respectarea tehnologiilor specifice, orice risc pentru sănătatea umană și mediu va fi identificat și gestionat corespunzător în condiții normale.

Condițiile anormale care pot genera riscuri în funcționarea oricărui obiectiv sunt reprezentate de:

- riscul seismic;
- fenomenele geomorfologice de risc (tasări, scufundări, alunecări de teren);
- fenomene hidrice de risc (inundații);
- fenomene climatice de risc (ploi torențiale, temperaturi extreme, inversiuni termice, descărcări electrice, incendiile naturale.

▪ *Riscul seismic* se poate manifesta pe amplasament, deoarece conform Zonării seismice a teritoriului României pe scara MSK (SR 11100-1/93, Figura 1) care redă intensitățile seismice probabile în cazul producerii unui cutremur indică faptul că zona amplasamentului este situată la limita unui areal caracterizat de intensități seismice probabile 9. La un cutremur de o asemenea intensitate, caracterizat ca fiind foarte puternic, se produc avarii ușoare până la moderate ale structurilor construite corect, au loc cadrea elementelor amplasate la înălțime (cosuri).

Din datele existente, toate instalațiile din cadrul fermei vor fi proiectate în concordanță cu legislația specifică privind proiectarea antiseismică a construcțiilor (cod P100/2019, zona seismică Vrancea,  $a_g = 0,40$  g,  $T_c = 1,6$  sec.).

▪ *Fenomenele geomorfologice* sunt periculoase deoarece pot produce avarii la construcții, deplasări ale utilajelor, conductelor și altor echipamente soldate cu avarii care pot duce la eliberarea de substanțe periculoase și în continuare la accidente. În cazuri foarte grave se pot produce scufundări majore, distrugerea și acoperirea cu sol a unor părți din amplasament.

Alunecarea de teren este definită în legislația românească ca „deplasare a rocilor și/sau a masivelor de pământ care formează versanții unor munți sau dealuri, a pantelor unor lucrări de hidroameliorații sau a altor lucrări funciare, ce poate produce victime umane și pagube materiale” (Legea Nr. 575/2001).

Literatura de specialitate delimitează trei categorii de clase de stabilitate a terenului (Carson, Kirkby, Mapping and Assessing Terrain Stability Guidebook, 1999):

- terenuri stabile – caracterizate de pante de 0-60, pe soluri profunde, vegetație arborescentă sau de pășune și procese geomorfologice puțin intense;

- terenuri potențial instabile – caracterizate de pante de 6-150, pe soluri trunchiate (parțial erodate), cu vegetație slab consolidată și cu procese geomorfologice active sau reactivate (alunecări de teren superficiale, surpări, ravenație și torențialitate);

- terenuri instabile – caracterizate de pante de peste 150 (150-350) și peste această ultimă valoare), specifice versanților înclinați, cu soluri tinere, vegetație fragmentată și procese geomorfologice de versanți abrupti (prăbușiri, surpări, alunecări de teren în trepte, rostogoliri, pluviodenudație).

Ținând seama de datele existente disponibile și colectate din alte studii ale proiectului (Studiu geotehnic, Studiu hidrogeologic), terenul este plan, fără denivelări semnificative, și nu prezintă la suprafața nici unul din semnele exterioare specifice fenomenelor fizico-geologice active.

În subteranul zonei nu există zăcăminte minerale exploatabile, volume solubile sau nisipuri lichifiabile care, în condiții speciale (exploatare intensivă, infiltratii de apă ce produc dizolvare, sau socuri seismice) ar putea să dea deformatii nedorite la suprafața terenului.

În concluzie, amplasamentul poate fi încadrat din punct de vedere a condițiilor naturale în categoria *terenurilor stabile fără risc de alunecări de teren*.

▪ *Fenomenele hidrice de risc* sunt abordate prin gruparea cursurilor de apă cadastrate pe 3 grade de detaliere în funcție de frecvența inundațiilor din ultimii ani, amplitudinea acestora, forma de manifestare, gradul de echipare cu lucrări de apărare împotriva inundațiilor, obiective sociale sau economice supuse hazardului la inundații, etc.

Amplasamentul analizat nu se află situat în aria de inundabilitate a nici unui curs de apă, deci nu este supus acestui factor de risc.

▪ *Fenomene climatice de risc*

#### Ploi torențiale

Clima zonei este temperat continentală. Volumul precipitațiilor medii anuale variază între 500 și 600 mm. Precipitațiile medii multianuale sunt de 380 mm.

Ploile torențiale sunt periculoase deoarece pot produce inundarea unor părți din amplasament cu depășirea capacității de preluare a lagunei.

Conform SR 1846-1/2006 și STAS 9470/73, debitul de ape pluviale ce poate fi colectat din incinta amenajată se determină cu relația:

$$Q_p = m \times i \times \varphi \times S$$

unde:

-  $m$  = coeficientul de reducere a debitului,  $m = 0,8$  pentru  $t_c \leq 40$  min

-  $i$  = intensitatea ploii de calcul,  $i = 150$  l/sec/ha pentru zona pluviometrică 8 (STAS 9470/73) și frecvența de calcul 1/1 pentru clasa IV de importanță

-  $\varphi$  = coeficient de curgere a apei meteorice de pe suprafața respectivă,  $\varphi = 0,95$  pentru acoperiș metalic,  $\varphi = 0,85$  pentru alei și platforme betonate sau asfaltate,  $\varphi = 0,10$  pentru suprafețe înierbate

-  $S$  = suprafața de calcul de pe care se colectează apele meteorice

$$S_{\text{acoperiș}} + S_{\text{alei și platforme betonate}} + S_{\text{spații verzi}} \text{ [ha]}$$

Pentru ferma propusă, suprafețele luate în calcul sunt:

-  $S_{\text{teren}} = 86000$  mp:

-  $S_{\text{construită}} = 12248$  mp = 1,22 ha

-  $S_{\text{alei și platforme}} = 9350$  mp = 0,93 ha

-  $S_{\text{liberă}} = 64400$  mp = 6,4 ha

$$Q_p = 0,8 \times 150 \times (1,22 \times 0,95 + 0,93 \times 0,85 + 6,4 \times 0,10) = 312 \text{ l/s}$$

Lucrările folosinței de apă se încadrează în categoria de importanță 4, clasa de importanță IV (conform STAS 4273-83 și STAS 4068/2-82), ceea ce determină probabilitatea teoretică anuală de depășire a debitelor maxime, și anume: 5% - pentru condiții normale de exploatare și 1% - pentru condiții speciale de exploatare.

Din punct de vedere al asigurării cu apă a societății aceasta se încadrează conform normelor la asigurarea de 90%.

Temperaturile extreme

Temperaturile extreme pot provoca contracții/dilatații ale materialelor de construcție, cu posibila avariere ale unor echipamente, în principal conducte amplasate suprateran. Pentru contracararea acestui fenomen conductele sunt prevăzute cu compensatoare de dilatație.

Zona nu este caracterizată de temperaturi extreme. Temperatura medie multianuală are valori cuprinse între - 2,2... 22°C, având o medie anuală de cca. 10°C.

Inversiunile termice

Inversiunile termice se produc când o pătură atmosferică de aer rece se poziționează sub o pătură de aer mai cald, amestecurile chimice între componentele atmosferice și poluanți sunt încetinite, stratul de inversiune termică acționează ca un capac, împiedicând dispersia și transportul poluanților care se pot acumula la altitudini joase, aproape de nivelul solului. Aceste inversiuni termice pot surveni sub un front atmosferic staționar de presiune ridicată, cuplat cu viteze scăzute ale vântului.

În zona nu se manifestă inversiuni termice, fiind zona de câmpie, cu vânturi relativ puternice. Chiar în situația în care acestea s-ar produce, poluarea atmosferică specifică unei ferme de pasări nu implică riscuri prin acumularea la nivelul solului.

Descărcări electrice atmosferice (trăsnete)

Descărcările electrice extreme pot provoca incendii ale amenajărilor din materiale combustibile. Construcțiile fermei sunt încadrate în categoria E de pericol la incendiu, adică sunt utilizate substanțe sau materiale incombustibile în stare rece sau materiale combustibile în stare de umiditate înaintată.

Conform normativ P118-2 / 2013, art. 4.1., litera k), nu este obligatorie echiparea cu instalație de hidranți interiori.

Conform normativ P118-3 / 2015, art. 3.3.1., alin (1), litera j), nu este obligatorie echiparea clădirilor cu instalație de detecție și semnalizare incendiu, clădirile nefiind considerate cu risc mare de incendiu. Clădirile se vor echipa conform normelor în vigoare, cu instalație electrică de iluminat de siguranță și cu instalație de protecție împotriva descărcărilor electrice atmosferice.

Incendiile naturale

În zona din apropierea a există elemente naturale: pajiști, culturi agricole, pădure, care ar putea fi incendiate și prin aceasta să pună în pericol ferma.

Obiectivul este prevăzut cu rețea de hidranți interiori și exteriori și rezerva intangibilă de apă pentru incendiu.

**e) Cumularea efectelor cu cele ale altor proiecte existente și/sau aprobate**

Între amplasamentul fermei de pasări și satul Baba Ana se află Fermele de bovine în stabulație liberă Tracian Beef SRL și Pajo Holding SRL. Activitatea de creștere a bovinelor nu se regăsește în Anexa 1 a Legii nr.278/2013 privind emisiile industriale și nici în Anexa 1 a Legii nr.292/2018 privind impactul asupra mediului.

