

## RAPORT

la studiul de evaluare a impactului asupra mediului pentru obiectivul  
„**MODERNIZARE FERMA PORCINE**” comuna Lisa, Tarlaua 19, parceaua 56, nr.  
cadastral 20131, constructia C2, județul Teleorman”  
**S.C. AGROVA PORK FARM S.R.L.**



Iulie 2019

## CUPRINS

Pag.

1. Informații generale .....	
2. Procese tehnologice .....	
3. Deșeuri .....	
4. Impactul potențial inclusiv cel transfrontier asupra componentelor mediului și măsuri de reducere a acestora ....	
4.1. Apa .....	
4.2. Aer .....	
4.3. Sol și subsol .....	
4.4. Biodiversitate .....	
4.5. Peisaj .....	
4.6. Mediu social și economic .....	
4.7. Condiții culturale și etnice, patrimoniu cultural .....	
4.8. Condițiile culturale și etnice, patrimoniu cultural .....	
5. Analiza alternativelor .....	
6. Monitorizarea .....	
7. Situații de risc .....	
8. Descrierea dificultăților .....	
9. Rezumat fără caracter tehnic .....	
10 Bibliografie .....	

### Anexe:

- Certificat de înregistrare în Registrul Național al Elaboratorilor pentru Studii pentru Protecția Mediului
- Certificatul de urbanism nr.2/01.03.2019 emis de Primăria Comunei Lisa
- Act de vânzare-cumpărare
- Plan încadrare în zonă
- Plan de situație
- Plan filtru sanitar
- Fișă tehnică de securitate Vircon S
- Fișă tehnică de securitate Kem-Sept KS62
- Fișă tehnică de securitate motorină
- Fișă tehnică de securitate gaz natural

## RAPORT

la studiul de evaluare a impactului asupra mediului pentru obiectivul „**MODERNIZARE FERMA PORCINE**” comuna Lisa, Tarlaua 19, parceaua 56, nr. cadastral 20131, constructia C2, județul Teleorman”

### 1. Informații generale

#### 1.1. Titularul proiectului: **S.C. AGROVA PORK FARM SRL**

**Sediu social** : Comuna Lisa, tarlaua 19, parcela 56, nr. cadastral 20131, constructia C2, jud.Teleorman Tel/fax: 0250.765.083

Punct de lucru : comuna Lisa, sat Lisa, Județul Teleorman

Profil de activitate- cresterea porcinelor (cod CAEN 0146)

Număr înregistrare la Registrul Comertului: J34/160/2018

Cod Fiscal: **RO 39024277**

Persoană de contact :

**FLORIN STANILA - Administrator**

E-mail: Florin ardeleanu@landbruk.ro

Tel.0725683081

#### 1.2. Autorul atestat al Raportului la Studiul de evaluare a impactului:

Ing. **Negut Mihaela**

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

Telefon: 0735789652

Persoană înregistrată în Registrul Național al Elaboratorilor pentru Studii pentru Protecția Mediului la poz. 738 pentru: RM, RIM, RA.

1.3. Denumirea proiectului: „**MODERNIZARE FERMA PORCINE**” comuna Lisa, Tarlaua 19, parceaua 56, nr. cadastral 20131, constructia C2, județul Teleorman” Conform H.G. nr. 445/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului, Anexa 1, obiectivul de investitii se incadreaza la punctul 17. „Instalatii pentru cresterea intensiva a păsărilor de curte sau a porcinelor având cel puțin: b) 3.000 de locuri pentru cresterea porcilor mai mari de 30 kg.”

#### 1.4. Descrierea proiectului

##### a. Situatia existentă

S.C. AGROVA PORK FARM S.R.L. **S.C. AGROVA PORK FARM S.R.L.** a preluat prin act de vânzare – cumpărare ( încheiere de autentificare nr. 533/23.05.2018) de la societatea A.B Antonio Boccia Intercom SRL amplasamentul actual pe care a functionat in perioada 1976 – 1992 un complex de crestere si ingrasare a porcilor ale cărui dotări sunt degradate, iar sistemele de alimentare cu apa si canalizare nu sunt functionale. Scopul proiectului este de a-l moderniza pentru a fi in concordanta cu cerintele sanitar veterinare si de mediu, nationale si ale Uniunii Europene, cu respectarea **Celor mai bune tehnici disponibile**. Pentru

derularea lucrarilor de modernizare s-a emis de Primaria Comunei Lisa , judetul Teleorman, Certificatul de urbanism nr. 2 / 01.03.2019.

Scopul proiectului este de a-l moderniza pentru a fi in concordanta cu cerintele sanitar veterinar si de mediu, nationale si ale Uniunii Europene,cu respectarea Celor mai bune tehnici disponibile.Pentru derularea lucrarilor de modernizare s-a emis de Primaria Comunei Lisa , judetul Teleormn, Certificatul de urbanism nr. 2 / 01.03.2019

*Proiectul intră sub incidența HG.nr. 445/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului -, Anexa nr.1 la punctul 17*

*„Instalatii pentru cresterea intensiva a pasarilor de curte si a porcilor, cu o capacitate mai mare de:*

*b)3.000 de locuri pentru creșterea porcilor mai mari 30 de kg.”*

Pe amplasament conform actului de vânzare cumpărare sunt următoarele construcții:

<b>CONSTRUCTII EXISTENTE -ASUPRA CARORA NU SE INTERVINE PRIN PROIECT</b>					
<b>Nr.crt.</b>	<b>Cod</b>	<b>Destinatie</b>	<b>Observatii</b>	<b>Sconstr.</b>	<b>Sdesf.</b>
	C1	Cabina poarta	constructie industrial edilitara	11.00	11.00
	C4	Bascula+padocuri	constructie industrial edilitara	181.00	181.00
	C6	Depozit	constructie industrial edilitara	632.00	632.00
	C19	W.C.	constructie anexa	9.00	9.00
	C20	Cabina electrica	constructie industrial edilitara	31.00	31.00
	C21	Statie epurare+bazine	constructie industrial edilitara	5406.00	5406.00
	C22	Crematoriu	constructie industrial edilitara	19.00	19.00
	C23	Grup sanitar	constructie industrial edilitara	101.00	101.00
	C24	Centrala termica	constructie anexa	153.00	153.00
	C25	Magazie	constructie anexa	285.00	285.00
	C27	Beci	constructie industrial edilitara	93.00	93.00
	C28	Magazie	constructie anexa	68.00	68.00
<b>S total constructii</b>				<b>29329.45</b>	<b>29329.45</b>

**Se propune construirea urmatoarelor obiecte de investitie.**

<b>TABEL CENTRALIZATOR SITUATIE PROPUSA-NC 20131+NC 20586</b>					
<b>CONSTRUCTII EXISTENTE-MODERNIZATE PRIN PROIECT</b>					
<b>Nr.crt.</b>	<b>Cod</b>	<b>Destinatie</b>	<b>Observatii</b>	<b>Sconstr.</b>	<b>Sdesf.</b>
1	C2	Cladire birouri administrative, locuinte de serviciu si spatii tehnice	constructie industrial edilitara	328.00	328.00
	C3		constructie industrial edilitara	136.00	136.00
2	C26	Cladire spatii sociale (vestiare, cantina si birouri administrative)	constructie anexa	303.00	303.00
3	C7	Hala ingrasare porcine	constructie industrial edilitara	2225.00	2225.00
4	C8	Hala ingrasare porcine	constructie industrial edilitara	2223.00	2223.00
5	C9	Hala ingrasare porcine	constructie industrial edilitara	2219.00	2219.00
6	C10	Hala ingrasare porcine	constructie industrial edilitara	2228.00	2228.00
7	C11	Hala ingrasare porcine	constructie industrial edilitara	2234.00	2234.00
8	C12	Hala ingrasare porcine	constructie industrial edilitara	2234.00	2234.00
9	C13	Hala ingrasare porcine	constructie industrial edilitara	2231.00	2231.00

10	C14	Hala ingrasare porcine	constructie anexa	2236.00	2236.00
11	C15	Hala ingrasare porcine	constructie anexa	2233.00	2233.00
12	C16	Hala ingrasare porcine	constructie industrial edilitara	2237.00	2237.00
13	C17	Hala ingrasare porcine	constructie industrial edilitara	2242.00	2242.00
14	C18	Hala ingrasare porcine	constructie industrial edilitara	2252.00	2252.00
15	C5	Castel apa+casa pompa	constructie industrial edilitara	167.00	167.00
<b>CONSTRUCTII NOI PROPUSE PRIN PROIECT</b>					
16		Depozit animale moarte		18.45	18.45
17		Fose septice			
18		Dezinfectior rutier			
19		Platforma cantarire			
20		Laguna si platforma colectare dejectii			
21		Post de transformare			
22		Imprejmuiri			

**Bilantul teritorial rezultat este:**

<b>BILANT TERITORIAL SITUATIE EXISTENTA NC 20586+NC20586</b>	
Suprafata teren(mp)	95918.00
S. construita totala (mp)	29329.45
S. desfasurata totala (mp)	29329.45
P.O.T.	30.58%
C.U.T.	0.306
Suprafete spatii verzi	25620
Procent spatii verzi	27%
Platforme betonate	16886
Platforme pietruite	3590
Trotuare	3134.00

**b. Situația propusă în proiect**

**b.1 Construire**

*Întrucât la preluarea amplasamentului obiectivele aflate pe acestea prezentau stadii diferite de degradare este necesar să se efectueze lucrări de investiție pentru punerea în funcțiune.*

Proiectul prevede pentru punerea în funcțiune a fermei reabilitarea următoarelor obiective:

Obiectele 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15 de investitie sunt cladiri existente propuse spre modernizare. Pozitionarea acestora pe teren si retragerile fata de limitele terenului sunt conform plan general de situatie.

Pentru obiectele noi de investitie:

- Obiect 16- Depozit animale moarte:
  - Retragerere de limita de vest –12,69 m
  - Retragerere fata de limita de sud – variabila dar nu mai mica de 128,92m
  - Retragerere fata de limita de est - este de 181,71 m
- Obiect 20- Laguna si platforma colectare dejectii:
  - Retragerere de limita de nord – variabila dar nu mai mica de 1,90 m
  - Retragerere fata de limita de est – 4,01m
  - Retragerere fata de limita de sud– variabila dar nu mai mica de 5,84m
- Obiect 17- Fose septice:
- Sunt prevazute doua fose sptice, una in proximitatea obiectului 1, una in proximitatea obiectului2.
- Obiect 18- dezinfectator rutier :
  - Pozitionat in proximitatea zonei acces pe parcela, conform plan de situatie
- Obiect 19- Platforma cantarire:
  - Pozitionata in roximitatea zonei de acces pe parcela, conform plan de situatie

Distante intre obiectele de investitie:

- Distanta intre obiect 16- depozit animale moarte si obiect 1-cladire birouri administrative, locuinte de serviciu si spatii tehnice este de 17,82mp
- Distanta intre obiect 16- depozit animale moarte si obiect 7- hala ingrasare porcine (5) este de 42,81m
- Distanta intre obiect 20- laguna si platforma dejectii si obiect 10- hala ingrasare porcine(8) este de 116,14m

In urma modernizarii cladirilor –vor fi prevazute urmatoarele spatii:

<b>PLAN PARTER-SITUATIE PROPUSA</b>
---

<b>Cod</b>	<b>Denumire incapere</b>	<b>S(mp)</b>	<b>h(m)</b>	<b>pardoseala</b>	<b>finisaj tavan</b>	<b>finisaj pereti</b>
P01	Birou conducere	13.79	3.05	gresie antiderapanta	vopsitorie lavabila	vopsitorie lavabila
P02	Grup sanitar	4.54	3.05	gresie antiderapanta	vopsitorie lavabila	vopsitorie lavabila/placare faianta
P03	Arhiva	5.46	3.05	gresie antiderapanta	vopsitorie lavabila	vopsitorie lavabila
P04	Birou contabilitate	18.09	3.05	gresie antiderapanta	vopsitorie lavabila	vopsitorie lavabila
P05	Hol	2.55	3.05	gresie	vopsitorie	vopsitorie lavabila

				antiderapanta	lavabila	
P06	Hol	5.48	3.05	gresie antiderapanta	vopsitorie lavabila	vopsitorie lavabila
P07	Sala sedinte	33.78	3.05	gresie antiderapanta	vopsitorie lavabila	vopsitorie lavabila
P08	Server	3.76	3.05	gresie antiderapanta	vopsitorie lavabila	vopsitorie lavabila
P09	Birou 1	7.06	3.05	gresie antiderapanta	vopsitorie lavabila	vopsitorie lavabila
P10	Hol	5.7	3.05	gresie antiderapanta	vopsitorie lavabila	vopsitorie lavabila
P11	Birou 2	10.79	3.05	gresie antiderapanta	vopsitorie lavabila	vopsitorie lavabila
P12	Dormitor	28.44	3.05	parchet laminat	vopsitorie lavabila	vopsitorie lavabila
P13	Dormitor	20.16	3.05	parchet laminat	vopsitorie lavabila	vopsitorie lavabila
P14	Dusuri	5.33	3.05	gresie antiderapanta	vopsitorie lavabila	vopsitorie lavabila/placare faianta
P15	Grup sanitar	3.14	3.05	gresie antiderapanta	vopsitorie lavabila	vopsitorie lavabila/placare faianta
P16	Hol acces	15.68	3.05	gresie antiderapanta	vopsitorie lavabila	vopsitorie lavabila
P17	Loc pentru luat masa	8.04	3.05	gresie antiderapanta	vopsitorie lavabila	vopsitorie lavabila/placare faianta
P18	Dus	2.19	3.05	gresie antiderapanta	vopsitorie lavabila	vopsitorie lavabila/placare faianta
P19	Coridor	16.58	3.05	gresie antiderapanta	vopsitorie lavabila	vopsitorie lavabila
P20	Grup sanitar	2.21	3.05	gresie antiderapanta	vopsitorie lavabila	vopsitorie lavabila/placare faianta
P21	Hol	4.14	3.05	gresie antiderapanta	vopsitorie lavabila	vopsitorie lavabila
P22	Dormitor	31.8	3.05	parchet laminat	vopsitorie lavabila	vopsitorie lavabila
P23	Dormitor	24	3.05	parchet laminat	vopsitorie lavabila	vopsitorie lavabila
P24	Atelier mecanic	57.93	5.55	gresie antiderapanta	vopsitorie lavabila	vopsitorie lavabila
P25	Atelier mecanic	13.47	5.05	gresie antiderapanta	vopsitorie lavabila	vopsitorie lavabila
P26	Atelier mecanic	25.76	5.55	gresie antiderapanta	vopsitorie lavabila	vopsitorie lavabila
P27	Atelier mecanic	12.74	5.05	gresie antiderapanta	vopsitorie lavabila	vopsitorie lavabila
P28	Grup sanitar	2.2	3.05	gresie antiderapanta	vopsitorie lavabila	vopsitorie lavabila/placare faianta

P29	Dus	2.24	3.05	gresie antiderapanta	vopsitorie lavabila	vopsitorie lavabila/placare faianta
-----	-----	------	------	----------------------	---------------------	-------------------------------------

Cladirea birouri administrative, locuinte de serviciu are urmatoarele caracteristici:

- latime aprox.= 11,05 m ; lungime aprox.=42,75m
- suprafata construita = 464 mp ; suprafata desfasurata = 464 mp
- regim inaltime: parter
- inaltime streasina = +3,70 m (corp C2), respectiv 6,42m (corp C3)
- inaltime coama = +5,55 m (corp C2), respectiv +8,27m (corp C3)

Cota terenului amenajat este la -0.15m fata de cota +0.00 a cladirii

### **OBIECT 3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14 – HALA INGRASARE PORCINE1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12**

Cele 12 hale au functiunea de cladiri agrozootehnice –ferma de porci. Pentru aceste cladiri a fost intocmita o expertiza tehnica. **Cladirile au fost realizat in anii 1970** avand la baza un proiect tip, folosind materiale care respectau standardele in vigoare si in conformitate cu normele de practica din perioada respectiva.