În prezent există și alte proiecte în derulare în zona amplasamentului, din același profil de activitate și legate între ele:

- Ferma 1 de pasări tineret pentru reproducție a societății Roggalo Avi SRL cu amplasamentul în comuna Baba Ana, Tarlaua 20;
- Ferma 1 de găini oțoare pentru reproducție a societății Roggalo Avi SRL cu amplasamentul în comuna Baba Ana, Tarlaua 20;
- Ferma 2 de pasări tineret pentru reproducție a societății Avial Poultry SRL, care va furniza materia primă pentru proiectul analizat în prezentul studiu - Ferma 2 de găini oțoare pentru reproducție, cu amplasamentul în comuna Baba Ana, Tarlaua 20

Rezumând, în comuna Baba Ana se dorește înființarea a 2 ferme de pasări tineret cu capacitatea mai mică de 40000 de locuri și 2 ferme de pasări adulte cu capacitatea mai mare de 40000 locuri. Fermele de pasări tineret vor furniza materia primă pentru fermele de pasări adulte.

În plus, mai există și proiectul Fermei de reproducție suine a societății Porcellino Grasso SRL cu o capacitate mai mare de 2000 de locuri pentru porci și 750 locuri pentru scroafe. Amplasamentul propus este adiacent fermei de bovine Pajo Holding și Parcului de panouri fotovoltaice.



Aceste ferme vor genera emisii de poluanti specifici cresterii pasarilor si porcilor, care se vor cumula si vor putea genera un impact potential semnificativ asupra mediului si sanatatii populatiei. Poluantii comuni fermelor de pasari si porci sunt pulberile si amoniacul.

Pentru ferma Avial Poultry a fost elaborat Studiul de impact asupra sanatatii populatiei de catre Centrul de Mediu si Sanatate Cluj-Napoca, parte a ALS Company. Conform acestui studiu, s-au calculat concentratiile de poluanti (medie zilnica) la capacitate maxima de functionare a sistemelor de ventilatie. Aceste sunt, in functie de distanta:

Poluant	Concentratie maxima, la 100 m	Concentratie la distanta de 1000 m	VLE cf. Legea 104/2011	CMA cf. STAS 12574/87
NH3	0,0263 mg/mc	0,0099 mg/mc	-	0,1 mg/mc
PM10	30 µg/mc	10 µg/mc	50 µg/mc	-

Mentionam ca distantele tuturor fermelor propuse fata de satele Cireseanu si Baba Ana sunt mai mari de 1000 m.

Interpoland aceste rezultate, putem considera ca functionarea tuturor fermelor de pasari propuse va putea conduce la depasiri ale valorilor limita admise, respectiv concentratii maxime admise in zona de amplasare (fiind concentrate in acelasi perimetru), dar nu vor genera depasiri in zonele rezidentiale cele mai apropiate (satele Cireseanu si Baba Ana).

Referitor la Ferma de porci Porcelino Grasso, se mentioneaza ca in Studiul de impact asupra sanatatii populatiei efectuat in anul 2021 pentru aceasta ferma, s-ar putea genera emisii de amoniac peste CMA pana la distanta de 270 m in conditii de vant si peste 1500 m in conditii de calm atmosferic.

Tinand cont de faptul ca amplasamentul platformei de stocare dejectii – principala sursa, se afla la distante mai mari de 1500 m fata de cele doua sate, iar situatiile de calm atmosferic (cele mai defavorabile cazuri) au o pondere redusa ca frecventa in zona (<10%), se concluzioneaza ca dozele de expunere s-au situat sub valorile care asigura protectia starii de sanatate a populatiei.

#### **f) Impactul proiectului asupra climei**

Efectul de seră este contribuția unor anumite gaze emise natural sau artificial la încălzirea atmosferei terestre prin modificarea permeabilității atmosferei la radiațiile solare reflectate de suprafața terestră. Gazele cu efect de sera sunt cele care absorb și emit energie radiantă în gama cu infraroșu termic. Principalele gaze cu efect de sera în atmosfera Pamantului sunt vapori de apă, dioxid de carbon, metan, oxid de azot și ozon.

Principalul element responsabil de producerea efectului de seră sunt vaporii de apă (70%). Următoarea pondere o are dioxidul de carbon (9%) produs de arderea combustibililor fosili, urmat de metan (9%) și ozon (7%).

În ultima jumătate de secol au fost emise în atmosferă cantități foarte mari de dioxid de carbon și metan, care au redus permeabilitatea atmosferei pentru radiațiile calorice reflectate de Pământ spre spațiul cosmic. Acest lucru a dus la începerea așa-numitului fenomen de încălzire globală.

Conform unui studiu din anul 2007, 22% dintre emisiile mondiale de gaze cu efect de seră provin din agricultură, un procent similar celui din sectorul industrial, dar superior celui din transporturi. Creșterea vitelor, mai ales transportul și hrănirea acestora, se află la originea a 80% din emisiile de gaze cu efect de seră provenite din agricultură.

Activitatea de creștere intensiva a pasarilor și pasărilor este o sursă de protoxid de azot prin utilizarea fertilizantului natural pe terenurile agricole. Protoxidul de azot și azotul gaz pot fi produse prin denitrificarea gunoierului de grajd prin procesele microbiene din sol. Protoxidul de azot este un gaz cu efect de sera, dar cu contribuția cea mai mică la întreg fenomenul de încălzire globală, mai mică de 3%.

În acest context, se poate aprecia că nu există vulnerabilitate a proiectului la schimbările climatice, chiar și cumulat cu celelalte proiecte propuse.

## g) Tehnologii si substante folosite, efecte asupra factorilor de mediu

### g.1. Tehnologii si substante folosite

#### ▪ **Proces tehnologic**

Obiectul principal de activitate al fermei îl reprezintă creșterea găinilor ouătoare în sistem intensiv. Halele vor fi construite în concordanță cu cerințele legislației de mediu și sanitar-veterinare în vigoare, naționale și ale U.E., cu respectarea celor mai bune tehnici disponibile în domeniu.

Directiva 1999/74/CE a Consiliului din 19 iulie 1999 stabilește standarde minime pentru protecția găinilor ouătoare. În conformitate cu această directivă, din 2012, cuștile convenționale cu baterii sunt interzise pentru găinile ouătoare și sunt permise numai cuștile îmbogățite sau sistemele alternative de creștere (fără cuști).

În sistemele fără cușcă, găinile se pot plimba liber, cum ar fi sistemele de hambare și sistemele de crescătorie în care găinile au, de asemenea, acces continuu în timpul zilei la cursele în aer liber.

S-a adoptat sistemul de creștere la sol, fara cusca, in hale dotate cu sistem de furajare, adapare, cuibare și cu stindhii de odihnă.

Sistemul de creștere propus oferă posibilitatea producției de înaltă eficiență a ouălor, cu îndeplinirea condițiilor de creștere conform prevederilor Directivei Consiliului nr. 1999/74/CE și Directivei Consiliului nr. 98/58/CEE transpuse în legislația națională prin:

- Ordinul ANSVSA nr. 75/2005, privind protecția animalelor de fermă;
- Ordinul ANSVSA nr. 136/2006, pentru aprobarea Normei sanitare veterinare privind standardele minime pentru protecția găinilor ouătoare.

Respectă prevederile Ordinului nr. 42/2016 pentru modificarea și completarea Normei sanitare veterinare privind procedura de înregistrare/autorizare sanitar-veterinară a unităților/centrelor de colectare/exploatațiilor de origine și a mijloacelor de transport din domeniul sănătății și al bunăstării animalelor, a unităților implicate în depozitarea și neutralizarea subproduselor de origine animală care nu sunt destinate consumului uman și a produselor procesate, aprobată prin Ordinul președintelui Autorității Naționale Sanitare Veterinare și pentru Siguranța Alimentelor nr. 16/2010.

**Fluxul tehnologic** pe hală decurge pe principiul «totul plin, totul gol» pentru asigurarea condițiilor sanitar-veterinare ce se impun. Anterior populării se realizează pregătirea halei pentru populare.

Etapile unui ciclu complet de producție sunt următoarele:

- 1) Pregătirea halei pentru populare
- 2) Popularea cu material biologic - puicuțe în vârstă de circa 18 săptămâni și perioada de preouat, de la vârsta de 18 săptămâni la 20 de săptămâni
- 4) Creșterea găinilor și perioada de ouat, de cca. 52 săptămâni/serie
- 5) Recoltarea oualor de incubat
- 6) Depopularea halelor : 3-4 zile
- 7) Comercializarea ouălor și găinilor ouătoare după ciclul de 63 zile

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

Din motive de biosecuritate toate mișcărilor de animale, precum și deplasarea personalului se fac printr-o rețea de coridoare acoperite care fac legătura cu toate halele și se termină la rampa de livrare a pasărilor.

După depopularea unei hale de producție (maxim două hale simultan), se procedează la curățirea manuală și mecanică și îndepărtarea tuturor deșeurilor, după care urmează spălarea cu apă cu presiune înaltă și dezinfectia pe toată suprafața prin pulverizarea soluțiilor de dezinfectanți.

#### ▪ **Materii prime si materiale**

Denumire	Activitate	Cantitati anuale	Mod de depozitare
Puicute tineret	Productie oua	60.000 capete/ciclu	Hale de productie
Furaje combinate	Preparare hrana	cca.2800 tone	Silozuri furaje
Asternut (rumegus)	Adapostire pasari	150 tone	Nu se depoziteaza
Produse uz terapeutic	Tratamente sanitar-veterinare	cca. 156 kg	Farmacie sanitar veterinara -

Produse dezinfectie	Igienizare spatii productie	cca.2340 l	Magazie cu acces limitat
Produse dezinsectie	Dezinsectie incinta ferma	cca. 10 – 15 kg	Magazie cu acces limitat
Produse deratizare	Deratizare incinta ferma	cca. 50 – 70 kg	Magazie cu acces limitat
Apa	Adapare pasari Igienizare hale Activitate personal	cca. 7665 mc cca. 28,8 mc cca. 130 mc	Rezervor subteran V = 20 mc

**Puicutele tineret** sunt aprovizionate de la fermele de crestere tineret ale Grupului Carmistin din zona.

**Cerealele** folosite la prepararea hranei vor fi aprovizionate de la FNC-uri autorizate, in rețete adaptate ciclului biologic.

Principalul obiectiv al alimentatiei este obtinerea aportului optim de nutrienti si utilizarea cat mai eficienta a acestora. Rentabilitatea cresterii pasarilor este determinata de hranirea rationala, astfel incat se acorda atentie deosebita utilizarii cu eficienta maxima a furajelor: porumb, tarata de grau, orz, srot de floarea soarelui si soia.

Prin utilizarea retetelor optime de hrana, diferite pe categorii si greutati, pe langa produsul de calitate obtinut, se diminueaza si excretia de azot si fosfor si, implicit, emisiile de amoniac in aer si apa.

**Preparatele chimice** care vor fi utilizate sunt din gama biocizilor, raticidelor, insecticidelor si dezinfectantilor, care in general sunt periculoase pentru mediu. In aceasta etapa a proiectului nu se cunosc exact produsele care vor fi folosite, astfel incat nu sunt disponibile Fise cu date de securitate.

**Alimentarea cu energie electrica** se va face de la rețeaua nationala de distributie a energiei electrice.

**Agentul termic** va fi asigurat cu aeroterme cu GPL in hale, iar in cladirea filtru sanitar cu centrala electrica.

**Resursele naturale** utilizate in perioada de executie a obiectivului propus sunt cele specifice activitatii de constructii - montaj, respectiv nisip, pietris, apa. Carburantul utilizat pentru functionarea autovehiculelor, utilajelor si echipamentelor va fi motorina, aprovizionata de la statii de distributie carburanti.

Pentru functionarea fermei, singura resursa naturala va fi apa, care va fi asigurata din sursa subterana proprie – 1 puturi forat, echipat cu grup d epompare, hidrofor, rezervor de inmagazinare.

Necesarul de apa estimat pentru functionarea fermei este de 7825 mc/an.

## **g.2. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ**

In urma aplicarii masurilor de protectie enumerate in capitolele anterioare se poate aprecia ca implementarea proiectului propus va avea un impact negativ minim, in limite acceptabile, asupra calitatii aerului, apei, solului, subsolului si zonelor locuite. Eventualele efecte negative se vor resimti local, la o distanta mica de amplasament, la o intensitate scazuta si pe intervale foarte scurte de timp.

### ➤ Impactul asupra populatiei, sănătății umane

Pentru proiectul propus a fost elaborat Studiul de impact asupra starii de sanatate a populatiei, de catre Centrul de mediu si sanatate Cluj-Napoca.

Conform acestui studiu: *Pentru cele mai apropiate locuinte, aflate la o distanta de peste 1000 m, concentratiile maxime estimate la 24 h pentru poluantii proveniti de la ferma de gaini ouatoare propusa – NH3 si Pulberi in suspensie, nu depasesc valorile limita admise in scenariul „cel mai rau caz”.*

Executia si functionarea proiectului nu va avea impact negativ asupra conditiilor de viata ale locuitorilor (schimbări asupra calitatii mediului, zgomot, scaderea calitatii hranei etc.).

Ferma de crestere a gainilor ouatoare va crea locuri de munca in zona, cu impact pozitiv pentru o populatie redusa si in scadere.

Din punct de vedere economic si social, functionarea fermei va genera avantaje evidente:

- crearea de noi locuri de munca pentru populatia locala, in conditiile in care comuna se afla in regres economic;

- aport la bugetul local prin cresterea veniturilor din impozite;
- stimularea initiativelor si a mediului de afaceri local.

➤ Impactul asupra faunei și florei

In perioada de executie, cat si in cea de functionare, impactul asupra florei si faunei pe amplasament se va manifesta prin:

- modificarea suprafetelor biotopurilor;
- modificari asupra populatiilor de plante;
- alterarea speciilor si populatiilor de nevertebrate, reptile, mamifere, pasari.

Factorul antropoc introdus in amplasamentul studiat va avea un impact negativ care va fi diminuat prin adoptarea de masuri specifice de reducere, cum este pastrarea vegetatiei pe cat de mult posibil si amenajarea de spatii verzi. Prin proiect se propune o suprafata de min. 20% inierbata cu gazon rezistent la uzura.

Pe suprafata amplasamentului nu sunt specii sau habitate prioritare, aria fiind reprezentata de teren agricol.

➤ Impactul asupra solului

In perioada executiei, impactul asupra solului si subsolului se va resimti prin inlaturarea solului vegetal si subsolului din suprafetele care vor fi ocupate definitiv: zona de fundare a constructiilor supraterane si subterane, drumurile de acces si platformele betonate.

Zonele ocupate temporar - cele afectate de organizarea de santier si lucrarile de protectie a conductelor subterane, retele de cabluri electrice, fibra optica, etc., vor fi redade circuitului natural prin refacerea paturii de sol cu brazdele indepartate initial.

Functionarea obiectivului propus nu se constituie in sursa de poluare a solului in zona, prin faptul ca ofera conditiile realizarii unei activitati zootehnice de calitate, la cele mai inalte standarde.

➤ Impactul asupra calitatii si regimului cantitativ al apei

In perioada de executie impactul este nesemnificativ, constand in principal in scurgeri accidentale de carburanti/lubrifianti care pot fi antrenate de apa din precipitatii in sol si apa subterana. Pentru indepartarea imediata, antreprenorul general al lucrarilor trebuie sa asigure materiale absorbante in incinta organizarii de santier.

In perioada de functionare impactul poate fi evaluat ca fiind redus, in conditiile in care pentru alimentarea cu apa, evacuarea apelor uzate si gestionarea dejectiilor se adopta si se aplica cele mai bune tehnologii si solutii in sensul protejarii acestui factor de mediu.

Modificarea regimului cantitativ al acviferului freatic prin captarea in scopul alimentarii cu apa a obiectivului va fi nesemnificativa.

➤ Impactul asupra calitatii aerului

In perioada de executie a lucrarilor calitatea aerului poate fi afectata de emisiile de gaze de ardere provenite de la utilajele implicate in executia lucrarilor, mijloacele de transport si de pulberile rezultate in urma manipulării materialelor necesare realizării proiectului. In scopul eliminării posibilității dispersiei pulberilor se vor lua masuri pentru umezirea suprafetelor atunci cand este cazul. Impactul va fi redus, temporar, de scurta durata, tinand cont ca operatiunile specifice nu se desfasoara simultan si continuu, iar perioada de executie este relativ redusa, de cca. 12 luni.

Functionarea obiectivului propus prezinta un impact negativ moderat asupra calitatii aerului in zona, care va fi redus semnificativ in conditiile in care la proiectarea obiectivului s-au adoptat cele mai bune tehnici in domeniu (BAT) si tehnologiile cele mai putin poluatoare.

➤ Zgomote si vibratii

In zona în care este propusa investiția nu sunt zone protejate (rezervații, parcuri naturale, zone tampon, zone rezidentiale, etc.) și zone naturale folosite în scop recreativ cum ar fi păduri, campinguri, zone verzi, parcuri, aceasta fiind o zona agricola.

Impactul negativ datorat zgomotului din activitatea de realizare a investitiei propuse nu va avea caracter permanent, se va manifesta la nivelul amplasamentului si strict de durata lucrarilor de executie.

În perioada de funcționare se poate aprecia că impactul produs de obiectiv în ansamblul său va fi moderat, ținând cont de distanțele față de zonele rezidențiale (> 1 km).

➤ Impactul asupra peisajului și mediului vizual

Impactul potențial se manifestă prin:

- modificarea peisajului la scară locală prin modificarea raportului dintre peisajul natural și cel antropizat;
- modificarea raportului dintre categoriile de folosință în zonă și implicit, modificarea valorii estetice a peisajului, care este în fapt redusă, fiind teren agricol.

Odată cu realizarea obiectivului propus, schimbarea peisajului caracteristic terenului agricol va fi parțială, cca. 20% din teren rămânând spațiu verde.

Se poate aprecia astfel că impactul va fi redus prin armonizarea arhitecturii obiectivului cu cadrul natural și prin amenajări peisagistice.

➤ Impactul asupra patrimoniului istoric și cultural

În zona în care se va realiza investiția nu sunt semnalate valori arheologice, istorice, culturale, arhitecturale care ar putea fi afectate de lucrările executate.

➤ Impactul asupra interacțiunilor dintre elementele de mai sus

▪ *Extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate)* - nu este cazul

- *Magnitudinea și complexitatea impactului* - minimă
- *Probabilitatea impactului* – medie
- *Durata, frecvența și reversibilitatea impactului* – termen lung, frecvența redusă, reversibil
- *Cumularea impactului* – medie, pe termen lung, pentru aer.

Măsurile de evităare, reducere sau ameliorare a impactului asupra mediului:

- respectarea proiectului tehnic de execuție, a tehnologiilor de construcție și funcționare și recomandărilor făcute în studiile de specialitate;
- verificarea periodică a stării tehnice a echipamentelor și utilajelor implicate în activitățile desfășurate, atât în perioada de execuție, cât și în timpul funcționării;
- exploatarea echipamentelor conform cartilor tehnice și tehnologiei din proiect;
- gestionarea deșeurilor în conformitate cu legislația în vigoare.

➤ Natura transfrontieră a impactului – nu este cazul, datorită distanței mari față de granițe, nici una din activitățile din lista anexată Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră nu se intersectează cu lucrările prevăzute în proiectul propus.

➤ Măsurile de evităare, reducere sau ameliorare a impactului asupra mediului:

- respectarea proiectului tehnic de execuție, a tehnologiilor de construcție și amenajare și a recomandărilor făcute în studiile de specialitate;
- verificarea periodică a stării tehnice a echipamentelor și utilajelor implicate în activitățile desfășurate, atât în perioada de execuție, cât și în timpul funcționării;
- operarea fermei în conformitate cu legislația în vigoare;
- monitorizarea emisiilor în aer ca imisii la limita amplasamentului;
- gestionarea corespunzătoare a deșeurilor, în special a gunoierului de grajd.