Caracteristici constructive:

- regim inaltime: parter
- sistem de acoperire: in doua ape
- dimensiuni plan – aproximativ 18,50x118m
- stalpi prefabricati din beton armat
- grinzi prefabricate din beton armat profil T cu inaltime variabila
- pane de acoperis din beton armat profil T
- pereti exteriori si interiori (daca este cazul): zidarie BCA , caramida cu goluri verticale (GVP), caramida plina si blocuri de beton cu grosimi de 30-40cm
- infrastructura: fundatii continue din beton simplu si armat

In prezent halele se afla intr-o stare avansata de degradare, fiind evidentiata urmatoarele:

- peretii interiori si exteriori sunt in stare proasta, tencuiala fiind cazuta in cea mai mare masura
- de-a lungul timpului, in interiorul halelor s-au facut recompartimentari, reparatii si inchideri de goluri folosind o gama variata de materiale
- invelitoarea prezinta deteriorari siubstantiale
- tamplaria exterioara fie lipseste fie se afla intr-o stare de degradare accentuata
- peretii, grinzile si stalpii sunt afectati de igrasie si umezeala; de asemenea armatura unor grinzi si stalpi a fost expusa prin reducerea stratului de acoperire cu beton.
- Panee lipsesc partial sau in alte cazuri sunt partial distruse



Se impun urmatoarele masuri:

- Refacerea tencuielii exterioare si interioare
- Termoizolarea cladirilor la exterior pentru cresterea coeficientului de izolare termica
- Inlocuirea elementelor de tamplarie
- Inlocuirea panelor distruse sau lipsa
- Refacerea invelitorii din materiale moderne, agrementate pentru functiunea data

In plus fata de aceste lucrari, pentru buna functionare a fermei, se impune urmatoarele:

- Demolarea partiala sau totala a peretilor interiori si (dupa caz) **ridicarea unui perete de compartimentare nou astfel incat halele sa fie impartite in doua compartimente echivalente ca suprafete**; Acolo unde nu exista, acest perete se va realiza din zidarie BCA, cu samburi si centuri din beton armat.
- Pe laturile lungi ale halelor: completarea zidariei perimetrice si umplerea golurilor existente astfel incat sa se fie pozitionate doar golurile de admisie aer impuse prin proiectul de tehnologie; Pe laturile scurte: umplerea golurilor existente in peretii exteriori si realizarea golurilor necesare pentru montarea a cate doua usi pietonale pe fiecare din cele doua laturi.
- Se vor asigura canale de dejectii conform proiect arhitectura+structura -4 canale, doua in lungul laturilor lungi ale halelor, doua central; Adancimea canalelor de dejectii este de 50cm, peste aceste canale se vor pozitiona gratate din beton armat.
- In zona dintre boxe se va turna beton de panta peste placa de beton armat, panta fiind data catre canalele de dejectii.
- Se vor monta echipamentele tehnologice necesare functionarii halelor de ingrasare porci cat si mobilierul necesar.
- Refacere tencuieli interioare
- Montarea unui plafon din tabla zincata –sub paneele de invelitoare
- Montarea –la exteriorul halelor – a cate unui siloz furajer, axial, pe fiecare latura scurta a halelor
- Realizarea unor rampe de andocare pe latura estica a halelor
- Desi nu sunt necesare lucrari de interventie la repararea sau consolidarea fundatiilor, se vor repara trotuarele, prevazandu-se un cordon de bitum pentru etansarea intre trotuar si hale. Daca in urma lucrarilor, se constata degradari la fundatii se vor propune solutii de consolidare a acestora.

Desi halele sunt realizate dupa proiecte tip, atat suprafata acestora cat si dispunerea

axelor variaza dupa cum urmeaza:

## **OBIECT 15 – CASTEL APA +CASA POMPA**

Acest obiect de investitie este reprezentat de cladirea C5 existenta pe teren. Pentru aceasta cladire a fost intocmita o expertiza tehnica.

Caracteristicile tehnice ale constructiei:

Constructia are destinatia de rezervor apa si este alcatuita din doua corpuri separate:

- Rezervor:
    - Constructie supraterana
    - Forma plan: circulara, diametru interior aprox. 11m
    - Volum : cca 500mc
    - Pereti din beton armat +un stalp central.
    - Infrastructura: radier din beton armat cu grosime de aprox. 30cm.
    - Acoperis: placa din beton armat cu grosime aprox. 10 cm
    - Hmax=+4,49m
  - Camera de pompare:
    - Constructie supraterana, dreptunghiulara cu dimensiuni maxime 6,65mx9,18m
    - Regim inaltime: parter
    - Pereti din caramida cu goluri verticale (GVP).
    - Infrastructura: fundatii continue din beton armat, latime fundatii 50cm.
    - Acoperis: planseu prefabricat din beton armat –terasa necirculabila
- Suprafata construita (rezervor+camera pompare)=167mp  
➤ Suprafata desfasurata (rezervor+camera pompare)=167mp

Avand in vedere starea curenta a cladirii se impun urmatoarele masuri:

- refacerea tencuielii exterioare+interioare
- refacerea invelitorii si protejarea eficienta a cladirilor fata de infiltrarea apelor meteorice
- inlocuirea tamplariei exterioare
- refacerea termoizolatiei cladirii camerei de pompe si a rezervorului
- aplicarea unei tencuieli hidofuge in interiorul cladirii rezervorului

## **OBIECT 16 – DEPOZIT ANIMALE MOARTE:**

#### Caracteristici cladire:

- construita in regim de inaltime parter
- latime = 3,05m ; lungime=6,05m
- suprafata construita= 18,45mp ; suprafata desfasurata= 18,45mp
- inaltime streasina = +3,30m
- inaltime coama = +3,50m

Constructia cuprinde doua incaperi: camera frigorifica-deozitare-7,35mp, camera frigorifica-necropsie-7,35mp.

#### **OBIECT 17: FOSE SEPTICE:**

Apele murdare menajere se colecteaza in bazinul vidanjabil. Acesta este o constructie tip echipament din fibre de sticla. Sunt prevazute 2 fose septice: una colecteaza apele din cadul obiectului 1 (cladire birouri administrative, locuinte de serviciu si spatii tehnice), una deserveste obiectul 2 (cladire spatii sociale- vestiare, cantina si birouri administrative).

#### **OBIECT 18 – DEZINFECTOR RUTIER**

- dimensiuni exterioare: 10.86 x 3.6 m;
- S construita = 39.09 mp;
- h max = 0.10 m;

#### **OBIECT 19 – PLATFORMA CANTARIRE**

Pentru cantarirea la intrare si la iesire a autovehiculelor din incinta s-a prevazut un cantar electronic. Cantarul va avea fundatii izolate pentru sustinerea platformei de cantarire. Pentru accesul autovehiculelor pe platforma, se vor executa doua rampe din beton. Dimensiunile podului sunt de 18.04x3.60 m. Capacitatea de cantarire este de 60 tone.

#### **OBIECT 20 – LAGUNA SI PLATFORMA COLECTARE DEJECTII:**

Dimensiuni laguna:

- latime=90m, lungime=130m, adancime=4.50m
- Suprafata=11700mp
- Constructia este prevazuta cu imprejmuire din plasa metalica montata pe montanti metalici, pentru a preintampina riscul de accidente
- strat pamant compactat+ folie impermeabila

## **OBIECT 21 – POST DE TRANSFORMARE**

Se propune instalarea unui post de transformare (capacitate conform proiect instalatii el) care va asigura necesarul de energie electrica pentru investitie. Este prevazuta o placa din beton armat, dimensionata si aramata conform proiect structura

## **OBIECT 22 - IMPREJMUIRE**

Se propune realizarea unor imprejmuiri in cadrul terenului studiat in vederea separarii zonei curate de zona murdara. In acest scop se va realiza o imprejmuire din plase de sarma cu stalpi metalici si fundatii izolate.

De asemenea pentru respectarea celor mai bune tehnici disponibile sunt necesare lucrări suplimentare care constau în :

- *lucrari de refacere a retelelor de alimentare cu apa, canalizare, electricitate;*
- *achizitionarea si montarea unor echipamente specifice tehnologiei de crestere a porcilor (instalatii de hranire, adapare, iluminat interior-exterior, ventilatie, etc).*
- marimea spatiului de depozitare fractie lichida prin realizarea unei lagune impermeabilizata cu geomembrane care va asigura un spatiu suplimentar de depozitare 39 168 mp.
- -reabilitarea celor 2 paturi de uscare din beton Lxl=58x33 m, S=1914mp, fiecare impartit in 3 compartimente cu pereti perimetrali pe 3 laturi si rigola de colectare levigat, cu dirijare catre patul de uscare dejectii.

Halele existente vor fi supuse urmatoarelor lucrări de reabilitare pentru a se amenaja în vederea procesului de crestere si îngrășare porci:

**- toate halele vor fi compartimentate la jumătate cu un perete, astfel incat sa fie compartimentate in 2 camere;**

- se va reface boxajul - boxe individuale dispuse in interiorul halei pe 4 randuri cu dimensiunea de 4 x 3 m (156 boxe pe hala);
- refacerea pardoselii in zonele unde este necesar;
- reamplasarea si redistribuirea uniforma a golurilor pentru admitii aer;
- montarea în dreptul golurilor de ventilație de plase metalice cu ochiuri mici în vederea împiedicării pătrunderii păsărilor în interior;

### **Elementele geometrice ale constructiilor rămân nemodificate.**

Fiecare hala va fi echipata cu:

a) instalatii automate de hrănire În halele 1-12 sistemul de hrănire va fi cu hrană solidă; se vor utiliza hrănitori de inox- o hrănitoare la două boxe

b) instalatii de apă Apa necesară va fi asigurată din sursa existentă printr-un bransament cu conducte de polietilenă PEHD cu Dn160mm, L=350m. Adăparea se va realiza prin intermediul suzetelor de inox în număr de 3/boxa, doua integrate in hranitori si una separata. Halele vor fi prevazute cu un sistem de reglare a debitului, site de protectie. Calitatea apei va fi identificata cu ce a apei de consumul uman.

c) instalatii de ventilatie Sistemul de ventilare va consta în montarea unui număr de 21 de ventilatoare / hală (in plafon). Acestea sunt actionate de către computer si

au turatie variabila Admisia aerului in hale se face cu ajutorul ferestrelor de admisie acționare de calculator;

d) - instalații de iluminat Iluminatul va fi asigurat atât natural cât și artificial asigurat de corpuri de iluminat fluorescente dispuse pe 4 rânduri;

e) instalații de încălzire Încălzirea se va asigura de 4 aeroterme cu  $Q=7,7mc$  gaz natural/motorina;

f) sistem de monitorizare a microclimatului.

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

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

Perioada de implementare : 24 luni

**Valoarea investitiei: 7 000 000 EURO**

### b.2.Funcționare

Timp de funcționare: 24 ore/zi, 365 zile/an.

### b.3.Demontare/dezafectare/închidere/post închidere

Durata de funcționare a fermei este nedeterminată. Dacă însă, va exista o conjunctură nefavorabilă care să impună închiderea fermei și dezafectarea ei procesul de aducere a terenului la starea inițială - teren agricol sau pentru o alta folosință ulterior stabilită va presupune elaborarea unui plan de închidere care să demonstreze că societatea își înceteaza activitatea în condiții de siguranță pentru factorii de mediu și că va readuce zona la o stare satisfăcătoare.

#### ***Planul de închidere va cuprinde următoarele aspecte:***

- golirea halelor de animale;
- sistarea aprovizionării cu furaje și lichidarea eventualelor stocuri prin vânzare;
- spălarea și dezinfectarea halelor de creștere;
- spălarea și golirea completă a conductelor, canalelor, căminelor, utilajelor, bazinelor de stocare dejecții;
- oprirea alimentării cu utilități: apă, energie electrică și combustibil a instalațiilor;
- demontarea utilajelor și echipamentelor și valorificarea lor fie prin reutilizare fie ca deșeuri ce se vor vinde către firme specializate de reciclare;
- demolarea clădirilor și transportul deșeurilor rezultate în locuri special amenajate de către agenți autorizați.(în starea actuală a fermei, pe amplasament nu se găsește PCB)
- se va elabora un bilanț de mediu și un raport de amplasament pentru a se stabili prin analize calitatea terenului, gradul de poluare al solului și apelor freatice și necesitatea oricărei remedieri în vederea reconstrucției ecologice.
- în funcție de destinația ulterioară a terenului, se va reabilita suprafața ocupată de instalație.

#### **Planul de închidere va cuprinde :**

- măsuri specifice pentru prevenirea poluării apei freatice ,a aerului, solului de evitare a oricărui risc de poluare a mediului pe perioada lucrărilor de demolare;

- măsuri de remediere a componentelor de mediu afectate cu precizarea resurselor necesare – materiale, umane și financiare și a responsabilităților.

Operațiunile de demontare/dezafectare se vor face cu firme specializate.