## 6. METODE DE PROGNOZA UTILIZATE

Pentru caracterizarea stării de calitate a factorilor de mediu în ansamblu s-au elaborat modele de apreciere globală menite să sintetizeze aprecierile (prognozele impactului) asupra calității fiecărui factor de mediu.

Metodele utilizate pentru evaluarea globală se numesc metode de interpretare, dar pot fi privite și ca metode de integrare. Metodele de evaluare globală sunt în general, de tipul multicriterial și pot reprezenta abordări de tip cantitativ, cât și calitativ.

Metoda Rojanschi se înscrie în categoria metodelor ilustrative de apreciere globală a stării de calitate a mediului. Condiția principală care i se cere unei astfel de metode este de a permite compararea stării mediului la un moment dat cu starea înregistrată anterior, în diferite condiții de dezvoltare.

Metoda Rojanschi aprecieaza starea de poluare a mediului, pe care o exprima cantitativ pe baza unui indicator rezultat din raportul dintre valoarea ideala si valoarea reala dintr-un anumit moment a unor indicatori considerati specifici pentru factorii de mediu analizati.

In acest sens se propune incadrarea calitatii momentane a fiecarui factor de mediu intr-o scara de bonitate, cu acordarea unor note care sa exprime apropierea, respectiv departarea de starea ideala.

Scara de bonitate este exprimata prin note de la 1 la 10, unde nota 10 reprezinta starea naturala neafectata de activitatea umana, iar nota 1 reprezinta o situatie ireversibila si o grava deteriorare a factorului de mediu analizat.

In cazul acesta, aprecierea globala se va face prin prisma factorilor de mediu mai sus analizati si evaluati prin prisma reglementarilor in vigoare.

Notele de bonitate obtinute pentru fiecare factor de mediu in zona analizata servesc la realizarea grafica a unei diagrame, metoda de simulare a efectului sinergic.

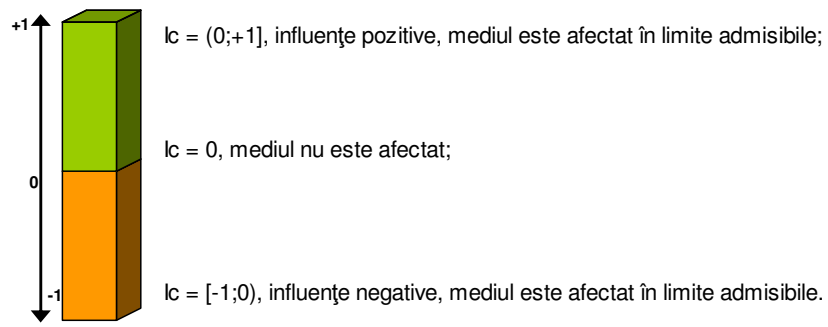
Nota de bonitate	Valoarea $I_c$	Efectele activitatii asupra mediului inconjurator
10	$I_c = 0$	- Mediu neafectat
9	$I_c = 0 - 0,25$	- Mediu afectat in limite admise - Nivel 1 - Influenta pozitive mari
8	$I_c = 0,25 - 0,50$	- Mediu afectat in limite admise - Nivel 2 - Influenta pozitive medii
7	$I_c = 0,50 - 1,00$	- Mediu afectat in limite admise - Nivel 3 - Influenta pozitive mici
6	$I_c = - 1,00$	- Mediu afectat peste limitele admise - Nivel 1 - Efectele sunt negative
5	$I_c = - 1,00 \rightarrow - 0,50$	- Mediu afectat peste limitele admise - Nivel 2 - Efectele sunt negative
4	$I_c = - 0,50 \rightarrow - 0,25$	- Mediu afectat peste limitele admise - Nivel 3 - Efectele sunt negative
3	$I_c = - 0,25 \rightarrow - 0,025$	- Mediul este degradat - Nivel 1 - Efectele sunt nocive la durate lungi de expunere
2	$I_c = - 0,025 \rightarrow - 0,0025$	- Mediul este degradat - Nivel 2 - Efectele sunt nocive la durate medii de expunere
1	$I_c < 0,0025$	- Mediul este degradat - Nivel 1 - Efectele sunt nocive la durate scurte de expunere

Estimarea notelor de bonitate pentru fiecare factor de mediu se face pe baza indicilor de calitate.

➤ **Calculul indicilor de calitate  $I_c$**

Calitatea unui factor de mediu se exprima prin indici de calitate  $I_c$ , care caracterizeaza efectele sub forma de marimi cantitative  $E$  si se calculeaza cu relatia:  $I_c = 1/E$

Semnul si marimea indicilor de calitate calculati au urmatoarele semnificatii:



## 7. EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI

## a) Etapa de executie

Surse generatoare	Efectul asupra factorilor de mediu				
	Apă	Aer	Sol si subsol	Biodiversitate	Mediul social si economic
<b>A. Amplasament și modul de ocupare a terenului</b>					
<i>1. Distanta de amplasare</i>					
- arii protejate	0	0	0	0	0
- elemente de importanta istorica si arheologica	0	0	0	0	0
- zone rezidentiale	0	0	0	0	0
<i>2. Utilizarea terenurilor</i>					
- excavari/sapaturi si rambleeri necesare	0	-	-	0	0
- dezvoltarea infrastructurii	0	-	+	0	0
- spatii verzi	0	+	-	0	0
<i>3. Organizarea de santier</i>					
- colectarea si evacuarea apelor uzate	+	+	+	0	0
- depozitarea de deseurilor	+	+	+	0	0
<b>B. Tehnologii aplicate</b>					
- în scopul realizarii infrastructurii	+	-	-	0	0
- în scopul retelelor edilitare	+	-	-	0	0
<b>C. Încadrarea proiectului în peisaj</b>					
-existenta infrastructurii in zona de interventie	0	0	0	0	0
-existenta altor activitati in apropierea amplasamentului analizat	0	0	0	0	0
- existenta cailor de acces	0	0	0	0	+
MĂRIMEA EFECTELOR ( E )	(+4)	(-1)	(-1)	0	(+1)
INDICE DE CALITATE (Ic)	0,25	-1,0	-1,0	0	1,0
<b>NOTA DE BONITATE</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>7</b>

Valorile indicilor de calitate au urmatoarele semnificatii:

- *Apele de suprafata si acviferele* nu vor fi afectate, avand in vedere faptul ca organizarea de santier poate avea un impact punctual si temporar

(E = +4, Ic = 0,25, Nb = 9)

- *Aerul* va fi afectat in limitele admise, in principal de particulele degajate de activitatile de manevrare a materialelor excavate si de activitatea utilajelor, cu efecte negative mici

(E = -1, Ic = -1, Nb = 6)

- *Solul si subsolul* zonei vor fi afectate prin lucrarile de ocupare a terenului cu constructii.

(E = -1, Ic = -1, Nb = 6)

- *Biodiversitatea* zonei de amplasare nu va fi afectata; nu exista areale protejate sau arii naturale.

(E = 0, Ic = 0, Nb = 10)

- *Mediul social si economic* va fi afectat in limite admise, cu influente pozitive mici.

(E = +1, Ic = +1; Nb = 7).



➤ **Calculul indicelui de poluare globala  $I_{PG}$**

Metoda de evaluare a impactului global are la baza exprimarea cantitativa a starii de poluare a mediului pe baza *indicelui de poluare globala  $I_{PG}$* . Acest indice rezulta din raportul dintre starea ideala  $S_i$  si starea reala  $S_r$  a mediului.

Metoda grafica propusa de V. Rojanschi consta in determinarea indicelui de poluare globala prin raportul dintre suprafata ce reprezinta starea ideala si suprafata ce reprezinta starea reala:  $I_{PG} = S_i / S_r$ .

Atunci cand:

$I_{PG} = 1$  – nu exista poluare, nu se modifica calitatea factorilor de mediu

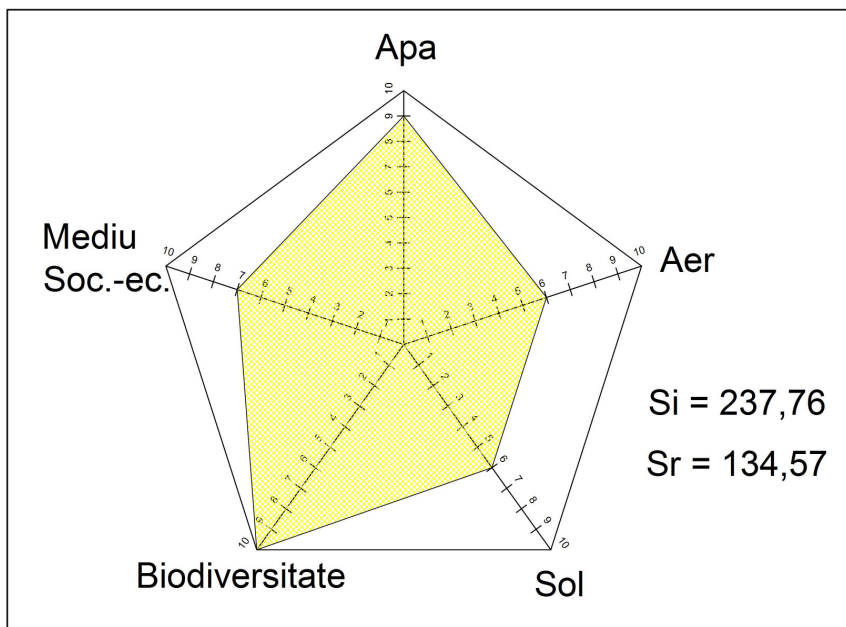
$I_{PG} > 1$  - exista modificari de calitate a factorilor de mediu

In functie de valoarea indicelui de poluare globala s-a stabilit o scara de calitate din care rezulta impactul asupra mediului, respectiv efectul activitatii antropice asupra factorilor de mediu analizati, prezentata in tabelul urmator:

Valoarea $I_{PG}$	Efect asupra mediului inconjurator
1	Mediu natural neafectat de activitatea antropica
1-2	Mediu supus efectului activitatii umane in limite admisibile
2-3	Mediu supus efectului activitatii umane, provocand stare de disconfort formelor de viata
3-4	Mediu afectat de activitatea umana, provocand tulburari formelor de viata
4-6	Mediu grav afectat de activitatea umana si periculos pentru formele de viata
> 6	Mediu degradat, impropriu formelor de viata

Pentru obiectivul propus, relatia grafica intre notele de bonitate pentru factorii de mediu este o figura geometrica neregulata, a carei suprafata reala  $S_r = 134,57$ , incadrata intr-un pentagon regulat a carui suprafata ideala  $S_i = 237,76$ .