**1.5.Durata de funcționare** - nelimitată.

**1.6.Informații privind producția care se va realiza și resursele energetice folosite**

Producția		Resurse energetice folosite		
Denumire	Cantitate	Denumire	Cantitate/an	Furnizor
Porci la îngrășat	<b>122 880 capete /an 3200 locuri/ hală x 12 hale = 38 400 capete /serie</b>	Energie electrică	140Mwh	Furnizori autorizati
		Motorină	4tl	Furnizori autorizati
		Gaz natural	550miimc	Furnizori autorizati

*Documentul de referință asupra Celor mai bune tehnici în creșterea intensivă a păsărilor și porcilor – 2017 (BREF) stabilește că pentru utilizarea eficientă a energiei în cadrul unei ferme, BAT constau în utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos.*

Tehnici BAT	Ferma de porci Lisa	Mod de conformare
a.Sisteme de încălzire /răcire și de ventilație cu eficiență ridicată.	a.Pentru a respecta cerințele privind bunăstarea animalelor (de exemplu concentrația de poluanți atmosferici, temperaturile corespunzătoare) se aplică o serie de măsuri: — sistem de climatizare asistat pe calculator(ventilație, căldură, absorbție aer).prevăzut cu sistem de alarmă; — ventilatoare cu cel mai redus consum specific posibil de energie; — rezistența fluxului este menținută la un nivel cât mai redus posibil; — ventilatoare cu un consum redus de energie în funcție de concentrația de CO2 din adăposturi ( cu turație variabilă)	.Conformare cu BAT 8, pct.a
b Optimizarea sistemelor de încălzire/ răcire și de ventilație și gestionarea acestora,	— distribuirea corectă a echipamentelor de încălzire/răcire și de ventilație, - senzori de temperatură	Conformare cu BAT 8, pct.b

c Izolarea pereților, a podelelor și/sau a plafoanelor adăposturilor pentru animale.	O hală cu pereți din cărămidă, acoperis cu tip șarpantă acoperite cu placi azbest	Conformare cu BAT 8, pct.c
d Utilizarea iluminatului eficient din punct de vedere energetic	Se vor utiliza leduri pentru asigurarea iluminatului Se va utiliza și lumina naturală, sunt prevăzute ferestre	Conformare cu BAT 8, pct.d
h Utilizarea ventilației naturale	Pentru ventilația naturală sunt prevăzute ferestre	Conformare cu BAT 8, pct.h

**1.7. Informații privind materiile prime și substanțele sau preparatele chimice**  
Materii prime și substanțe utilizate în timpul funcționării

Nr. crt	Denumire	U.M.	Cantitatea prevăzută în proiect	Categorie P / N	Fraze pericol	Modul de depozitare
1	Porci la îngrășat	cap/an	122 880	N		În hale
2	Furaje solide	t	22400	N		În buncăre exterioare halelor de producție, 2/hală, V=25mc
3	Apă	mii mc	48,669	N		1 rezervor cu cca. V=500mc
4	Energie electrică	Mwh	140	N		Nu se depozitează
5	Motorina	t	4,0	P	H351; H304; H315; H411.	Se depozitează într-un rezervor cu V=10000l amplasat în cuvă betonată
6	Gaz natural	Mii mc	550	P	H220;H280	Nu se depozitează
7	Substanțe pentru curatenie si dezinfectie	t	3,4			Se aduc în fermă numai în momentul utilizării Se depozitează într-un spațiu special amenajat
	Kem-Sept KS62	t	0,2	P	H302; H314, H334 H317; H400	
	Antec Virkon	t	0,2	P	H315; H318; H412	
	Var	t	3,0	P	H315; H318; H335	
8	Medicamente.*	t	1,15	N		Se aduc în fermă numai în momentul utilizării; se stochează temporar într-o încăpere specială amplasată în clădirea filtrului sanitar dotată cu frigider

\*Cantitatea este orientativă, se vor utiliza după necesități



### 1.8. Informații despre poluarea fizică și biologică generată de activitate

Poluanții de natură fizică și biologică pot genera efecte de poluare grave în cazul în care prezența acestora în mediu depășește limita de suportabilitate. Având în vedere tipul activității pot să apară două tipuri de poluanți:

A. fizici:

- a. zgomot;
- b. vibrații

B. biologic – epizootii (epidemia la animale) și zoonoze (boală infecțioasă sau parazitară la animale transmisibilă la om).

A. Zgomotul poate apare atât în faza de construcție cât și în exploatare.

**Conform STAS 10009-2017 - Acustica Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant-** este redat în tabelul de mai jos :

Spațiul funcțional	Limita	Nivel zgomot echivalent, $L_{ech}$ (dB)
Incinta industrială și spații cu activități asimilate activităților industriale	La limita zonelor functionale	65
Clădire rezidențială cu curte și regim de 1 nivel	La limita zonelor functionale	60

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

- transportă materiale de construcție și echipamente în zona de realizare a proiectului;
- execută lucrări de construcții sau de demolare în interiorul halelor;
- transportă deșeurile rezultate de la demolare la terminarea lucrărilor.

Zgomotul este dat de utilajele de construcții utilizate:

- 1 excavator pentru lagună;
- 1 compactor pentru lagună
- autobetonieră pentru lucrări în hale
- o macara pentru echipamente grele ( montare buncăre)
- mijloace de transport (tractor cu remorcă, autocamion)

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

Utilajul	Nivel de presiune dB(A)
excavator	93
autobetonieră	101
compactor	101
macara de 25to	103
tractor cu remorcă	95
autocamion	95

**Prima casă din satul Lisa este la distanța de cca. 1700 m de amplasament și de satul Viisoara de 1000 metri.**

Pentru a vedea impactul pe care îl are punerea în funcțiune al fermei asupra receptorului, prima casă din satul Lisa și Viisoara (sat Lisa de cca 1700 metri și Sat Viisoara de cca.1000 metri), se aplică formula:

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

$L_p$  = puterea acustică a sursei;

$r$  = distanța dintre sursă și receptor;

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

$$L_p = 103 - 10 \lg (4 \times 3,14 \times 611^2) = 36,3 \text{ dB față de } 60 \text{ dB admis.}$$

**Concluzie:** În timpul lucrărilor de modernizare a celor celor 12 hale și executarea a lagunei de dejecții, activitatea nu va fi percepută de receptor ca o sursă de zgomot.

b. În timpul funcționării.

Principalele surse de zgomot sunt conform BAT, secțiunea 3.3.7.2. Tab. 3.44:

Sursa	Durata	Frecvența	Activitate zi / noapte	Nivel de presiune dB(A)	Echivalent continuu dB(A)
Nivel normal din adăposturi	Continuu	Continuu	zi	67	
Ventilatoare hală	Continuu	Continuu	Zi /noapte	43	
Livrare hrană animale	2h	săptămînal	zi	92	87
Hrănire animale	1h	zilnic	zi	93	
Populare / depopulare hală	2h	zilnic	zi	90-110	
Spălare și manipulare gunoi	2h	zilnic	zi	95	
Livrare combustibil	2h	bilunar	zi	82	

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

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

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:

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

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

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

În aceste condiții relația de mai sus devine:

$L_{\text{mediu}} = 10 \lg \frac{1}{24} (12 \cdot 10^{67/10} + 4 \cdot 10^{53/10} + 8 \cdot 10^{53/10}) = 64,1 \text{ dB} \sim 64 \text{ dB}$  față de 65 dB limita conform STAS 10009-2017 - Acustica Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant *la limita incintei*.

Având în vedere că prima locuință din comun Lisa este amplasată la peste 1500 m și Viisoara la peste 1000 metri 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 (prima locuință aflată la peste 1500 și 1000 m) se aplică formula:

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

$L_p$  = puterea acustică a sursei;

$R$  = distanța dintre sursă și receptor;

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

$L_p = 110 - 10 \lg (4 \times 3,14 \times 611^2) = 43,3 \text{ dB}$  față de 60 dB admis..

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

### **Vibrații**

Sursele de vibrații posibile sunt:

- utilajele de pe amplasament;
- mijloacele de transport.

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

Pentru transportul produselor și materialelor se vor avea în vedere condițiile prevăzute prin Ordonanța 43/1997 actualizată în 2016, privind regimul drumurilor și Ordinul Ministerului Transporturilor și Infrastructurii nr. 1032/2011 pentru aprobarea listelor cuprinzând drumurile de interes național, cu masele și dimensiunile maxime admise în circulație pentru vehiculele rutiere de transport marfă.

**Radiație electromagnetică** – nu este cazul.

**Radiație ionizantă** – nu este cazul

Tipul poluării	Sursa de poluare	Nr. surse de poluare	Poluarea maximă permisă	Poluare de fond	Poluare calculată produsă de activitate și măsuri de eliminare				
					Pe zona obiectivului	Pe zona de protecție/restricție aferentă obiectiv conf. legislației în vigoare	Pe zone rezidențiale de recreere sau alte zone protejate cu luarea în considerație a poluării de fond		Măsuri de eliminare / reducere a poluării
							Fără măsuri de eliminare a polării	Cu implementarea măsurilor de eliminare a poluării	
Zgomot	În perioada construcției								
	Utilaje	excavator; compactator; autobetonieră macara mijloace de transport	65 dB cf. STAS 10009/2017,	Lechiv este estimat la 50 dB	64 dB(A)	65dB(A)	34dB(A)		Utilizarea echipamentului de către personal cu experiență
	În perioada funcționării								
	ventilatoare	130	65 dB la limita incintei cf. STAS 10009/2017 55 dB pentru receptori	Lechiv este estimat la 50 dB	64 dB(A)	55dB(A)	41dB Obiectivul nu modifică zgomotul de fond în zona rezidențială,	-	Toate activitățile care produc zgomot mai mare vor funcționa puțin timp, ziua
	Mutare lot	12 hale						-	
Livrare hrană	Motoare la 24 buncăre	-							
Hrănire animale - porci	12 hale	-							

	Curățare bălegar	12 hale	sensibili (locuințe) cu 10 dB mai puțin pe timpul nopții					-	
<b>Radiație electromagnetică</b> – nu este cazul									
<b>Radiație ionizantă</b> – nu este cazul									

Măsuri privind minimizarea zgomotului în zonă.

Documentul de referință asupra Celor mai bune tehnici în creșterea intensivă a păsărilor și porcilor – 2017(BREF) stabilește că pentru a preveni sau a reduce emisiile de zgomot BAT constă în utilizarea următoarei tehnici.

<b>Tehnici BAT</b>	<b>Ferma de porci Lisa</b>	<b>Mod de conformare</b>
Asigurarea unor distanțe adecvate între instalație/ fermă și receptorii sensibili	Ferma este situată la cca. 1700m distanță de receptorul sensibil, ( satul Lisa) si la 1000 m de Viisoara .Distanța reglementată de Ordinul Min. Sănătății nr.119/2014 este de 1500m	Obiectivul nu reprezintă o investiție nouă. Ferma este construită din 1970 si a inceput sa functioneze din anul 1976. Se vor lua toate măsurile pentru a nu produce disconfort receptorului sensibil din zonă

a. În timpul lucrărilor de construcție

Implementarea proiectului presupune execuția unor lucrări care necesită utilizarea de utilaje grele de construcții (excavatoare, buldozere, macarale, etc.) care să funcționeze timp cca 8 ore /zi. Așa cum reiese din calcule, se apreciază că zgomotul în perioada de construcție a obiectivului nu va fi factor de stres pentru zonă. Ca măsuri preventive:

- utilizarea echipamentului de către personal cu experiență;
- se vor utiliza numai echipamente verificate tehnic;

b. În timpul funcționării:

Pentru evitarea producerii oricărui disconfort este necesar să se ia o serie de măsuri:

- hrănirea la timp a porcilor deoarece s-a constatat că maximul de zgomot se înregistrează în apropierea halelor care așteaptă hrana;
- activitatea de hrănire se va desfășura când toate deschiderile majore ale grajdului (uși, ferestre) sunt închise - BAT 10, pct c(i);
- limitarea vitezei de acces în fermă;
- instruirea personalului asupra obligației de a executa operațiunile tehnologice la un nivel cât mai scăzut de zgomot;
- întreținere utilajelor în mișcare pentru a genera un nivel minim de zgomot în timpul utilizării.

B. Poluarea biologică

În ceea ce privește riscul apariției unei epizotii, acesta poate fi nul dacă se respectă Norma sanitară veterinară privind regulile generale de biosecuritate în exploatațiile de porcine autorizate /înregistrate sanitar veterinar aprobate prin Ordinul 63/3.07.2008.

Pentru a preveni apariția epizootiilor ANSVSA impune măsuri:

- supravegherea anatomopatologică a efectivelor de animale;

- împrejmuirea exploatațiilor de animale astfel ca în incintă să nu intre decât persoanele care au legătură cu procesul tehnologic; intrarea se face obligatoriu prin filtru sanitar;
  - interzicerea aducerii în fermă a altor animale care nu au legătură cu exploatarea sau desfășurarea altor activități nespecifice activității de bază;
- Medicul fermei va inspecta zilnic exploatarea pentru a sesiza orice neconformitate legată de starea de sănătate, igienă a grajdurilor. În cazul apariției unor îmbolnăviri este necesar:
- să se izoleze animalele bolnave;
  - să se păstreze cadavrele în vederea analizării;
  - să se păstreze furajele care se presupun a fi contaminate;
  - să nu se permită accesul persoanelor în halele (locurile) presupuse contaminate.
- În scopul prevenirii introducerii de boli infectocontagioase, proprietarul exploatarea de porcine înregistrate/autorizate sanitar-veterinar trebuie să întocmească și să implementeze un program de biosecuritate propriu, bazat pe proceduri, care să cuprindă și alte măsuri suplimentare specifice exploatarea, avizat de direcția sanitar-veterinară și pentru siguranța alimentelor județeană.
- Pentru a preveni îmbolnăvirile sunt prevăzute a se construi dezinfectoare rutiere la intrare respectiv la ieșire din zona curată în zona murdară.*

### **1.9. Alternative studiate de titularul proiectului**

Alternativele privind amplasamentul nu au intrat în discuție deoarece proiectul se desfășoară pe un amplasament pe care există o fermă de porci aflată în conservare.

***Alternativa "0"; nu a intrat în discuție, deoarece achiziționarea fermei s-a făcut în scopul readucerii în circuitul economic iar alternativa "0" înseamnă păstrarea amplasamentului în starea actuală.***

Alternativele luate în calcul de titularul proiectului s-au referit la soluțiile tehnico-economice care trebuie adoptate pentru readucerea fermei în circuit economic cu respectarea celor mai bune tehnici disponibile

Au fost analizate următoarele alternative :

Alternativele privind începerea proiectului luate în calcul au fost:

- imediat după obținerea aprobărilor necesare;
- întârzierea începerii lucrărilor.

S-a optat pentru alternativa începerii imediat a lucrărilor deoarece întârzierea începerii lucrărilor are impact negativ asupra beneficiilor sociale și economice.

Alternativele privind tratarea dejectiilor:

Au fost analizate 2 alternative referitoare la managementul dejectiilor:

- colectarea și depozitarea dejectiilor semisolide și separarea fracțiilor numai la cererea beneficiarilor;
- colectarea dejectiilor și separarea fracțiilor în mod curent.

Din analiza celor 2 variante a reieșit ca utilă separarea în mod curent a fracțiilor, fiind identificate următoarele avantaje :

- ferma va fi dotată cu mijloacele de transport necesare;

- transportul fracțiilor separate este mai ușor;

Alte tipuri de tratare a dejecțiilor nu sunt viabile d.p.d.v. economic.

Alternative privind alte facilități legate de activitățile propuse.

Pentru asigurarea apei potabile, energiei electrice, evacuarea apelor menajere a fost identificată o singură alternativă – utilizarea rețelei de energie electrică, a sursei de apă, existente astfel:

- alimentarea cu apă se va face din forajele existente prin echiparea cu pompe noi, reamenajarea bazinului de apă cu V=500mc;
- alimentarea cu energie electrică se va face prin branșarea la rețeaua existentă în zonă
- evacuarea apelor menajere rezultate se va face în 2 bazine vidanjabile cu V= 10mc.

### **1.10. Localizarea geografică și administrativă a amplasamentelor pentru alternativele la proiect**

Ferma de porci aparținând **S.C. AGROVA PORK FARM SRL** este amplasată pe teritoriul administrat de Primaria Comunei Lisa, în partea de sud a comunei. Ferma este situată în extravilanul com. Lisa, fiind în perimetrul construit prin P.U.G și se învecinează cu :

- la nord- teren Primarie;
- la est - teren Primarie, Nr. Cad. 20046
- la Sud – Nr. Cad. 20046
- la Vest – Drum Județean 51 A
- De asemenea amplasamentul nu este în zona de arie protejată .





*Amplasare obiectiv*

Coordonatele Stereo 70 ale amplasamentului sunt:

<b>Inventar de coordonate</b>		
Pct.	X(m)	Y(m)
705	253210.341	512872.136
56	253205.692	512834.336
55	253201.17358	512803.404
54	253196.136	512774.730
52	253185.558	512713.297
51	253181.376	512691.614
50	253182.245	512689.886
49	253187.464	512685.982
44	253180.212	512624.212
31	253024.413	512647.785
4	253010.072	5126650.106
9	252956.564	512659.185
12	252947.947	512660.536
17	252870.561	512673.441
18	252868.519	512673.915

<b>Inventar de coordonate</b>		
Pct.	X(m)	Y(m)
19	252852.160	512676.691
20	252849.647	512676.560
21	252848.775	512678.597
706	252846.330	512685.072
26	252849.658	512706.930
27	252852.128	512710.383
615	252859.376	512755.072
616	252864.769	512789.729
151	252875.492	512855.480
150	252877.260	512867.032
149	252882.301	512873.803
707	253029.777	512850.352
127	253038.435	512908.411
708	253089.951	512900.434
78	253095.411	512930.948
70	253193.991	512913.766
58	253187.950	512883.360
709	253207.658	512879.460

### **1.11.Documente / recomandări privind planificarea / amenajarea teritorială în zona amplasamentului proiectului.**

Conform PUG Primăria Lisa Ferma de porci este situată în intravilan , zonă cu destinație curți construcții.

Pentru implementarea proiectului **S.C. AGROV PORK FARM S.R.L.** deține:

- Certificatul de urbanism nr. 2/01.03.2019 emis de Primăria Comunei Lisa;
- Deciza etapei de evaluare initiala nr.6470/16.05.2019
- Aviz de la DSVSA Teleorman;
- Aviz DSP Teleorman;

### **1.12. Modalități propuse pentru conectare la infrastructura existentă** *Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă*

Înainte de 1990, ferma funcționa ca ferma îngrășare porci. În anul 2018 este preluată de SC AGROV PORK FARM SRL.Ferma de porci Lisa nu este funcțională de cca.25 de ani ceea ce a dus la degradarea construcțiilor și a rețelelor de utilități. Pentru punerea în funcțiune sunt necesare lucrări de refacere a rețelelor. Din acest motiv conectarea la infrastructura existentă se va face numai în condițiile în care aceasta corespunde din punct de vedere tehnic.

Ferma de porci Lisa va funcționa cu 12 hale care se vor racorda la rețelele existente în ferma de apă , energie electrică, canalizare și vor utiliza căile de comunicații rutieră, existente în zonă.

Conectarea la infrastructură se va face prin bransamente la:

- a) rețeaua electrică ;
- b) rețeaua de gaz natural;

c) alimentarea cu apă potabilă pentru nevoi igienico-sanitare și pentru creșterea și îngrășarea suinelor se va face din surse proprie existentă.

Sursa de apă- existentă . este constituită din 2 foraje. Pentru alimentarea cu apă a celor 12 hale de porci se vor reabilita 2 foraje :

: subteran - corpul de apa ROAG10.

Coordonatele STEREO'70 ale puturilor sunt :

Pentru putul forat Dn 300 mm :

X ( N ) - m = 252886,200 ; y ( E ) - m = 512692,540

Pentru putul sapat Dn 750 mm :

X ( N ) - m = 253042,500 ; y ( E ) - m = 512684,700

. Apa este captată din subteran Sistem de alimentare cu apa din cadrul fermei va fi compus din 2 puturi forate (existente), astfel:

1 put forat existent ( P 1 ) cu H = 35,00 m, Dn = 300 mm ( tubat cu coloana metalica ) . Putul nu este echipat in prezent.

- 1 put sapat existent ( P 2 ) cu H = 8,75 m, NHs = 5,50 m, Dn = 750 mm ( tubat cu tuburi din beton ). Putul nu este echipat.

Caracteristicile tehnice ale pompelor de exploatare vor fi stabilite dupa pompari si eventuale deznisipari ale puturilor.

Apa este inmagazinata într-un rezervor de apa suprateran ( obiect existent ce va fi reabilitat), V=500 mc.

- rețeaua de canalizare. Pentru preluarea dejectiilor si a apelor rezultate din spălări, igienizări se utilizează rețeaua de canalizare existentă, paturile de uscare (existente, care vor fi reabilitate) si o lagună (obiectiv nou)

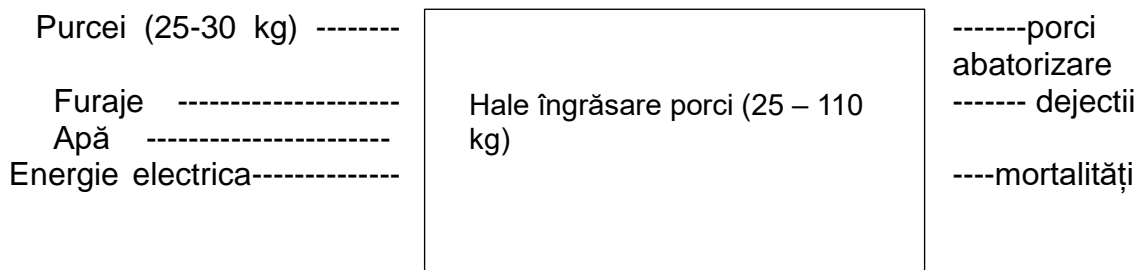
- rețeaua de ape pluviale .

Apele pluviale conventional curate rezultate de pe acoperișurile halelor se vor descărca liber la nivelul terenului.

- accesul la căile de comunicatie rutieră – se va utiliza drumul existent - nu sunt necesare drumuri noi.

## 2.Procese tehnologice

2.1. **Descrierea procesului tehnologic** Schema bloc a procesului tehnologic este următoarea:



Regimul de funcționare: 24 ore/zi; 365 zile/an Principiul care guvernează creșterea intensivă a porcilor este „totul plin - totul gol”. Operațiile descrise mai jos sunt aplicate pentru o hală întregă.

În procesul de creștere a porcilor se desfășoară următoarele activități:

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

Pregătirea hălelor pentru populare. În situația primei utilizări sau după depopulare halele se pregătesc pentru repopulare cu porci în greutate de 25-30kg. Fiecare hală trebuie să fie curățată, dezinfectată și uscată. La prima utilizare, după modernizare, halele trebuie curățate de resturi de materiale de construcții și se execută o dezinfecție. La finalul ciclului de producție, după o depopulare de porci ajunși la greutatea de abatorizare se execută mai multe operații:

- golirea canalelor de dejecții prin ridicarea stăvilarelor;
- se scoate de sub tensiune rețeaua electrică;
- se umezește întreaga suprafață de igienizat cu apă;
- suprafața se curăță atent de materiile organice aderente atât manual cât și mecanic, cu jet de apă sub presiune (10 atm);
- spălarea cu apă și dezinfectanți,
- se efectuează reparațiile necesare la sistemul de furajare și adăpare;
- se aplică dezinfectantul; dezinfectia, deratizarea se execută cu o firmă specializată pe bază de contract;
- uscarea hălelor;
- vidul sanitar.

Se face o verificare riguroasă a funcționării sistemelor de hrană, adăpare și de menținere a microclimatului.

<b>Cerința BAT</b>	<b>Ferma de porci Lisa</b>	<b>Mod de aplicare</b>
c. Izolarea pereților, a podelelor și/sau a plafoanelor adăposturilor pentru animale	O hală cu pereți din cărămidă, acoperis cu tip șarpantă acoperite cu placi de azbest.	Conform cu BAT 8 pct. c
Un sistem de aspirat pentru evacuarea frecventă a dejecțiilor lichide (în cazul unei podele prevăzute integral sau parțial cu grătare).	Podea parțial acoperită cu grătare de beton, cu sistem de evacuare gravitațional)	Conform cu BAT 30 pct. a1 și a7

### Popularea halelor

Se achiziționează porci (tineret pentru îngrășat) de la furnizori autorizați la o greutate medie de 25 – 30 kg. Popularea halelor se face pe boxe și rânduri până la atingerea capacității. Halele au podea alcătuită parțial cu grătare, cu sistem de evacuare gravitațional către un bazin de colectare .

După populare și încheierea compartimentului se întocmește fișa de lot care se ține la zi pe toată perioada de creștere.

Conform Directivei 2008/120/CE (Ordinul ANSVSA 202/2006) toate animalele trebuie sa beneficieze de un spatiu corespunzător pentru o bună dezvoltare:

- porcii între 20-30 kg de 0,3mp;
- porcii între 30 - 50 kg de 0,40 mp;
- porcii între 50 -85 kg de 0,55 mp
- porcii între 85 -110 kg de 0,65 mp

Densitatea la populare (diminuata cu 15%) va ține cont de prevederile acestei directive după cum urmează:

Hala	Suprafața utilă existentă, mp	Nr. locuri	
		30-110kg	85-110kg
Hala nr.1	2160,00	2 720	<b>0,847</b>
Hala nr.2	2158,00	2 720	<b>0,846</b>
Hala nr.3	2154,00	2 720	<b>0,845</b>
Hala nr.4	2163,00	2 720	<b>0,848</b>
Hala nr.5	2169,00	2 720	<b>0,850</b>
Hala nr.6	2169,00	2 720	<b>0,850</b>
Hala nr.7	2166,00	2 720	<b>0,849</b>
Hala nr.8	2171,00	2 720	<b>0,851</b>
Hala nr.9	2168,00	2 720	<b>0,850</b>
Hala nr.10	2172,00	2 720	<b>0,851</b>
Hala nr.11	2177,00	2 720	<b>0,853</b>
Hala nr.12	2187,00	2 720	<b>0,857</b>
<b>Total</b>	<b>26014,00</b>	32 640	<b>0,850</b>

Aprovizionarea cu furaje:

Animalele din halele nr 1- 12 se vor hrăni cu furaje solide  
Furajele în stare solidă sunt aduse în incinta fermei cu mijloace de transport auto tip buncăr de la fabrica de nutreturi combinate. Furajele sunt comandate în rețete care tin seama de stadiul de crestere al porcilor. Descărcarea furajelor din mijlocul de transport auto se face direct în buncărele aferente fiecărei hale . Buncărele sunt din tablă galvanizată tratată electrostatic, câte doua buncăre de 25 mc/ hala, amplasate cate unu la fiecare capăt al halei.

Descărcarea în buncăre se realizează pneumatic. Se reduc astfel pierderile de materii prime deoarece întregul sistem este etanș.

## Hrănirea.

Furajele sunt distribuite în hală cu ajutorul transportoarelor cu spiră. Extragerea furajului din buncăr este controlată de senzori de preaplin pentru ultimul hrănitor din hală.

## Managementul nutrițional

Scopul unui management nutrițional bun este de a satisface nevoile nutriționale ale animalelor fără a provoca un impact negativ privind sănătatea și bunăstarea lor dar fără a fi hrănite cu mai mulți nutrienți decât sunt necesari (în special N și P). Rezultatul este reducerea azotului și fosforului excretat.

Reducerea excreției de nutrienți în dejecții duce la scăderea emisiilor de N și P în toate etapele de gestionare a dejecțiilor (în adăpost, depozitare, împrăștiere.)

*Măsurile nutriționale care se iau constau în :*

- 1.)- *reducerea nivelului de proteină brută* prin formularea unui regim alimentar echilibrat, bazat pe energie netă pentru porcine și aminoacizi digestibili;
- 2)- *formularea unui regim alimentar adaptat cerințelor specifice ale perioadei de creștere (hrănirea multifazială);*

Cantitatea de hrană consumată zilnic depinde de vârsta și starea fiziologică a animalului, respectiv de capacitatea de ingestie a acestuia, de calitatea rației, de volumul și densitatea ei.

Animalul este supus unui proces de creștere – îngrășare; cerința actuală a pieții este de a se realiza carcase cu cât mai puțină grăsime și cât mai multă masă musculară. În structura sporului natural după greutatea de 50-60 kg devin predominante depunerile de grăsime; de aceea trebuie schimbată structura rației.

Furajarea porcului este de tip fazial și se face cu rețete echilibrate din punct de vedere proteino-vitamino-mineral. Se utilizează 3 faze:

- faza I de la 30kg până la 50-60 kg; -(nutret complet STARTER );
- fazall de la 50 - 60kg până la 80-90 kg (nutret complet creștere);
- faza III (finisare) de la 80 - 90kg până la sacrificare (nutret complet finisare).

Un program de alimentare în faze poate reduce excreția de N. cu 16,2% ( conform BREF 2017,secțiunea 4.3.2.2. în comparație cu un program de hrănire-o singură fază.