**Matrice de evaluare a impactului pentru perioada de executie**



Indicele de poluare globala pe care il vor determina lucrarile de realizare a proiectului este:

$$I_{PG} = 237,76/134,57 = 1,76$$

$I_{PG} = 1,76 < 2 \Rightarrow$  **Mediul este afectat de activitatea umana in limite admisibile.**

## b) Etapa de functionare

Surse generatoare	Efectul asupra factorilor de mediu				
	Apă	Aer	Sol si subsol	Biodiversitate	Mediul social si economic
<b>A. Amplasament și modul de ocupare a terenului</b>					
<i>1. Distanța de amplasare</i>					
- arii protejate	0	0	0	0	0
- elemente de importanta istorica si arheologica	0	0	0	0	0
- zone rezidentiale	0	-	0	0	0
<i>2. Utilizarea terenurilor</i>					
- excavari/sapaturi si rambleeri necesare	0	0	-	0	0
- dezvoltarea infrastructurii	0	0	0	0	+
- spatii verzi	0	0	0	0	0
<i>3. Organizarea amplasamentului</i>					
- colectarea si evacuarea apelor uzate	0	0	-	0	0
- depozitarea deseurilor	0	-	0	0	0
<b>B. Tehnologii aplicate</b>					
- activitate principala	-	0	0	0	+
- activitati auxiliare	0	0	0	0	+
<b>C. Încadrarea proiectului în zona</b>					
-existenta infrastructurii in zona de interventie	0	+	+	0	+
-existenta altor activitati in apropierea amplasamentului analizat	0	-	0	0	0
- existenta cailor de acces	0	0	0	0	+
MĂRIMEA EFECTELOR ( E )	-1	-2	-1	0	+5
INDICE DE CALITATE (Ic)	-1	-0,5	-1	0	0,20
<b>NOTA DE BONITATE</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>9</b>

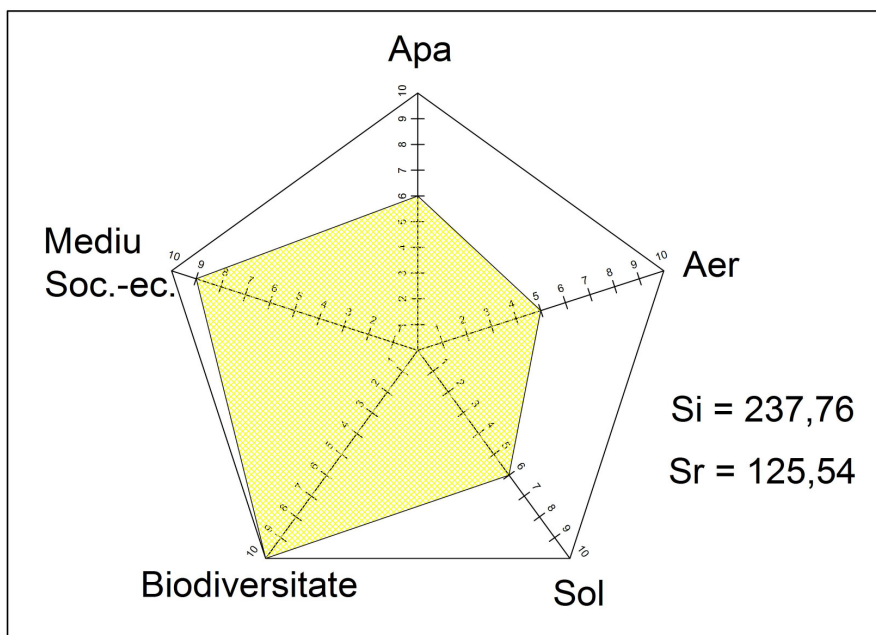
Valorile indicilor de calitate au urmatoarele semnificatii:

- *Apele subterane* vor fi afectate, cu influente negative mici (regimul cantitativ).  
(E = -1, Ic = -1, Nb = 6)
- *Aerul* va fi afectat de functionarea, cu influente negative medii.  
(E = -2, Ic = -0,5, Nb = 5)
- *Solul si subsolul* vor fi influentate, cu efecte negative mici (ocuparea definitiva a terenului).  
(E = -1, Ic = -0,33, Nb = 6)
- *Biodiversitatea* zonei de amplasare nu va fi afectata.  
( E = 0, Ic = 0, Nb = 10)
- *Mediul social si economic* al zonei va fi influentat pozitiv.  
(E = +5, Ic = 0,20, Nb = 9).

➤ **Calculul indicelui de poluare globala  $I_{PG}$**

Pentru obiectivul propus, relatia grafica intre notele de bonitate pentru factorii de mediu este o figura geometrica neregulata, a carei suprafata reala  $S_r = 125,54$  incadrata intr-un pentagon regulat a carui suprafata ideala  $S_i = 237,76$ .

**Matrice de evaluare a impactului pentru perioada de functionare**



Indicele de poluare globala pe care il va determina functionarea obiectivului propus este:

$$I_{PG} = 237,76/125,54 = 1,89$$

**$I_{PG} = 1,89 < 2 \Rightarrow$  Mediul este afectat de activitatea umana in limite admisibile**

**Concluzie:** In conditiile respectării tehnologiilor adoptate si masurilor pentru protectia mediului prevazute prin proiect, precum si a metodelor de executie și functionare prezentate în documentație, activitatea de reproducție si crestere a suinelor in cadrul fermei propuse va influenta in limite admisibile calitatea factorilor de mediu in zona amplasamentului.

## 8. CONCLUZIILE STUDIULUI DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA SANATATII POPULATIEI

Studiul de evaluarea a impactului realizarii proiectului propus asupra starii de sanatate a populatiei din zona a fost elaborat de Centrul de Mediu si Sanatate Cluj-Napoca, parte a grupului ALS Life Sciences, din care citam:

### Concluzii

- Concentratiile masurate ale amoniacului si pulberilor in suspensie in aerul ambiental efectuate in zilele de 07 – 08.03.2023 de Centrul de Mediu si Sanatate Cluj-Napoca in zona amplasamentului (fond) s-au situat mult sub CMA pentru timpul de mediere de scurta durata.
- Pentru cele mai apropiate locuinte, aflate la o distanta de peset 1000 m, concentratiile maxiem estimate la 24 h pentru poluantii proveniti de la ferma de gaini ouatoare propusa – NH3 si Pulberi in suspensie, nu depasesc valorile limita admise in scenariul „cel ami rau caz”.
- Indicii de hazard calculati pe baza masuratorilor si estimarilor de noxe specifice fermelor avicole arata ca constructia fermei de gaini ouatoare NU va creste valoare aindicilro de hazard peste fondul existent, ceea ce ne arata ca nu se poate lua in calcul probabilitatea unor efecte potentiale de tip iritativ la nivelul aparatului respirator asupra grupurilor populationale din vecinatate, a mixturii de poluanti evaluate.

▪ Rezultatele obtinute privind dozele de expunere si aportul zilnic calculate la concentratii ale amoniacului masurate si estimate in zona fermei de gaini ouatoare pentru reproducie arata ca nu se vor produce efecte asupra starii de sanatate.

▪ Factorii de disconfort (miros) sunt indicatori subiectivi si nu se pot cuantifica intr-o forma matematica care sa permita o evaluare de risc.

▪ Obiectivul analizat poate fi construit si functiona pe amplasamentul existent, la capacitatea de 60000 pasari/serie, cu respectarea conditiilor de mai jos.

▪ Orice proiect zootehnic ulterior (cele doua ferme de tineret propuse la S) va tine cont din punct de vedere al cumularii efectelor de ferma analizata in strudiul de fata.

#### Conditii de conformare pentru prevenirea efectelor

▪ Se interzice desfasurarea de alte activitati decat cele specifice obiectivului.

▪ Nu se va recurge la depozitari necontrolate de reziduuri solide sau lichide (dejectii, ape reziduale, solutii medicamente) rezultate din procesul tehnologic.

▪ O atentie deosebita se va da colectarii, evacuarii si distrugerii sau valorificarii cadavrelor de pasari.

▪ Hranirea corespunzatoare a pasarilor, fara excedent de proteine, in vederea reducerii emisiilor si imisiilor de amoniac.

▪ Se impune monitorizarea calitatii aerului conform autorizatiei integrate de mediu.

## **9. MASURI PENTRU EVITAREA, PREVENIREA SI REDUCEREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI**

### **a) Masuri de prevenire si reducere a poluarii**

#### a.1. Emisii in aer

▪ *In perioada de executie*, pentru diminuarea cat mai mult posibil a oricaror eventuale emisii se recomanda urmatoarele:

- stropirea cu apa a cailor de circulatie folosite in timpul executiei lucrarilor ;
- umectarea periodica a materialelor cu continut pulverulent depozitate vrac ;
- se va evita aruncarea elementelor de constructie de la inaltime, pentru a nu se imprastia pe paviment si genera astfel cantitati suplimentare de praf;
- deseurile se vor depozita separat, in mod corespunzator tipului de deseu (diversi recipienti, vrac, acoperit, etc.)
- deseurile vor fi evacuate cat mai repede de pe amplasament;
- se va evita ca lucrarile cu potential ridicat de generare a prafului (demolare, manipulari de materiale pulverulente) sa fie realizate in zilele cu vant puternic ; se vor programa lucrarile in functie de prognoza meteo ;
- mijloacele de transport materiale generatoare de pulberi vor fi acoperite cu prelata;
- utilajele folosite in activitatea de demolare trebuiesc sa fie moderne, intretinute corespunzator si verificate din punct de vedere al noxelor ;
- se vor stabili trasee circulabile cat mai scurte si se vor impune limite de viteza pentru reducerea antrenarii pulberilor.