3)- *îmbunătățirea caracteristicilor hranei prin:*

- aplicarea nivelurilor scăzute de P utilizând fitaze pentru creșterea digestibilității și/sau fosfați anorganici digerabili (furaje cu P);
- utilizarea altor aditivi autorizați pentru hrana animalelor

*Documentul de referință asupra Celor mai bune tehnici în creșterea intensivă a păsărilor și porcilor – 2017(BREF) stabilește că pentru a reduce azotul total excretat și, prin urmare, emisiile de amoniac, satisfăcând în același timp nevoile nutriționale ale animalelor, BAT constau în utilizarea unui regim alimentar și în aplicarea unei strategii nutriționale care include una dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora.*

<b>Tehnici BAT</b>	<b>Ferma de porci Lisa</b>	<b>Mod de conformare</b>
a.Reducerea conținutului de proteine brute prin utilizarea unui regim alimentar echilibrat în azot bazat pe necesitățile de energie și aminoacizi digestibili.	.a.Se vor utiliza furaje cu conținut mic de proteină crudă.	Conformare cu BAT 3, pct a
b. Hrănirea în mai multe etape cu asigurarea unui regim alimentar adaptat cerințelor specifice ale perioadei de producție.	b. Hrănirea va fi fazială, aplicându-se rețete specifice pentru fiecare fază (starter, creștere, finisare)	Conformare cu BAT 3, pct b
c Adăugarea unei cantități controlate de aminoacizi esențiali la un regim alimentar cu un nivel scăzut de proteine brute.	c. Furajele conțin aminoacizi în cantități controlate pentru reducerea proteinei brute (lysină, metionină, triptofan).	Conformare cu BAT 3, pct c
d Utilizarea de aditivi furajeri autorizați care reduc azotul	d.Se utilizează aditivi autorizați în UE care reduc azotul	Conformare cu BAT 3, pct d

Nivelul de proteină crudă indicat în BREF 2017, tabelul 4.13 pentru porci la îngrășat:

Tipul de animal	Faza de creștere	Conținutul de proteină crudă (% în hrană)	Observatii
Porci la îngrășat	25-50 kg	15 - 17	Cu adaos de aminoacizi digestibili optim echilibrați
	50 – 110 kg	14 - 15	

*Documentul de referință asupra Celor mai bune tehnici în creșterea intensivă a păsărilor și porcilor – 2017 (BREF) stabilește că pentru a reduce fosforul total excretat, satisfăcând în același timp nevoile nutriționale ale animalelor, BAT constau în utilizarea unui regim alimentar și în aplicarea unei strategii nutriționale care include una dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora*

<b>Tehnici BAT</b>	<b>Ferma de porci Lisa</b>	<b>Mod de conformare</b>
a.Hrănirea în mai multe etape cu asigurarea unui regim alimentar adaptat cerințelor specifice perioadei de producție.	a.Hrana va fi alcătuită dintr-un amestec de furaje care răspunde nevoilor animalelor în ceea ce privește aportul de fosfor, în funcție de greutatea animalului și/sau etapa de producție.	Conformare cu BAT 4, pct a
b. Utilizarea de aditivi	b.Se adaugă în furaje	

<p>furajeri autorizați care reduc fosforul total excretat (de exemplu fitază).</p> <p>c. Utilizarea fosfaților anorganici cu grad ridicat de digerare pentru înlocuirea parțială a surselor convenționale de fosfor din furaje.</p>	<p>fitaze pentru a îmbunătăți eficiența hranei pentru animale, prin ameliorarea digestibilității fosforului fitic sau prin influențarea florei gastrointestinale</p> <p>c. Se utilizează fosfați anorganici (fosfat de calciu)</p>	<p>Conformare cu BAT 4, pct b</p> <p>Conformare cu BAT 4, pct. c</p>
---	--	--

Consumul de furaj în funcție de greutate (secțiunea 3, tab.3.9)

Categoria de animale	U.M	30	50	75	100	125	Hale porci Lisa
Porci la sacrificare	Kg/cap / zi	1,2-1,5	1,5- 2,0	2,0-2,5	2,5- 3,0	2,7- 3,2	3,1

Consumul mediu zilnic de furaj solid pentru un kg de spor în greutate va fi de maxim 3,1 kg. 100kg de furaj combinat va fi format din 95,7 kg concentrate și 4,3 de înobilatori. Compoziția celor 95,7 kg furaje combinate va fi de : 33,7 kg porumb; 20kg grâu; 15kg orz; 10kg mazăre; 12kg șrot de soia; 5 kg șrot de floarea soarelui.

Cele 4,3 kg de înobilatori vor fi:0,5 kg premixuri vitamino-minerale, 0,4 kg sare; 0,4 kg lizină; 0,1kg metionină; 1,7 kg carbonat de calciu; 1,2kg fosfat de calciu. Cantitatea de furaj consumat este de 2,7-3,1 kg/kg de porc îngrășat.

**Respectarea dietei în ceea ce privește proteina și fosforul este necesară pentru încadrarea în limitele prevăzute pentru azotul și fosforul excretat :**

BAT 3 Tabelul 5.1

Parametru	Categorie de animale	Azot total excretat asociat BAT (kg de N excretat /spațiu pentru animal/an)
Azot total excretat exprimat ca azot	Porci pentru îngrășare	7,0 - 13

BAT 4 Tabel 5.2

Parametru	Categorie de animale	Fosfor total excretat asociat BAT (kg de P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> excretat /spațiu pentru animal/an)
Fosfor total excretat	Porci pentru îngrășare	3,5- 5,4



exprimat ca P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>		
---	--	--

### Adăparea

Halele sunt dotate cu instalații de adăpare având front de adăpare suficient și control automatizat, astfel încât toate animalele să aibă acces la apă. Consumul mediu de apă recomandat de cele mai bune tehnici disponibile este (BREF ILF Secțiunea 3.2.2.2.1, tabel 3.13) de :

Porci de îngrasat: 20-50 kg: 5,4 – 6,6 l/loc animal/zi;

Porci de îngrasat: 50-100 kg: 11- 14 l/ loc animal /zi;

Consumul mediu de apă pentru curățenie (BREF ILF Secțiunea 3.2.2.2.2., tab. 3.16) pentru podea parțial solidă (25-50%):

- 25 l/animal/ ciclu;

- 100l/loc animal/an.

Sistemul de adăpare asigură accesul nerestricționat al porcilor la apă. Sistemul de adăpare este alcătuit din 4 linii pentru fiecare hală. Adăpătorile sunt cu suzete de inox în număr de 3 /boxă, două integrate în hranitoare și una separată. Recomandarea BAT de a nu restricționa accesul la apă este respectată.

*Documentul de referință asupra Celor mai bune tehnici în creșterea intensivă a păsărilor și porcilor – 2017(BREF) stabilește că pentru utilizarea eficientă a apei trebuie să se utilizeze următoarele tehnici:*

<b>Tehnici BAT</b>	<b>Ferma de porci Lisa</b>	<b>Mod de conformare</b>
a Menținerea unei evidențe a utilizării apei.	a.Apa se contorizează.	Conformare cu BAT 5 pct.a
b Detectarea și repararea scurgerilor de apă.	b.Se va controla zilnic pentru detectarea scurgerilor și se va repara prevenindu-se pierderile.	Conformare cu BAT 5 pct.b
c Utilizarea aparatelor de curățare cu înaltă presiune pentru curățarea adăposturilor pentru animale și a echipamentelor.	c Spălarea se va face cu jet sub presiune ceea ce reduce consumul de apă.	Conformare cu BAT 5 pct.c
d Selectarea și utilizarea echipamentului corespunzător pentru anumite categorii de animale, garantând, în același timp, disponibilitatea apei (ad libitum).	d.Sistemul de adăpare va fi automat, etans care asigură continuu necesarul de apă; apa este disponibilă fără restricții;	Conformare cu BAT 5 pct.d
e Verificarea și (dacă este necesar) ajustarea în mod periodic a calibrării echipamentului de furnizare a apei potabile.	e. Echipamentul de furnizare a apei va fi verificat periodic	Conformare cu BAT 5 pct.e
f Reutilizarea apei de ploaie necontaminate ca apă utilizată pentru curățenie..	f.Neaplicabil datorită riscurilor în materie de biosecuritate și costurilor ridicate.	Neaplicabil

### Asigurarea microclimatului

Pentru ca porcii să se dezvolte normal și în timp tehnologic optim pentru fiecare hală de producție este necesar să se asigure un microclimat propice dezvoltării și creșterii în greutate. Conform :Sisteme de adăpost pentru porcine - Standarde de fermă

- temperatura optimă:18-22°C;
- umiditate 60 –70 %;
- viteza curentilor de aer: vara 0,4 m/s; iarna 0,2 m/s.

Concentratia maximă a poluantilor degajati:

Dioxid de carbon = 1000 ppm

NH<sub>3</sub> = 20ppm

H<sub>2</sub>S = 0,5 ppm

**Sistemul de ventilație.** Pentru a asigura microclimatul și obtinerea celor mai bune tehnici disponibile rezultate în exploatare, halele vor fi dotate cu sisteme automatizate de ventilație. În funcție de temperatura și umiditatea din adăpost și condițiile meteorologice de afară, computerul care controlează sistemul va regla ventilatoarele și admisia de aer proaspăt astfel încât să asigure microclimatul necesar

Tehnologia de ventilație este prin presiune negativă

Ventilatoarele de evacuare generează o presiune negativă (depresiune) în interior; gurile de admisie a aerului, fără ventilatoare, introduc aer proaspăt. Ventilatoarele sunt montate în coșul de ventilație de pe acoperiș. Deschiderile de intrare a aerului (admișiile) se află în pereți.

**Ventilatia** este asigurată artificial prin intermediul ventilatoarelor amplasate pe coamă - 21 ventilatoare /hală cu debitul de 11 700mc/h la o depresiune de – 20 pascali.

Hala	Nr ventilatoare	Amplasare	Capacitate, mc/h
Hala nr.1-12	21/hală	ventilatoare de coama	11700mc/h/fiecare
Total	252	ventilatoare de coama	2948400mc/h

Ventilatoarele sunt cu turatie variabila. Microclimatul din hala va fi monitorizat continuu.

Sistemul de ventilație este automatizat pentru a oferi un control bun al temperaturii și pentru a realiza o ventilație minima iarna . Conform Sisteme de adăpost pentru porcine - Standarde de fermă, ventilația necesară trebuie să asigure următoarele debite:

Categoria de porci, sistem adăpost și metoda de furajare	Greutate,kg	Ventilația maximă mc/h/porc	Ventilația minima mc/h/porc	Încălzire suplimentară watt/porc
			To= -10°C	To= -10°C
<b>Grăsuni-</b> totul plin-totul gol				
Furajare uscată Ti=22-18°C partial cu grătare	30-100	100	7	20

Ti= temperatură interioară;  
 To – temperatură exterioară.

*Documentul de referință asupra Celor mai bune tehnici în creșterea intensivă a păsărilor și porcilor – 2017(BREF) stabilește că pentru a reduce emisiile de pulberi provenite din fiecare adăpost pentru animale, BAT constau în utilizarea următoarelor tehnici:*

Tehnici BAT	Ferma de porci Lisa	Mod de conformare
a. Reducerea formării de pulberi în interiorul clădirilor destinate creșterii animalelor prin - alimentarea <i>ad libitum</i> ;  - proiectarea și operarea sistemului de ventilație la o viteză mică a aerului în adăpost.	- porcii sunt alimentați <i>ad libitum</i> ;  - sistemul de ventilație poate opera la viteze mici, ventilatoarele având turație variabilă.	Conformare cu BAT 11 pct a3;  Conformare cu BAT 11 pct a6

Încălzirea halelor se realizează prin două modalități: natural și artificial.

Încălzirea naturală se realizează în condițiile populării halelor cu animale, care degajă o temperatură suficientă pentru menținerea unui climat propice în hale (în condițiile unei temperaturi exterioare încadrată între 5 și 20°C). O altă componentă a încălzirii naturale constă din depozitul de stocare a dejectiilor aflate sub hale, care în condițiile normale de fermentare degajă căldură.

Încălzirea artificială a halelor va fi necesară doar în condiții de temperaturi extrem de scăzute și se va realiza prin folosirea a 4 aeroterme/hală, Q=7,7 mc/h, gaz natural.

Iluminatul

Halele beneficiază de două tipuri de iluminat:

- iluminat natural prin ferestre (admisii aer);
- iluminat artificial ambiental suficient pentru asigurarea operațiilor de întreținere a echipamentelor din interior chiar și în timpul nopții. Nivelul de iluminare este generat de corpuri de iluminat amplasate pe 4 linii /hală sigilate în tavan care să asigure iluminatul necesar unei bune dezvoltări (cerințele minime privind iluminatul prevăd o intensitate de 40 luchi). Iluminatul în hale se face cu lămpi fluorescente.

*Documentul de referință asupra Celor mai bune tehnici în creșterea intensivă a păsărilor și porcilor – 2017(BREF) stabilește pentru utilizarea eficientă a energiei în cadrul unei ferme, BAT constau în utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos.*

Tehnici BAT	Ferma de porci Lisa	Mod de conformare
a. Sisteme de încălzire /răcire și de ventilație cu	a. Pentru a respecta cerințele privind bunăstarea animalelor (de	. Conformare cu BAT 8, pct.a

eficiență ridicată.	<p>exemplu concentrația de poluanți atmosferici, temperaturile corespunzătoare) se aplică o serie de măsuri:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— sistem de climatizare asistat pe calculator(ventilație, căldură, absorbție aer)</li> <li>— ventilatoare cu cel mai redus consum specific posibil de energie;</li> <li>— rezistența fluxului este menținută la un nivel cât mai redus posibil printr-un program de control, revizie și reparații pentru motoarele cu care sunt echipate buncărele exterioare de furaje, ventilatoarele, etc</li> <li>— ventilatoare cu un consum redus de energie în funcție de concentrația de CO<sub>2</sub> din adăposturi ( cu turație variabilă)</li> </ul>	
b Optimizarea sistemelor de încălzire/ răcire și de ventilație și gestionarea acestora	<ul style="list-style-type: none"> <li>— distribuirea corectă a echipamentelor de încălzire/răcire și de ventilație,</li> <li>- senzori de temperatură</li> </ul>	Conformare cu BAT 8, pct.b
c Izolarea pereților, a podelelor și/sau a plafoanelor adăposturilor pentru animale.	Hale cu pereți din cărămidă , acoperis din placi de azbest cu pardoseală parțial din grătare de beton.	Conformare cu BAT 8, pct.c
d Utilizarea iluminatului eficient din punct de vedere energetic	Iluminatul se face cu lămpi fluorescente.	Conformare cu BAT 8, pct.d
h Utilizarea ventilației naturale	Neaplicabilă	Neaplicabilă

**Supraveghere stare generală de sănătate animale. Administrare medicamente**

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

**Depopularea hălelor**

La atingerea greutateii optime porcii sunt livrați pentru abatorizare. Depopularea se face pentru întreaga hală, indiferent de greutatea corporală pe care o au unele animale rămase în urmă cu creșterea, deoarece după dezinfectie urmează o nouă populare. După depopulare, are loc evacuarea dejectiilor, curățirea, spălarea, igienizarea; hala intră în perioada de vid sanitar.

**Managementul dejectiilor.**

La sfarsitul fiecarei serii, halele se vor spala antrenand dejectiile prin pardoseala realizata din gratare prefabricate din beton. Dejectiile amestecate cu apa de spalare vor fi dirijate gravitational prin canale colectoare in spatele halelor( hala 1 - 12) respectiv PE Dn300. La capatul fiecarei hale va fi un camin de vizitare a conductei colectoare.De aici vor fi preluate printr-o teava colectoare de unde se vor duce in zona paturilor de uscare existente impartite in 3 compartimente fiecare.Intr-o zona (1/3 dintr-un pat de uscare )se va colecta dejectia amestecata(solid+lichid) de unde se va trece printr-un separator (pozitionat pe decantor-intre paturile de uscare). Din separator dejectia solida se va depozita intr-un pat de uscare ,iar cea lichida in cele 2 zone ramase libere din cel de-al doilea pat de uscare, de unde dupa ce se sedimenteaza bine partea lichida se va transporta in laguna aflat in spatele fermei.

Dejectiile impreuna cu apa de spalare vor fi dirijate gravitational in bazinul de prestocare dejectii, de unde, in functie de cerinta fermierilor care vor prelua dejectii, acestea se vor stoca astfel :

- în pat de uscare , amestecate (solide+ lichide) prin pompare cu o pompă tocător;

în lagună fracția lichidă și în paturile de stocare fracția solidă după ce au fost separate cu ajutorul separatorului de dejectii, cu debitul de 19-72mc/h, P=5.5kW. Pentru stocarea dejecțiilor este prevăzut a se realiza :

- o lagună pentru stocarea dejectiilor lichide/semisolide , cu dimensiunile latime=90 m, lungime 130 m si adancime=4,5 m , V=39 168 mc, H=4.5m. Laguna va avea pereții impermeabilizați cu folie din HDPE 2 mm.
- reabilitarea celor 2 paturi de uscare din beton fiecare impartit in 3 compartimente cu pereti perimetrali pe 3 laturi si rigola de colectare levigat, cu dirijare catre patul de prestocare dejectii.

Pentru desfășurarea activității de creștere porci au fost amenajate și spatii pentru activitățile auxiliare acestea,:

- o cladire –sediu administrativ ;
- o clădire - filtru sanitar care include birouri , vestiare și dușuri ( pentru femei și pentru bărbați), sala de mese, bucătăria, farmacia, magazia de materiale de dezinfecție

Constructia are rolul de a controla accesul personalului în fermă si de a asigura că respectă regulile de intrare si iesire din incintă, eliminând pericolul de a contamina efectivele de porci sau de a contracta boli ce se pot transmite populatiei.

Farmacia - spatiu destinat special pentru depozitarea temporară a medicamentelor si vitaminelor necesare tratării efectivelor de porci este dotat cu frigider si asigura posibilitatea eliminării folosirii neautorizate a substantelor destinate tratamentelor

*Camera pentru depozitarea temporară a cadavrelor* de porci care deserveste cele 12 hale este constructie din zid cu suprafetele interioare (pardoseala si peretii) din beton .In interior se va afla camera frigorifica cu pereti termoizolanti. Cadavrele de porcii (pierderi naturale) - cca. 2% din efectiv - sunt depozitate

temporar în camera de frig din incintă, apoi preluate și transportate pentru incinerare la o unitate specializată, cu care este încheiat contract.

**Valori limită ale parametrilor relevanți.**

Analiza tehnologiei aplicate și a managementului activității din ferma s-a făcut ținând seama de valorile de referință menționate în standardele de mediu și în documentele adoptate la nivel național privind cele mai bune tehnici disponibile în domeniu: *Documentul de referință asupra Celor mai bune tehnici în creșterea intensivă a păsărilor și porcilor – 2017(BREF IRPP)* .

Parametru / unitatea de măsură	Categoria de animale	Valori limită		
		Tehnici alternative propuse de titular	Prin cele mai bune tehnici disponibile	Conform celor mai bune practici de mediu/limite
Azot total excretat exprimat ca azot (kg N excretat /spațiu pentru animal/an)	Porci la îngrășat	9- 12	7-13	-
Fosfor total excretat exprimat ca P2O5 (kg de P2O5excretat/ spațiu pentru animal/an)	Porci la îngrășat 50-100kg	4,5- 5,0	3,5 - 5,4	-
Emisia de amoniac provenită din fiecare adăpost pentru porci (kg NH3/ spațiu pentru animal/an)	Porci la îngrășat	4,9	5,65	-
Emisii de poluanți in apa menajeră	pH	6,5-8,5		6,5-8,5
	Materii totale în suspensie mg/l	350		350
	CCO-Cr, mg O <sub>2</sub> /l	500		500
	CBO5, mg O <sub>2</sub> /l	300		300
	azot amoniacal, mg/l	30		30
	fosfor total, mg/l	5		5
	Substante extractibile cu solvenți organici , mg/l	30		30
Imisii de poluanți in AER	Amoniac, mg/mc	0,3		0,3
	Hidrogen sulfurat, mg/mc	0,015		0,015
Foraje de observație	Azotați	50		50
	Azotiți	0,5		0,5

## **2.2. Activități de dezafectare**

### 2.2.1 Activități de dezafectare pentru realizarea proiectului

*Pentru realizarea proiectului nu sunt necesare lucrări de dezafectare/demolare clădiri. Se dezafectează și se înlocuiesc echipamente, rețele de apă, energie, canalizare numai dacă este cazul .*

### 2.2.2. Activități de dezafectare la închiderea activității

Durata de funcționare a fermei este nedeterminată. Dacă însă, va exista o conjunctură nefavorabilă care să impună închiderea fermei și dezafectarea ei, procesul de aducere a terenului la starea inițială - teren agricol sau pentru o alta folosință ulterior stabilită va presupune elaborarea unui plan de închidere care să demonstreze că societatea își încetează activitatea în condiții de siguranță pentru factorii de mediu și că va readuce zona la o stare satisfăcătoare.

Planul de închidere va cuprinde următoarele aspecte:

- golirea halelor de animale;
- sistarea aprovizionării cu furaje și lichidarea eventualelor stocuri prin vânzare;
- spălarea și dezinfectarea halelor de creștere;
- spălarea și golirea completă a conductelor, canalelor, căminelor, utilajelor, bazinelor de stocare dejecții;
- oprirea alimentării cu utilități: apă, energie electrică și combustibil a instalațiilor;
- demontarea utilajelor și echipamentelor și valorificarea lor fie prin reutilizare fie ca deșeuri ce se vor vinde către firme specializate de reciclare;
- demolarea clădirilor și transportul deșeurilor rezultate în locuri special amenajate de către agenți autorizați. (În starea actuală a fermei, pe amplasament nu se găsește PCB);
- se va elabora un bilanț de mediu și un raport de amplasament pentru a se stabili prin analize calitatea terenului, gradul de poluare al solului și apelor freatice și necesitatea oricărei remedieri în vederea reconstrucției ecologice;
- în funcție de destinația ulterioară a terenului, se va reabilita suprafața ocupată de instalație.

Planul de închidere va cuprinde și:

- măsuri specifice pentru prevenirea poluării apei freatice, a aerului, solului de evitare a oricărui risc de poluare a mediului pe perioada lucrărilor de demolare;
- măsuri de remediere a componentelor de mediu afectate cu precizarea resurselor necesare – materiale, umane și financiare și a responsabilităților.

Operațiunile de demontare/dezafectare se vor face cu firme specializate.

## **3. Deșeuri**

Având în vedere că obiectivul presupune două faze: (execuție lucrări de construcții și funcționare) rezultă două categorii de deșeuri specifice fiecărei faze:

- deșeuri de construcții – gestionate de firma constructoare (pământ excavat, deșeuri din construcții, deșeuri menajere) care se vor elimina astfel încât la terminarea lucrărilor amplasamentul să fie curat;
- deșeuri în timpul funcționării
  - o dejecții de porc;
  - o deșeuri de țesuturi animale;
  - o ambalaje de la medicamente și vaccinuri;
  - o deșeuri de medicamente;



- deșeuri de la tratamente;
- ambalaje de la substanțele utilizate la igienizare contaminate cu substanțe periculoase;
- deșeuri metalice din activitatea de mentenanță;
- deșeuri de echipamente electrice și electronice;
- deșeuri menajere.

Deșeurile menajere sunt generate de personalul care va lucra - 25 persoane. Conform metodologiei cantitatea generată într-o zi se calculează cu relația:

$$Q_{med.zi} = N \times C_{med}, \text{ în care;}$$

$Q_{med.zi}$  – cantitatea medie de deșeuri într-o zi;

$N$  - numărul de salariați;

$C_{med}$  – cantitatea medie produsă de o persoană = 0,6 kg/zi;

$$Q_{med.zi} = 25 \times 0,6 \text{ kg/zi} = 15,0 \text{ kg/zi}$$

Anual se produc cca.3,7t deșeuri menajere. Acestea se vor colecta în pubele și vor fi preluat periodic de firma de salubritate cu care S.C.Agrova Pork Farm SRL va încheia contract.

Referitor la deșeurile rezultate din activitatea de construcție se precizează următoarele: deșeurile rezultate în timpul construcției depind de modul de organizare al constructorului care poate aduce betonul gata preparat (deci nu rezultă ambalaje de la ciment), fierul beton gata fasonat (nu rezultă deșeuri metalice)

Analizând activitatea fermei rezultă că cea mai mare cantitate de deșeuri o reprezintă dejecțiile. Cantitatea anuală de gunoi de porc, urina și slăm variază în funcție de categoria de porci, conținutul de nutrienți din furaje și sistemul de adăpare aplicat, precum și în raport cu stadiile de producție cu procesul tipic de metabolism.

Conform Ordinul nr. 990/1809/2015 pentru modificarea și completarea Ordinului ministrului mediului și gospodăririi apelor și al ministrului agriculturii, pădurilor și dezvoltării rurale nr. 1.182/1.270/2005 privind aprobarea Codului de bune practici agricole pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole capacitățile de stocare a gunoierului de grajd trebuie să fie proiectate pentru un interval de timp mai mare cu o lună decât intervalul de interdicție pentru aplicarea îngrășămintelor. Perioada de interdicție este de 5 luni, deci capacitatea de stocare trebuie proiectată pentru o perioadă de 6 luni. Cantitatea de dejecții rezultată pentru o perioadă de 6 luni este:

Cantitatea de dejecții rezultată pentru o perioadă de 6 luni este :

$$83\,641,00 \text{ mc/an} : 2 = 41\,820,50 \text{ mc}$$

Considerând că, fracția solidă reprezintă 13,2 % și fracția lichidă reprezintă 86,8 % :

Fracția solidă rezultată în 6 luni este :  $41\,820,50 \times 13,2 \% = 5\,520,00 \text{ mc}$

Fracția lichidă rezultată în 6 luni este :  $41\,820,50 \times 86,8 \% = 36\,300,00 \text{ mc}$

S-a proiectat o capacitate de stocare pentru fracția solidă de 1 batal  $\times 2\,800,00 \text{ mc}$  și 2 bataluri  $\times 1\,400,00 \text{ mc} = 5\,600,00 \text{ mc}$ .

**Capacitatea totală de stocare fracția solidă** =  $2\,800,00 + 1\,400,00 + 1\,400,00 = 5\,600,00 \text{ mc}$ .

Capacitatea proiectată este suficientă pentru stocarea dejecțiilor solide pe o perioadă de 6 luni.

S-a proiectat o capacitate de stocare pentru fractia lichida de 1 400,00 mc in primul batal ( realizat prin reamenajarea primului compartiment din vechiul pat de uscare nr. 2 ) si de 34 924,00 mc in laguna.

**Capacitatea de stocare pentru fractia lichida** = 1 400,00 + 34 924,00 = 36 324,00 mc.

Capacitatea proiectata este suficienta pentru stocarea dejectiilor lichide pe o perioada de 6 luni.

Dupa o perioada de stocare si maturare de 6 luni, de 2 ori/an, in perioadele permise de vreme, fertilizantul solid si lichid se poate imprastia pe terenurile agricole conform contractelor ce se vor incheia pentru o suprafata de 1 000,00 ha in conformitate cu prevederile studiului agrochimic care se va efectua.

Conform BAT 20, pct. C, S.C. AGROVA PORK FARM S.R.L., are obligatia de a asigura accesul adecvat la paturile de uscare si la laguna, pentru a se efectua incarcarea, fara a avea loc scurgeri.

Pentru aceasta operatie, beneficiarul va avea in dotare un incarcator frontal, un tractor cu remorca si o vidanja cu capacitatea de 24,00 mc, echipata cu un sistem de administrare dejectii prin injectare si pulverizare a dejectiilor.

a. În timpul realizării lucrărilor de construcție

Denumirea deseului	Cantitatea prevăzută a fi generată t/an	Starea fizică	Cod deseu	Cod privind principala proprietate periculoasă	Managementul deșeurilor t/an			Mod de stocare temporară
					Valorificată	Eliminată	Rămasă în stoc	
Pământ excavat	Conf. Proiect	S	17 05 04	Nepericulos	Întreaga cantitate rezultată	-	-	Se va folosi pentru realizarea taluzelor lagunei iar stratul vegetal în zonele verzi ale amplasamentului
Deseuri din activitatea de construcție	1	S	17.01.07	Nepericulos		1		Container metalic și se elimină prin grija constructorului pe depozite conforme prin agenți specializați
Deseuri menajere	0,3	S	20.03.99	Nepericulos		0,3		Pubele și se elimină prin agenți specializați

b. În timpul funcționării

Denumirea deseului	Cantitatea prevăzută a fi generată t/an	Stare fizică	Cod deseu conf. Deciziei 2014/955 /UE	Cod conf. Regulamen tului (UE) nr. 1357/ 2014	Managementul deșeurilor t/an			Mod de gestionare
					Valorificată	Eliminată	Rămasă în stoc	
<b>În exploatare</b>								
Dejecții de porc	71000	SS	02.01.06	-	71000 (R10)		-	Se valorifică ca îngrășământ pe terenuri agricole
Deșuri de țesături animale	68	S	02.01.02	-		68 ( D10)	-	Se elimină prin agenți economici autorizați
Ambalaje de carton )	0,8	S	15.01.01	-	0,8 (R12)		-	Se valorifică prin agenți economici autorizați
Ambalaje de	0,1	S	15 01 02	-	0,1(R12)		-	Se valorifică prin agenți

plastic de la medicamente								economici autorizați
Obiecte ascutite	0,01	S	18 02 02*	HP9		0,01 (D9)	-	Se elimină prin agenți economici autorizați
Ambalaje de la substante de dezinfectie	0,5	S	15 01 10*	HP14			-	Se elimină prin agenți economici autorizați
Deseuri menajere amestecate	3,7	S	20 03 01	-		3,7 (D1)	-	Pubele ,se elimină prin agenți economici autorizați
<b>Din activitatea de mentenanță</b>								
Deșeuri metalice	0,5-	S	02 01 10	-	0,5 (R4)		-	Se valorifică prin agenți economici autorizați
Deșeuri de echipamente electrice și electronice	0,050	S	16 02 14	-	0,050 (R7)		-	Se valorifică prin agenți economici autorizați
Tuburi fluorescente	50buc/an	S	20 01 21*	HP6	50 buc/an (R7)		-	Se valorifică prin agenți economici autorizați

S-solidă; SS-semisolidă; L-lichidă

D 1 - depozitarea in sau pe sol, de exemplu, depozite de deseuri si altele asemenea;

D 9 - tratarea fizico-chimica neprevazuta in alta parte in prezenta anexa, care genereaza compusi sau mixturi finale eliminate prin intermediul uneia dintre operatiunile numerotate de la D 1 la D 12, de exemplu, evaporare, uscare, calcinare si altele asemenea;

D 10 - incinerarea pe sol;

R 4 - reciclarea/valorificarea metalelor si compusilor metalici;

R 7 - valorificarea componentilor utilizati pentru reducerea poluarii;

R 10 - tratarea terenurilor avand drept rezultat beneficii pentru agricultura sau pentru imbunatatirea ecologica; R 10 - tratarea terenurilor avand drept rezultat beneficii pentru agricultura sau pentru imbunatatirea ecologica;

R 12 - schimbul de deseuri in vederea expunerii la oricare dintre operatiunile numerotate de la R 1 la R 11.