▪ *In perioada de functionare*, consideram ca respectarea tehnologiilor, managementul nutritional adecvat, gestionarea corespunzatoare a dejectiilor si deseurilor generate sunt suficiente pentru ca activitatea fermei sa influenteze cat mai putin calitatea aerului in zona.

Amenajarile si masurile prevazute prin proiect, precum si tehnicile BAT adoptate in cadrul proiectului au ca scop functionarea fermei la standarde europene.

Emisiile difuze si mirosurile vor fi micorate prin urmatoarele masuri :

- daca exista reclamatii referitoare la disconfort olfactiv din zonele rezidentiale cele mai apropiate dupa inceperea activitatii fermei, atunci se recomanda plantarea unei perdele de protectie verzi pe laturile amplasamentului (cea mai apropiata de intravilan) ;
- aplicarea gunoiiului de grajd pe terenurile agricole in vederea fertilizarii acestora astfel incat sa nu creeze disconfort olfactiv locuitorilor din zona, recomandandu-se respectarea distantei de 1 km

fata de limita intravilanului, a perioadelor de interdictie din calendarului de aplicare a ingrasamintelor organice si a tehnicilor de incorporare rapida in sol a dejectiilor aplicate ;

- adoptarea unui management nutritional adecvat in vederea reducerii mirosurilor ;
- evitarea planificarii activitatilor din care rezulta mirosuri dezagreabile persistente, sesizabile olfactiv, in perioadele defavorabile dispersiei pe verticala a poluantilor (inversiuni termice, plafon jos de nori), pentru a evita transportul poluantilor pe distante mari ;
- instruirea personalului pentru a desfasura activitatile astfel incat nivelul emisiilor sa fie cat mai redus.

#### a.2. Zgomot si vibratii

- *In perioada de executie*, se recomanda adoptarea urmatoarelor masuri:
  - operatiunile necesare construirii fermei in ansamblul sau se vor realiza cu utilaje si echipamente moderne, prevazute cu sisteme de atenuare a zgomotului;
  - activitatile se vor desfasura in intrevalul orar 8 - 18, cu respectarea programului de sfarsit de saptamana si a sarbatorilor legale;
  - in perioadele de stationare in santier, autovehiculele si utilajele vor avea motorul oprit ;
  - se va adopta o viteza de rulare redusa in incinta si in santier.
- *In perioada de functionare*, prin echipamentele si tehnologiile propuse se asigura un nivel minim al zgomotului in ferma. Au fost adoptate toate tehnicile BAT aplicabile pentru reducerea nivelului de zgomot si vibratii, astfel incat consideram ca nu sunt necesare masuri suplimentare.

#### a.3. Emisii in apa

- *In perioada de executie* a lucrarilor, apa va avea o utilizare limitata, deoarece cea mai mare parte a materialelor de constructie vor fi preparate in afara amplasamentului, iar apa utilizata pentru prepararea unor materiale de constructie la fata locului va fi inglobata in acestea, astfel ca din aceasta activitate nu vor rezulta ape uzate.

Activitatile igienico-sanitare ale personalului executant din amplasament se vor desfasura in cadrul organizarii de santier; se vor amplasa containere sanitare si toalete ecologice.

In aceasta situatie, se pot face urmatoarele recomandari:

- scurgerile accidentale de carburanti/lubrifianti de la echipamentele si utilajele folosite in executia lucrarilor, care ar putea fi antrenate de apele din precipitatii, vor fi indepartate imediat cu materiale absorbante, prin grija societatii executante.
- toate deseurile rezultate din activitatea de constructie/demolare vor fi depozitate separat in cadrul organizarii de santier, pe tipuri de deseuri, in recipienti corespunzatori si vor fi evacuate periodic prin societati specializate, in functie de metoda adoptata (valorificare/eliminare), prin grija antreprenorului general al lucrarilor.
- organizarea de santier si stocarea deseurilor din constructii in vrac nu se va realiza in apropierea santurilor de garda si a gurilor de colectare ape pluviale.
  - *In perioada de functionare*, in conditii normale de functionare si exploatare, impactul asupra calitatii apelor este minim. Pentru prevenirea poluarii apelor subterane, se recomanda:
    - initierea unui program de testare si verificare a tuturor structurilor si conductelor subterane, cel putin o data la trei ani;
    - toate sistemele de imbinare de pe conductele de suprafata care transporta ape uzate sa fie verificate zilnic, in scopul monitorizarii eventualelor scurgeri;
    - forajele de monitorizarea a apei subterane din amplasament sa fie verificate periodic in ceea ce priveste etanseitatea, pentru a preveni contaminarea de suprafata;
    - reseaua de canalizare, bazinele de stocare ape uzate, precum si platforma de depozitare gunoi grajd vor fi verificate periodic, iar lucrarile de intretinere vor fi planificate si executate la timp.

#### a.4. Emisii pe sol/subsol

- *In perioada de executie*, singurele potentiale surse de poluare pentru sol sunt scurgerile accidentale de carburanti si/sau lubrifianti de la autovehiculele si utilajele din santier si depozitarea necorespunzatoare a deseurilor rezultate.

In aceste conditii, probabilitatea producerii unui impact negativ asupra solului este redusa si poate fi diminuata in continuare prin adoptarea urmatoarelor masuri:

- deseurile rezultate din activitatea de constructie trebuie colectate in containere si pubele, amplasate in locuri special destinate acestui scop, pe platforme betonate, si evacuate periodic;
- nu se permite stocarea in vrac, in gramezi deschise, decat a deseurilor nepericuloase si stabile, precum: betoane, moloz, deseuri metalice;
- toate deseurile periculoase, daca se vor genera, vor fi stocate in spatii betonate, acoperite, in containere adecvate;
- se va evita imprastierea deseurilor rezultate din demolari si constructii pe suprafata solului;
- gramezile de deseuri de constructii cu continut de produse pulverulente vor fi stropite periodic pentru evitarea agrenarii de pulberi;
- in cazul producerii de scurgeri de ulei/carburanti/alte produse chimice se va actiona imediat cu mijloace absorbante;
- apele uzate rezultate din cadrul organizarii de santier se vor evacua periodic prin grija furnizorului de containere sanitare.
  - *In perioada de functionare*, pe langa respectarea tehnologiilor adoptate, se recomanda:
    - verificarea periodica a integritatii structurilor subterane si supraterane, a retelor de canalizare, cu efectuarea la timp a lucrarilor de intretinere;
    - monitorizarea permanenta a scurgerilor din sistemele de colectare si stocare ape uzate;
    - evitarea oricaror deversari accidentale de dejectii, ape uzate, deseuri care pot polua solul;
    - in cazul producerii acestor deversari accidentale, se impune eliminarea imediata, indepartarea efectelor acestora si retabilirea conditiilor anterioare producerii poluarii;
    - aprovizionarea cu cantitati suficiente de materiale si substante de absorbtie pentru interventia imediata si eficienta in cazul producerii de scurgeri poluante.

## **b) Monitorizarea**

### **b1. Monitorizarea in perioada de executie**

In timpul lucrarilor de constructie se va urmari modul de transport al agregatelor si materialelor pulverulente (ciment, var, nisip), dotarea organizarii de santier cu facilitati igienico-sanitare si, nu in ultimul rand, gestionarea corespunzatoare a deseurilor rezultate.

Se va monitoriza refacerea amplasamentului organizarii de santier, indepartarea diferitelor resturi de materiale de constructie care vor rezulta in urma lucrarilor de constructie.

Pentru un management bun al lucrarilor, in cadrul organizarii de santier se va impune adoptarea urmatoarelor masuri:

- Marcarea limitelor cadastrale ale amplasamentului in vederea respectarii perimetrului afectat de constructie.
  - Amenajarea corespunzatoare a drumurilor de acces la santier.
  - Semnalizarea lucrarilor inainte de zona santierului cu panouri de avertizare, obligand conducatorii auto sa reduca viteza si sa acorde o atentie speciala circulatiei in zona.
  - Elaborarea de planuri si grafice de lucru care sa tina cont de timpii de rulare si punere in opera a materialelor de acoperire (beton, ciment) corelandu-se programele de lucru ale bazelor de productie cu cele ale utilajelor din amplasamentul lucrarilor.
    - Asigurarea pazei si securitatii utilajelor si instalatiilor din cadrul organizarii de santier.
    - Asigurarea utilitatilor necesare bunei desfasurari a lucrarilor (sursa de alimentare cu apa potabila, locuri pentru servirea mesei, grupuri sociale, containere pentru strangerea deseurilor).
    - Pentru autovehiculele care asigura transportul pamantului, al betoanelor sau altor materiale, se vor prevedea puncte de curatire manuala sau mecanizata a pneurilor de pamant sau a altor reziduuri din santier.
      - Activitatile care produc mult praf, cum este cazul excavarii pamantului, asternerii de pietris/nisip, vor fi reduse in perioadele cu vant puternic, sau se va realiza o umectare mai intensa a suprafetelor.