HP6- „Toxice”: substanțe și preparate (inclusiv substanțe și preparate foarte toxice) care, în cazul în care sunt inhalate sau ingerate sau pătrund prin piele, pot produce vătămări serioase, acute sau cronice pentru sănătate și pot fi chiar letale.

H9- „Infecțioase”: substanțe și preparate cu conținut de microorganisme viabile sau toxine ale acestora care sunt cunoscute ca producând boli la om sau la alte organisme vii.

H14 - „Ecotoxice”: deșeuri care prezintă sau pot prezenta riscuri imediate sau întârziate pentru unul sau mai multe sectoare ale mediului înconjurător.

#### **4. Impactul potențial inclusiv cel transfrontieră asupra componentelor mediului și măsuri de reducere a acestora.**

Directiva 2011/92/UE din 13 decembrie 2011 privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului a fost transpusă total în legislația românească prin următoarele acte normative:

- **HG nr. 445/2009** (MO nr. 481/13.07.2009) privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, modificată și completată de HG nr. 17/2012 (MO nr. 48/20.01.2012);
- **OM nr. 135/2010** (MO nr. 274/27.04.2010) privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice și private;
- **OM nr. 19/2010** (MO nr. 82/8.02.2010) pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar;
- **OM nr. 863/2002** (MO nr. 52/30.01.2003) privind aprobarea ghidurilor metodologice aplicabile etapelor procedurii-cadru de evaluare a impactului asupra mediului;
- **OM nr. 864/2002** (MO nr. 397/09.06.2003) pentru aprobarea Procedurii de evaluare a impactului asupra mediului în context transfrontieră și de participare a publicului la luarea deciziei în cazul proiectelor cu impact transfrontieră.

Luând în considerare prevederile legale nominalizate mai sus și Indrumarul transmis de APM Teleorman s-a analizat efectul realizării proiectului asupra factorilor de mediu

#### **4.1. Apa**

##### **4.1.1. Date generale**

###### **Localizare :**

Bazinul hidrografic : DUNARE, Cod XIV

Cursul de apa : CALMATUI, Cod cadastral XIV-1.031.00.00.00.0

Corpul de apa subterana freatic : Lunca Dunarii ROAG10

Localitatea : Comuna Lisa, Judetul Teleorman, Numar cadastral 20131, constructia C2

Amplasamentul se înscrie în bazinul hidrografic al raului Calmatui, cu o lungime de 139,00 km, o suprafață de 1 413,00 km<sup>2</sup> și panta medie de 1 ‰).

Pe raul Calmatui se afla acumularea Crangeni cu rol de atenuare a viiturilor.

Conform Atlasului cadastral al apelor din România, altitudinea cursului de apa al Calmatuului la varsarea în lacul Suhaia este de 17,00 m.

Din planul de încadrare în zona, scara 1 : 25 000, se observă că amplasamentul fermei de porci (situată la cca. 700,00 m de râu) este deasupra curbei de nivel cu valoarea de 25,00 m ; cota malului raului în zona este de cca. 21,00 m, așadar amplasamentul se află la peste 4,00 m diferență de nivel față de malul raului.

În partea de est a amplasamentului, paralel cu cursul de apa, până la nord de ferma este situat digul de apărare al lacului Suhaia (aflat în administrarea

Administrației Naționale “ APELE ROMANE ” ) dig care delimitează la vest, Incinta indiguța Seacă - Zimnicea aval.

Conform hartilor de hazard și risc la inundatii din Planul pentru prevenirea, protecția și diminuarea efectelor inundațiilor A.B.A. ARGES-VEDEA, **amplasamentul fermei nu este inundabil.**

Conform STAS 4273/83, obiectivul se încadrează în clasa IV de importanță.

#### Apa subterană

Stabilirea corpurilor de apă subterană s-a făcut ținând cont de următoarele criterii:

- geologic;
- hidrodinamic;
- starea corpului de apă (calitativă și cantitativă).

Criteriul geologic se referă la vârsta straturilor purtătoare de apă. Criteriul hidrodinamic se referă la extinderea corpului de apă (corpurile de ape freatice au extindere numai până la limita bazinului hidrografic, cele subterane se pot extinde și în afara acestuia). Corpurile de apă subterane care se dezvoltă în zona de graniță și se continuă pe teritoriul altei țări sunt definite ca transfrontaliere.

Obiectivul face parte din corpul de apă ROAG10.

Sub Câmpia Boian există un acvifer freatic ce se dezvoltă în formațiuni poros-permeabile reprezentate de straturile de Fratești și aluviunile teraselor și luncilor. În cadrul interfluviului Olt-Calmatui, se află o mare zonă de cumpănă hidrogeologică, de la care acviferul freatic curge în toate direcțiile, fiind puternic drenat de râurile importante și de afluenții lor. Acest freatic este considerat ca unic, deoarece straturile freatice de pe treptele morfologice mai ridicate, sunt drenate de cele inferioare, prin zone de deluvii ( situație ilustrată și de secțiunea hidrogeologică Voievoda - Lisa - Vanatori - Dunare ).

În zonă au fost efectuate prospecțiuni hidrogeologice de către fosta Întreprindere de Prospecțiuni Geologice și Geografice București. Forajele de explorare-exploatare efectuate pe teritoriul comunei Lisa au interceptat :

- un acvifer cantonat într-un orizont de nisipuri fine, slab argiloase, atribuite pe baze paleontologice dacianului, care se manifestă ascensional sau chiar artezian. Acest acvifer a fost interceptat în forajele 87214 Lisa-Bloc, 87206 și 87209 Lisa-Complex porci și 87208 Vanatori - C.A.P. la adâncimi între 46,00 - 60,00 m. Forajele de la complex au debitat  $\approx 5,00$  l/s.

- un complex acvifer ( de varșată holocenă ), cantonat în Lunca Calmatuului ( între  $H = 4,00 - 9,00$  m ) interceptat prin forajul 87214 Lisa-Bloc, situat la cca. 3,00 km amonte de Complexul de porci.

- un complex acvifer ( de varșată pleistocen superior ) cantonat în terasa joasă a Dunării ( între  $H = 5,00 - 7,20$  m și  $5,50 - 8,00$  m ) interceptat prin forajele 87206 și 87209 Lisa - Complex porci. Apele acestui acvifer aparțin corpului de apă subterană ROAG 10 caracterizat conform Ordinului M.M.S.C. nr. 621/2014

privind aprobarea valorilor de prag pentru corpurile de apa subterane din Romania, exploatat prin intermediul unui foraj de explorare-exploatare.

Conform Planului national de management actualizat aferent portiunii din bazinul hidrografic international al fluviului Dunarea care este cuprinsa in teritoriul Romaniei, aprobat prin HG 859/2016 obiectivele de mediu si starea corpului de apa subterana ROAG 10 sunt :

Spatiu/ Bazinul hidrografic	Denumire corp de apa subterana	Corp de apa subterana	Obiectiv de mediu		Starea cantitativa actuala	Starea chimica actuala	Termenul de atingere de obiectivul de mediu	
			Stare cantitativa	Stare calitativa			( Buna/S laba )	( Buna / Slaba )
ARGES- VEDEA	Lunca Dunarii (Turnu Magurele - Zimnicea )	ROAG 10	Buna	Buna	Buna	Buna	2015	2015

***Pentru supravegherea calității apei freatice se vor realiza 2 foraje amonte paturi stocare dejecții și un foraj aval lagună.***

**Apa de suprafață.**

Conform Atlasului cadastral al apelor din Romania, altitudinea cursului de apa al Calmatuului la varsarea in lacul Suhaia este de 17,00 m.

Din planul de incadrare in zona, scara 1 : 25 000, se observa ca amplasamentul fermei de porci ( situata la cca. 700,00 m de rau ) este deasupra curbei de nivel cu valoarea de 25,00 m ; cota malului raului in zona este de cca. 21,00 m, asadar amplasamentul se afla la peste 4,00 m diferenta de nivel fata de malul raului.

In partea de est a amplasamentului, paralel cu cursul de apa, pana la nord de ferma este situat digul de aparare al lacului Suhaia ( aflat in administrarea Administratiei Nationale “ APELE ROMANE ” ) dig care delimiteaza la vest, Incinta indiguita Seaca - Zimnicea aval.

Conform hartilor de hazard si risc la inundatii din Planul pentru prevenirea, protectia si diminuarea efectelor inundatiilor A.B.A. ARGES-VEDEA, amplasamentul fermei nu este inundabil.

Conform STAS 4273/83, obiectivul se incadreaza in clasa IV de importanta.

### Alimentarea cu apă.

Apa este captată din subteran fiind de bună calitate apa se utilizează la :

- adăpat ;
- scop menajer – la filtrul sanitar;
- în scop industrial – spălare hale;

Sistem de alimentare cu apa din cadrul fermei va fi compusă din 2 puturi forate (existente), astfel:

- 1 put forat existent ( P 1 ) cu  $H = 35,00$  m,  $D_n = 300$  mm ( tubat cu coloana metalica ). Putul nu este echipat in prezent.

- 1 put sapat existent ( P 2 ) cu  $H = 8,75$  m,  $NH_s = 5,50$  m,  $D_n = 750$  mm ( tubat cu tuburi din beton ). Putul nu este echipat.

Caracteristicile tehnice ale pompelor de exploatare vor fi stabilite dupa pompari si eventuale deznisipari ale puturilor.

Coordonatele STEREO'70 ale puturilor sunt :

Pentru putul forat  $D_n 300$  mm :

$$X ( N ) - m = 252886,200 ; y ( E ) - m = 512692,540$$

Pentru putul sapat  $D_n 750$  mm :

$$X ( N ) - m = 253042,500 ; y ( E ) - m = 512684,700$$

**Aductiunea** : ( de la puturi la rezervor ) : conducte PEHD  $D_n = 65 \times 5,8$  mm, L totala = 200,00 m.

**Inmagazinarea** : rezervor suprateran din beton armat, cilindric, cu  $V = 500,00$  mc : 110,00 mc pentru hidranti exteriori si 240,00 mc rezerva In scop menajer si tehnologic.

### **Distributia :**

Statie de pompare pentru toti consumatorii de apa, cuprinzand un grup pompare si un vas de expansiune de 1 000,00 l, montat pe distribuitor hidranti. Camera statiei de pompare se afla langa rezervor, avand acces direct din exterior si adaposteste :

- grupul de pompare pentru hidranti exteriori, format din 3 pompe ( 1A + 1R + 1J ) cu pornire automata si oprire exclusiv manuala ;
- grupul de pompare pentru consum menajer si tehnologic, format din 2 pompe ( 1A + 1R ) de asemenea cu pornire automata si oprire exclusiv manuala.

### **APA UTILIZATA IN CLADIREA BIROURI SI IN CLADIREA SPATII SOCIALE**

1) Apa in scop potabil si igienico-sanitar

$$Q_n \text{ zi med} = q_{sp} \times N_i$$

$$q_{sp} = 60 \text{ l/or/zi}$$

$$N_i = 24 \text{ persoane}$$

$$k_{zi} = 1,4$$

$$Q_n \text{ zi med} = \underline{60 \times 24} = \underline{1440} = 1,44 \text{ mc/zi}$$



$$Qn \text{ zi max} = kzi \times Qn \text{ zi med}$$

$$Qn \text{ zi max} = 1,4 \times 1,44 = 2,016 \text{ mc/zi}$$

2) Apa pentru spalare pardoseli

$$qsp = 1 \text{ l/mp}$$

$Ni = 50 \text{ mp}$  in cladirea birouri ( obiect 1 ) +  $300 \text{ mp}$  in cladirea spatii sociale ( obiect 2 ) =  $800 \text{ mp}$

$$Kzi = 1,2$$

$$Qn \text{ zi med} = \frac{1 \times 800}{1000} = \frac{800}{1000} = 0,80 \text{ mc/zi}$$

$$Qn \text{ zi max} = kzi \times Qn \text{ zi med}$$

$$Qn \text{ zi max} = 1,2 \times 0,80 = 0,96 \text{ mc/zi}$$

3) Apa utilizata la cantina ( obiect 2 ) pentru preparat hrana si spalare vasele

$$qsp = 10 \text{ l/portie/zi}$$

$$Ni = 30 \text{ portii/zi}$$

$$Kzi = 1,3$$

$$Qn \text{ zi med} = \frac{10 \times 30}{1000} = \frac{300}{1000} = 0,30 \text{ mc/zi}$$

$$Qn \text{ zi max} = kzi \times Qn \text{ zi med}$$

$$Qn \text{ zi max} = 1,3 \times 0,30 = 0,39 \text{ mc/zi}$$

$$\text{TOTAL NECESAR A} = 1 + 2 + 3$$

$$Qn \text{ zi med} = 1,44 + 0,80 + 0,30 = 2,54 \text{ mc/zi}$$

$$Qn \text{ zi max} = 2,016 + 0,96 + 0,39 = 3,366 \text{ mc/zi}$$

### **APA UTILIZATA IN HALELE DE INGRASARE PORCI**

Consumul mediu de apa pentru adapare recomandat de cele mai bune tehnici disponibile

( BREF ILF Sectiunea 3.2.2.2.1, tabel 3.13 ) este de :

- porci de ingrasat :  $20,00 - 50,00 \text{ kg}$  -  $5,40 - 6,60 \text{ l/animal/zi}$

- porci de ingrasat :  $50,00 - 100,00 \text{ kg}$  -  $11,00 - 14,00 \text{ l/animal/zi}$

Consumul mediu de apa pentru curatenie ( BREF ILF Sectiunea 3.2.2.2.2, tabel 3.16 ) pentru podea partial solida (  $25 - 50 \%$  ) este de  $25,00 \text{ l/animal/ciclu}$ .