- La sfarsitul unei saptamani de lucru, se va efectua curatenia fronturilor de lucru, cu care ocazie se vor evacua deseurile, se vor stivui materialele, se vor alinia utilajele.
- Se recomandă să se realizeze verificarea pulberilor în suspensie și a pulberilor sedimentabile, precum și a zgometului.
- Se va asigura o supraveghere permanentă a lucrărilor de execuție pentru sesizarea eventualelor poluări accidentale și acționarea rapidă în caz de incident pentru eliminarea pericolelor de poluare a solului și subsolului.
- Eventualele preparate periculoase vor fi depozitate in locuri special amenajate, pentru a reduce la minim riscul producerii unei poluări accidentale a mediului acvatic.
- Se recomanda refacerea amplasamentului/amplasamentelor care vor fi eliberate de constructii, umplerea cu pamant a gropilor rezultate si nivelarea terenului, unde va fi posibil terenul liber se va insamanta cu gazon.

## **b2. Monitorizarea in timpul functionarii**

### ➤ **Monitorizarea factorilor de mediu**

#### ▪ Emisii difuze in aer si mirosuri

- punct de prelevare: la limita incintei, spre intravilan, pe directia predominanta a vantului;
- indicatori monitorizati: NH3, PM10;
- valori limita la emisie:
  - pentru NH3 - conform Concluziilor BAT 2017 in domeniul cresterii intensive a pasarilor;
  - pentru PM10 – media zilnica cf. Legea 104/2011.
- frecventa: semestriala.

#### ▪ Apa uzata (menajera)

- puncte prelevare: bazine vidanjabile ape menajere;
- indicatori monitorizati: conform contract operator;
- valori limita: prevederile HG 352/2005 - NTPA 002/2005 si contract operator;
- frecventa: la fiecare vidanjare.

#### ▪ Apa subterana

- puncte prelevare: 2 foraje monitorizare;
- indicatori monitorizati: pH, azot amoniacal, azotati, azotiti, cloruri, fosfor total, oxidabilitate;
- valori limita: valorile probelor martor de la punerea in functiune a forajelor;
- frecventa: semestrial.

#### ▪ Sol

- punct prelevare: 2 puncte in vecinatatea lagunei de depozitare dejectii;
- indicatori monitorizati: Cu, Zn, N total, P total;
- valori limita:
  - pentru Cu si Zn – cf. Ordin 756/97
  - N total, P total - valori probe martor din spatiul verde limita de est a incintei.
- frecventa: anual.

#### ▪ Zgomot

- punct prelevare: limita de sud-est a incintei, spre intravilanul satului Cireseanu;
- indicatori monitorizati: nivelul de presiune acustica continuu echivalent ponderat A;
- valoare limita admisibila: max. 65 dB(A), conform SR 10009/2017;
- frecventa: anual.

### ➤ **Monitorizarea parametrilor de proces**

Monitorizarea activitatii se va desfasura prin urmatoarele masuri:

- Se vor inregistra datele privind activitatea de crestere a gainilor outoare referitoare la: numarul de pasari, productia de ouacresterea in greutate, consumul de hrana, compozitia hranei, medicamente, vaccinuri, combustibili, consumul de apa, consumul de energie elctrica, cantitatile de deseuri generate.

- Se va tine evidenta iesirilor: pasari, oua, ape uzate vidanjate, gunoi de grajd, deseuri eliminate/valorificate.
- Se vor monitoriza parametrii de proces ai sistemului automatizat pentru asigurarea microclimatului in halele de productie.
- Se va tine evidenta reviziilor si reparatiilor efectuate in instalatii.
- Monitorizarea factorilor de mediu se va realiza cu laboratoare specializate si acreditate RENAR.

## 10. RISCURI DE ACCIDENTE MAJORE

Aplasamentul fermei de reproducție și creștere suine nu se încadrează în prevederile Legii nr.59/2017 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase și nici în prevederile Legii nr.111/1996 privind desfasurarea în siguranță, reglementarea, autorizarea și controlul activităților nucleare, cu modificările și completările ulterioare.

Situațiile de risc sunt reprezentate de:

### a) Riscuri naturale

În general, factorii naturali care pot genera dezastre sunt determinați de: potențialul seismic corelat cu traseul principalelor falii tectonice, rețeaua hidrografică, clima, gradul de acoperire cu vegetație, compoziția solului și disponibilitatea straturilor geologice.

Riscurile naturale pot fi determinate din analiza implicării celor două mari categorii de hazarde naturale:

- Endogene:
  - erupțiile vulcanice - nu este cazul;
  - cutremurele - activitate intensă în zonă.
- Exogene:
  - biologice - epidemii, invazii de insecte și rozătoare: potențial moderat;
  - geomorfologice - deplasări în masă, eroziuni: nu a fost identificat un astfel de potențial pe amplasament sau în zonele adiacente;
  - astrofizice: neaplicabil;
  - hidrologice - inundațiile: nu este cazul;
  - climatice: nesemnificativ;
  - biofizice focul: potențial moderat.

### b) Accidente potențiale

S-au identificat următoarele zone unde pot apărea sau se poate produce un impact asupra factorilor de mediu în perioada funcționării fermei de creștere a păsărilor:

#### 1. Sistemul de colectare a apelor uzate tehnologice, menajere și pluviale

Apăruta unor fisuri în conductele de colectare și transport, la pereții și radierea bazinelor de stocare pot duce la apariția unor infiltrații cu efecte directe asupra solului, subsolului și panzei freatice.

#### 2. Transformatoarele și instalațiile electrice.

În situația apariției unui incendiu, factorii de mediu afectați pot fi aerul, solul și sănătatea salariaților.

#### 3. Zona de depozitare a gunoierului de grajd.

Aceasta poate reprezenta un risc numai la depunerea excesivă, peste capacitatea de stocare platformei, factorii de mediu afectați fiind solul, subsolul, apa de suprafață și eventual apa freatică.

Cauzele principale ale producerii unor accidente în cadrul fermei sunt reprezentate în principal de: eroarea umană, avarii ale instalațiilor și/sau a componentelor tehnologice, operarea incorectă a instalațiilor sau a componentelor tehnologice sau ca urmare a unor calamități naturale.

### c) Analiza posibilității apariției unor accidente industriale cu impact semnificativ asupra mediului

În etapa de execuție a lucrărilor nu s-au identificat situații de risc potențial de afectare a mediului înconjurător. Nu există posibilitatea apariției de fenomene adverse.



În cazul apariției apariției accidentelor neprevăzute datorate antreprenorului și la terminarea lucrărilor de construcții - montaj toate amplasamentele ocupate se vor aduce la forma inițială.

Refacerea planului general va reveni ca obligație a firmei constructoare, cu termen de finalizare cel al predării investiției către beneficiar.

*In etapa de functionare*, având în vedere profilul activității care se va desfășura pe amplasamentul fermei, tehnicile aplicate, substanțele și cantitățile utilizate, tipurile de deșuri care rezultă din activitate și modul de gestionare a acestora, recomandările făcute prin studiile de specialitate, se poate afirma că probabilitatea producerii unui accident industrial cu impact semnificativ asupra mediului este foarte redusă.

Totuși, cel mai grav accident care s-ar putea produce în cadrul fermei poate fi reprezentat de evacuările și/sau deversările necontrolate în cazul apariției ploilor torențiale de lungă durată sau a unui cutremur care să afecteze stabilitatea și integritatea construcțiilor din sistemul de colectare și stocare ape uzate, situații care pot conduce la contaminarea solului, subsolului și freaticului pe amplasament.

În situații speciale, cum ar fi îmbolnăviri masive în rândul pasărilor, se vor respecta prevederile planului de masuri elaborat și aprobat în cadrul Centrului Local de Combatere a Bolilor (CLCB), care se aplică în focarul de boală și în zonele de protecție și supraveghere, în conformitate cu legislația specifică, europeană și națională.

În zonele de protecție și supraveghere, stabilite în urma declarării focarelor, sunt menținute măsurile de restricție severe privind circulația persoanelor, animalelor și a mijloacelor de transport pentru toate fermele.

Nici o pasăre de curte și nici un mamifer domestic nu trebuie să intre sau să iasă din exploatarea din zonele de restricție, fără autorizarea autorității competente.

Pentru exploatarea din afara zonelor de restricție, continuă aplicarea măsurilor de supraveghere și control, astfel încât să se poată interveni rapid, în eventualitatea depistării unor simptome care pot fi atribuite gripei aviare.

Toate exploatarea cu păsări sunt inspectate de un medic veterinar, care procedează la inspecția sau examenul clinic al păsărilor domestice și, după caz, la prelevări de probe în vederea testelor de laborator. Cu ocazia inspecției, medicul veterinar verifică respectarea condițiilor de biosecuritate.

Orice creștere a morbidității sau a mortalității, precum și orice scădere importantă înregistrată în datele de producție în exploatarea trebuie semnalată de îndată autorității competente sau medicului veterinar de liberă practică.

Măsurile prevăzute în decizia CLCB se vor menține cel puțin treizeci de zile de la data încheierii operațiunilor preliminare de curățare și dezinfecție a exploatarea infectate, în conformitate cu legislația aplicabilă.

#### **d) Planuri pentru situații de risc**

Operatorul fermei va întocmi Planul de prevenire a poluarilor accidentale și intervenție în cazul poluarilor accidentale, în care vor fi prevăzute o serie de măsuri care vor trebui luate pentru asigurarea intervenției rapide și eficiente în cazul producerii unui eveniment care să conducă la poluarea apelor subterane. Va include necesarul de echipament de intervenție și personal de intervenție și vor fi stabilite responsabilitățile persoanelor abilitate să intervină.

Operatorul va întocmi documente pentru respectarea procedurilor în caz de urgență:

- Plan de intervenție în caz de incendiu
- Plan tehnic de închidere și refacere a zonelor afectate
- Plan de prevenire și combatere a poluarilor accidentale
- Plan de masuri în caz de focar de boală
- Regulament de funcționare și exploatarea a folosinței de apă
- Manual de operare a instalațiilor

Operatorul este obligat să anunțe imediat orice poluare sau situație accidentală care pot afecta sănătatea populației și/sau mediul. De asemenea, se vor face rapoarte anuale privind calitatea

factorilor de mediu pe amplasament si lunare pentru investitiile efectuate, astfel incat orice situatie de risc sa poata fi identificata imediat si prevenita/combatuta.

Modalitatea de raspuns in cazul unor accidente de natura sa afecteze sanatatea personalului si/sau mediul va fi documentata prin procedurile interne din cadrul Sistemului integrat calitate –mediu si a Sistemului de management al sanatatii si securitatii ocupationale.

## 11. REZUMAT NETEHNIC

### Amplasament

Proiectul propus consta in realizarea obiectivului: *Ferma 2 de gaini ouatoare prntru reproductie.*

Suprafata toatala a terenului este de 86.000 mp, iar cladirile propuse totalizeaza o suprafata construita de 12.248 mp.

Titularul proiectului este societatea Avial Poultry Farm S.R.L., parte din grupul Carmistin, care opereaza productia de pasari si oua sub brandul La Provincia. Grupul Cramistin are o experientade peste 20 ani in domeniul cresterii animalelor si pasarilor de ferma, in care aplica tehnologii inovative si utilizeaza utilaje moderne, in acord cu standardele de protectie a mediului, ceea ce se reflecta in calitatea certificata a activitatii.

Proiectul este propus a se amplasa in comuna Baba Ana, tarlaua 20, parcela A175/88, in zona cu destinatia: unitati agricole/unitati industriale si depozite. Terenul este proprietatea societatii Pajo Holding S.R.L., care a constituit drept de superficie care societatea titulara. Accesul se realizează din DJ 102H prin drum de exploatare existent De 55 si drum nou cerat, paralel cu canalul ANIF CCN 45.

Amplasamentul este situat la 1,10 km spre NV față de cea mai apropiata locuinta din satul Cireseanu. Conform OMS nr.119/2014, modificat si completat cu OMS nr.994/2018, distanta minima de protectie sanitara intre teritoriile protejate si fermele de crestere intensiva a animalelor si pasarilor se stabileste in urma Evaluarii impactului asupra sanatatii populatiei. Studiul de impact asupra starii de sanatate a populatiei a fost elaborat de catre Centrul de mediu si sanatate Cluj-Napoca.

Conform acestui studiu: *Pentru cele mai apropiate locuinte, aflate la o distanta de peset 1000 m, concentratiile maxime estimate la 24 h pentru poluantii proveniti de la ferma de gaini ouatoare propusa – NH3 si Pulberi in suspensie, nu depasesc valorile limita admise in scenariul „cel mai rau caz”.*

### Procese de productie

Obiectul principal de activitate al fermei il reprezinta cresetera gainilor ouatoare în sistem, intensiv fara custi. Halele vor fi construite în concordantă cu cerințele legislației de mediu și sanitar-veterinare în vigoare, naționale și ale U.E., cu respectarea celor mai bune tehnici disponibile in domeniu.

Fluxul tehnologic prevede cresterea puicutelor tineret pana la varsta de la care pot oua, productia de oua si la final, livrarea pasarilor catre abatoare. Acest flux presupune desfasurarea unor activitati specifice: popularea adapostruilor, cresterea pasarilor, asigurarea microclimatului optim, recoltarea oualor, asistenta medicala de specilaitate.

In cadrul fermei se va asigura alimentarea cu apa din sursa proprie, hranirea si adaparea pasarilor, depozitarea gunoiului de grajd in scopul utilizarii ca fertilizant organic si eliminarea/valorificarea deseurilor.

### Dotari

Capacitatea maximă de cazare a fermei va fi de 60.000 pasari/serie, 1 – 1,3 serii/an, cu o productie de 105.000 oua/serie.

Ferma va fi formata din 6 hale, cu regim de înălțime Parter. Proiectul mai prevede: cladire filtru sanitar, cabina poarta, gospodarie de apa, platforme tehnologice, platforma depozitare gunoi de grajd, bazine vidanjabile ape uzate, 1 puțuri forate un put forat, gospodarie de combustibil (GPL), alei și drumuri betonate.

Halele de productie vor fi echipate fiecare cu sisteme complete de creștere a pasarilor , prevăzute cu:

- *Instalație de furajare* formată din silozuri externe de furaj pentru fiecare hală, linie de furajare uscată care se face controlat, utilizând rețete specifice vârstei pasarilor. Furajele vor fi livrate de către furnizori gata preparate.

- *Instalație de adăpare* formată din linie de adăpare din inox, cu picuratori. Apa este asigurată la discreție, din sursa proprie.

- *Instalație de ventilație* constând dintr-un sistem de admisie a aerului format din clapete laterale și ventilatoare și un sistem de evacuare a aerului din hală format din exhaustoare. Instalația de ventilație este controlată automat. Sunt prevăzute alarme pentru atenționarea defectării sistemului.

- *Instalație de iluminat* cu lampi fluorescente.

*Sistemul de adăpostire* proiectat este conform BAT, normelor naționale și europene. Se asigură suprafața minimă pe cap de pasare, creșterea pe asternut și mișcarea liberă a acestora.

*Evacuarea gunoierului de grajd* în vederea utilizării ca îngrășământ natural pe terenurile agricole se face la sfârșitul fiecărei serii. Depozitarea temporară se face pe platforma betonată prevăzută cu bazin de colectare a scurgerilor.

#### **Utilități**

- *Alimentarea cu apă* se va realiza din sursa proprie, respectiv put forat la adâncimea de 120 m. Distribuția apei în rețea se va realiza prin intermediul unei instalații tip hidrofor.

Pe amplasament, apa va fi utilizată în scop igienico-sanitar pentru nevoile personalului angajat, igienizarea halelor de producție și altor spații interioare, și în scop tehnologic, pentru adaptarea ad libitum a pasarilor.

- *Evacuarea apelor uzate*

Din activitatea desfășurată în cadrul fermei rezultă ape uzate menajere, tehnologice și pluviale și dejectii. Apele menajere de la clădirea filtru, cabina poartă și platforma deșeurilor menajere sunt colectate în bazin subteran vidanjabil (30 mc). Apele uzate tehnologice provenite din igienizarea halelor sunt evacuate în bazin subteran vidanjabil (40 mc). Apele uzate de la filtru auto sunt evacuate în bazin subteran vidanjabil (10 mc).

- *Alimentarea cu energie electrică* va fi asigurată prin racord la rețeaua de distribuție din zonă.

- *Asigurarea agentului termic* se va face cu aeroterme cu GPL pentru halele de producție și cu centrala electrică pentru clădirea filtru sanitar personal.

#### **Evaluarea impactului asupra mediului**

In etapa de execuție a proiectului impactul este redus, temporar și local, ținând cont de specificul activităților (construcții-montaj) și de locație, care se află la distanțe mari de zone rezidențiale.

Nu se impune monitorizarea factorilor de mediu în perioada de execuție, decât dacă vor exista sesizări referitoare la un posibil disconfort cauzat.

In etapa de funcționare a obiectivului propus se apreciază că impactul se va manifesta difuziv asupra factorilor de mediu:

- aer – influența negativă de nivel mediu asupra aerului din zona amplasamentului, principala sursă de poluare fiind adaptarea pasarilor;
- apă – influența negativă de nivel redus, manifestată asupra regimului cantitativ al apei subterane, prin execuția și exploatarea putului de alimentare cu apă;
- sol, subsol – influența negativă de nivel redus, manifestată prin ocuparea definitivă a unor suprafețe de teren;
- biodiversitate – nu va fi influențată, terenul nu prezintă elemente valoroase de biodiversitate;
- mediul social și economic – influența pozitivă de nivel mediu, prin crearea a 45 locuri de muncă într-o zonă slab dezvoltată economic.

Monitorizarea factorilor de mediu se va realiza conform reglementărilor în vigoare și prevederilor referitoare la cele mai bune tehnici BAT.

Se recomandă respectarea măsurilor și prevederilor referitoare la tehnologii și protecția mediului și sănătății adoptate prin proiectul tehnic și recomandate de studiile de specialitate.

## **12. SURSE DE INFORMARE**

Prezentul studiu a fost elaborat in baza informatiilor culese in teren, a experientei anterioare, legislatiei aplicabile in vigoare, a documentelor puse la dispozitie de societatea beneficiara, documentelor publice si literaturii de specialitate:

1. Studiu geotehnic elaborat de Hidrogeo Tehnic Proiect S.R.L.
2. Studiu hidrogeologic preliminar pentru executia unui foraj de alimentare cu apa si amplasare foraje de monitorizare elaborat de Mistar Proiect S.R.L.
3. Studiu de impact asupra sanatatii populatiei elaborat de Centrul de Mediu si Sanatate Cluj-Napoca
4. Elemente din Proiectul Tehnic de executie elaborat de Teclite Concept S.R.L.
5. Codul de bune practici agricole pentru protectia apelor impotriva poluarii cu nitrati din surse agricole, elaborat de ICPA Bucuresti si aprobat prin Ordinul 1182/1270/2005
6. Codul de bune practici in ferma, aprobat prin Ordinul MMGA nr.1234/2006
7. Ghid din 20 februarie 2020 privind instalatii pentru cresterea intensiva a animalelor de ferma emis de Ministerul Mediului, Apelor si Padurilor
8. Documentul de referinta pentru cresterea intensiva a pasarilor de curte si a porcilor BREF 2017 adoptat de Comisia Europeana in cadrul Directivei Emisii Industriale
9. Decizia de punere in aplicare (UE) a Comisiei din 15 februarie 2017 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru cresterea intensiva a pasarilor de curte si a porcilor
10. AP-42 Compilation of Air Emissions Factors elaborat de US Environment Protection Agency
11. CORINAIR emission inventory guidebook elaborat de European Environment Agency
12. Metodologia privind evaluarea impactului asupra mediului, C. Bulimaga
13. Harta de zonare seismica Prahova

Intocmit,

**Ecosafe Consulting S.R.L.**

Ing. Gabriela Chirila