Ca atare, se ia in calcul un consum mediu pentru adaptat de  $9,00 \text{ l/animal/zi}$  :

1) Pentru adaptat

$$Qn \text{ zi med} = \sum \frac{qsp \times Ni}{1000}$$

$$Ni = 32640 \text{ animale/zi}$$

$$Qn \text{ zi med} = \sum \frac{(9 \times 32640)}{1000} = \frac{293760}{1000} = 293,76 \text{ mc/zi}$$

$$Qn \text{ zi max} = kzi \times Qn \text{ zi med}$$

$$kzi = 1,2$$

$$Qn \text{ zi max} = 1,2 \times 293,76 = 352,5 \text{ mc/zi}$$

2) Pentru curatenia halelor

Volum anual = 2,00 l/animal/ciclu x 31 640 capete/ciclu x 3,2 cicluri/an = 2 611 200 l/an =

= 2 611,20 mc/an

Qn zi med = 2 611,20 mc/an : 365 zile/an = 7,154 mc/zi

Qn zi max = 1,2 x 7,154 = 8,59 mc/zi

TOTAL NECESAR B = 1 + 2

Qn zi med = 293,76 + 7,154 = 301,00 mc/zi

Qn zi max = 352,50 + 8,59 = 361,10 mc/zi

### **CERINTA DE APA**

1) Apa utilizata in scop potabil si igienico-sanitar ( la obiectele 1 si 2 )

Qn zi med = kzi x ks x Qn zi med

kp = 1,07

kp = 1,1

Qs zi med = 1,07 x 1,1 x 2,54 = 3,00 mc/zi = 0,035 l/s

Qs zi max = 1,07 x 1,1 x 3,366 = 3,96 mc/zi = 0,046 l/s

2) Apa in scop tehnologic ( in hale )

Qs zi med = 1,07 x 1,1 x 3,01 = 354,30 mc = 4,10 l/s

Qs zi max = 1,07 x 1,1 x 361,10 = 425,00 mc/zi = 4,92 l/s

CERINTA TOTALA DE APA = 1 + 2

Qs zi med = 3,00 + 354,30 = 357,30 mc/zi = 4,14 l/s

Qs zi max = 3,96 + 425,00 = 428,96 mc/zi = 4,96 l/s

### **Apa pentru stingerea incendiilor**

#### **CALCULUL REZERVEI INTANGIBILE DE INCENDIU**

Calculul rezervorului tampon pentru rezerva intangibila de incendiu  
( conform SR-1478/90, pct. 4.3.3.2.1. )

Volumul se calculeaza cu relatia :

Vinc. = Vi + Vcons. - Va ( mc )

in care :

Vi - volumul de apa necesar stingerii tuturor incendiilor simultane, in mc ;

Vcons. - volumul de apa necesar asigurarii consumului de apa potabila sau industriala pe timp de incendiu, in mc ;

Va - volumul minim de apa cu care rezervoarele pot fi alimentate in timpul incendiului, care se determina cu relatia :

Va = 3,6 Ti qa min.

in care :

Ti - durata teoretica a incendiului

qa min. - debitul minim de alimentare pe timp de incendiu, determinat in sectiunile de control situate la intrarea apei in rezervor, in l/s.

Timpul teoretic de functionare a hidrantilor interiori in cazul de fata este de

30 minute. Timpul teoretic de functionare a hidrantilor exteriori este de 3 ore pentru constructii civile si industriale precum si depozite deschise, obisnuite.

### Calculul rezervei intangibile hidranti

$$V_i = 2 \times q_{in \text{ int.}} \times 10 \text{ min.} \times 60 \text{ s/min} + q_i h_{ex.} \times 3 \text{ h} \times 3600 \text{ s/h}$$

$$V_i = 0 \times 2,1 \text{ l/s} \times 10 \text{ min.} \times 60 \text{ s/min} + 10 \text{ l/s} \times 3 \text{ h} \times 3600 \text{ s/h}$$

$$V_i = 0 \text{ mc} + 108,00 \text{ mc} = 108,00 \text{ mc}$$

$V_{cons.} = 0$ , deoarece pe timpul unui evr=entual incendiu nu se vor folosi grupurile sanitare  $V_{i \text{ inc.}} = V_i + V_{cons.} - V_a = 108,00 + 0 - 0 \approx 110,00 \text{ mc}$

$V_{cons.} = 0$ , deoarece pe timpul unui eventual incendiu nu se vor folosi grupurile sanitare.

Rezulta un volum al rezervei de apa pentru combaterea incendiilor cu hidranti este de 108,00 mc. In urma acestor valori se propune un volum intangibil util de 110,00 mc. Rezervorul existent are un volum util  $V = 500,00 \text{ mc}$ , rezultand rezerva pentru menajer/tehnologic  $V = 240,00 \text{ mc}$ .

Durata pentru refacerea rezervei intangibile de apa pentru incendiu Tri, se stabileste conform P118/2-2013 ( tabel 12.1 ), pentru risc de incendiu mic si un debit  $< 25,00 \text{ l/s}$  la 24 ore.

$$Tri = 110,00 \text{ mc}/24 \text{ ore} = 4,89 \text{ mc/h.}$$

Beneficiarul va asigura debitul din puturile existente pentru refacerea rezervei intangibile ointr-o perioada de 24 ore.

*Documentul de referință asupra Celor mai bune tehnici în creșterea intensivă a păsărilor și porcilor – 2017(BREF IRPP) stabilește pentru reducerea consumului apă următoarele tehnici care sunt considerate BAT:*

Tehnici BAT	Ferma de porci Lisa	Mod de aplicare
a Menținerea unei evidențe a utilizării apei..	a.Apa se contorizează.	Conformare cu BAT 5, pct a
b Detectarea și repararea scurgerilor de apă.	b.Se controlează zilnic pentru detectarea scurgerilor și se repară prevenindu-se pierderile.	Conformare cu BAT 5, pct b
c Utilizarea aparatelor de curățare cu înaltă presiune pentru curățarea adăposturilor pentru animale și a echipamentelor.	c Spălarea se face cu jet sub presiune cea ce reduce consumul de apă.	Conformare cu BAT 5, pct c
d Selectarea și utilizarea echipamentului corespunzător pentru anumite categorii de animale, garantând, în același timp, disponibilitatea apei (ad libitum).	d.Sistem de adăpare cu suzete, automat ,etans care asigură continuu necesarul de apă; apa este disponibilă fără restrictii;	Conformare cu BAT 5, pct d
e Verificarea și (dacă este necesar) ajustarea în mod periodic a calibrării echipamentului de furnizare a apei potabile.	e. Echipamentul de furnizare a apei este verificat periodic	Conformare cu BAT 5, pct e
f Reutilizarea apei de ploaie		Neaplicabil

necontaminate ca apă utilizată pentru curățenie.	f.Neaplicabil datorită riscurilor în materie de biosecuritate și costurilor ridicate	
--	--	--



### Bilanțul consumului de apă

mii mc/ an

Proces tehnologic	Sursa de apă	Consum total	Apa prelevată din sursă						Recirculare / reutilizare	
			Total	Consum menajer	Consum industrial			Apă de la propriul obiectiv	Apă de la alte obiective	
					Apă subterană	Apă de suprafață	Pentru compensarea pierderilor în sistem cu circuit închis			
							Apă subterană			Apă de suprafață
Consum biologic porci	Sursă subterană proprie	45,62	45,62	-	45,62	-	-	-	-	
Igienizare hale	Sursă subterană proprie	2,5	2,5		2,5	-	-	-	-	
Igienico-sanitar	Sursă subterană proprie	0,54	0,54	0,54	-	-	-	-	-	
<b>TOTAL</b>	Sursă subterană proprie	<b>48,66</b>	<b>48,66</b>	<b>0,54</b>	<b>48,12</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	

Managementul apelor uzate. Descrierea surselor de generare a apelor uzate.

Sursele de ape uzate prezente pe amplasament sunt:

- apele uzate menajere (de la filtrul sanitar, grupuri sanitare, bucătărie)
- ape uzate rezultate de la igienizarea halelor.

A)ape uzate menajere -

Sistemul de canalizare ape uzate menajere este compus din:

- retea colectare ape uzate de la grupurile sanitare, conducta PVC, Dn200mm
- bazin vidanjabil, din beton,

Apele uzate fecaloid-menajere se vor vidanja, ori de cate ori este nevoie, de catre o firma autorizata , in baza de contract.

Debit apa uzata fecaloid menajera- colectate in bazin vidanjabil

**Ape uzate menajere, de la obiectele 1 si 2**

$$Q_u = 1,0 \times Q_s$$

$$Q_{u \text{ zi med}} = 1,0 \times 3,00 = 3,00 \text{ mc/zi}$$

$$Q_{u \text{ zi max}} = 1,0 \times 3,96 = 3,96 \text{ mc/zi}$$

Receptor : 1 fosa vidanjabila cu  $V = 10,00 \text{ mc}$  la obiectul 1

1 fosa vidanjabila cu  $V = 10,00 \text{ mc}$  la obiectul 2

B) ape uzate tehnologice -

rezultate de la spalarea/igienizarea halelor sunt evacuate odata cu dejectiile.

Sistemul de evacuare al apelor uzate tehnologice și dejectiilor este alcatuit din:

- canale colectoare dispuse pe lungimea grajdurilor, partial din beton (grajd 1 - 12);

- separator dejectii, capacitatea 19-72mc/h,  $P=5.5\text{kW}$ .

Laguna pentru stocarea dejectiilor, cu dimensiunile  $S=11700\text{mp}$  ,  $V=39168\text{mc}$ ,  $H=4.5\text{m}$  – obiect propus. Laguna va avea pereții impermeabilizați cu folie din HDPE 2 mm.

Debitului de ape uzate tehnologice si dejectii – colectat in laguna si/sau paturi uscare

**Dejectii si ape uzate tehnologice ( de spalare ) de la halele de ingrasare a porcilor**

Debitul de dejectii : 6,8 l/cap/zi pentru porci la ingrasat

$$Q_{u \text{ zi med}} = 6,8 \times 32 \text{ } 640 = 222,00 \text{ mc/zi}$$

$$Q_{u \text{ zi max}} = k_{zi} \times Q_{u \text{ zi med}}$$

$$Q_{u \text{ zi max}} = 1,2 \times 222,00 = 266,40 \text{ mc/zi}$$

Debitul de ape uzate tehnologice

$$Q_{u \text{ zi med}} = 1,0 \times 7,154 = 7,154 \text{ mc}$$

$$Q_{u \text{ zi max}} = 1,0 \times 8,59 = 8,59 \text{ mc/zi}$$

**DEBIT TOTAL DE DEJECTII SI APE UZATE TEHNOLOGICE**

$$Q_{u \text{ zi med}} = 222,00 + 7,154 = 229,154 \text{ mc/zi}$$

$$Q_{u \text{ zi max}} = 266,40 + 8,59 = 275,00 \text{ mc/zi}$$

Volum anual = 365 zile/an x Qu zi med = 365 x 229,154 = 83 641,00 mc/an

Cantitatea de dejectii rezultate pe o perioada de 6 luni este : 83 641,00 : 2 = 41 820,50 mc

Capacitati de stocare dejectii :

- 5 600,00 mc - pentru fractia solida

- 36 324,00 mc - pentru fractia lichida

**Total = 41 924,00 mc - capacitate suficienta pentru stocarea dejectiilor pe o perioada de 6 luni**





Bilanțul apelor uzate :

Sursa apelor uzate	Totalul apelor uzate generate, maxim		Ape uzate evacuate						Ape direcționate spre recirculare/reutilizare				comentarii
			menajere		industriale		pluviale		În acest obiectiv		În alt obiectiv		
	mc/zi	mc/an	mc/zi	mc/an	mc/zi	mc/an	mc/zi	mc/an	mc/zi	mc/an	mc/zi	mc/an	
Ape uzate menajere	1,5	547,5	1,5	547,5									
Ape uzate tehnologice de la igienizare	6,84	2500	-	-	6,84	2500							Apele de la spălare sunt preluate cu dejecțiile
Total ape uzate	8,34	3047	1,5	547,5	6,84	2500							

#### Refolosirea apelor uzate.

Luând în considerare încărcătura cu substanțe organice a apelor rezultate din procesul de spălare a halelor acestea nu se pot refolosi pe amplasament .

#### Regimul generării apelor uzate este următorul:

- ape menajere- zilnic;
- ape uzate tehnologice – la spălarea halelor;
- ape pluviale – pe perioada apariției precipitațiilor.

Alte măsuri pentru micșorarea cantității de apă uzată – utilizarea spălării halelor cu jet sub presiune.

Conditii tehnice pentru evacuarea apelor uzate in stația de epurare, de canalizare a altor obiective economice .

**Apele uzate menajere** vor îndeplini condițiile impuse de NTPA 002/2005:

Substanta	Puncte de emisie	Valoarea limită de emisie propusă mg/l
pH	2 bazin vidanjabil cu V=10mc	6,5 – 8,5
Materii în suspensie		350
CBO5		300
CCO-Cr		500
Subst. extractibile cu solvenți organici		30
Detergenți sintetici		25
Amoniu NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>		30
Fosfor total		5
Sulfați		600

#### 4.1.2. Prognozarea impactului

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

##### A. În timpul realizării investiției

În timpul realizării investiției nu se consumă volume semnificative de apă care să influențeze negativ condițiile hidrologice și hidrogeologice ale amplasamentului.

##### B. În timpul funcționării.

Necesarul de apă pentru creșterea porcilor este asigurat din gospodăria de apă existentă. Sursa de apă asigură debitul necesar fără să influențeze negativ condițiile hidrologice și hidrogeologice ale amplasamentului.

Impactul produs de potențiale surse de poluare

##### A) În timpul realizării investiției

Surse posibile de poluare:

- utilaje;

- personalul de execuție

Lucrările care se execută nu generează ape uzate. Poate să se producă poluarea apei freatică (prin sol) în urma pierderilor de carburanți/uleiuri de la utilaje, care antrenate de precipitații sunt levigate. Personalul de execuție poate provoca deteriorarea calității apelor subterane prin depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor rezultate din construcții și a deșeurilor menajere. Apele uzate menajere rezultate de la personalul de execuție vor fi gestionate identic cu apele uzate menajere rezultate de la personalul care deservește ferma (în cele 2 bazine vidanjabile de 10mc existente)

B) în timpul funcționării.

Sursele de poluare în perioada de funcționare a halelor sunt reprezentate de:

- apele uzate rezultate de la igienizarea halelor de creștere;
- apele uzate menajere rezultate de la personalul care deservește halele;
- spațiile de stocare fracție lichidă și solidă (paturile de uscare și laguna);
- utilizarea nerațională ca îngrășământ a dejecțiilor.

Apele uzate rezultate de la igienizarea halelor au în principal încărcare organică și sunt stocate împreună cu dejecțiile. Faptul că nu sunt deversate în ape de suprafață reduce impactul la "nesemnificativ". Această soluție elimină orice influență asupra ecosistemelor din zonă (acvatice sau terestre).

Apele uzate menajere - rezultate de la personalul angajat se colectează prin conducte de canalizare din tuburi PVC și sunt descărcate în două bazine cu V=10mc și se vidanjează periodic. Vidanjarea se va realiza cu o firmă specializată pe baza de contract de prestări servicii.

Calitatea corpului de apă freatică Lunca Dunării ROAG10 poate fi afectată dacă sunt neatențate la paturile de uscare sau la lagună. Pentru a preîntâmpina acest lucru se vor executa foraje de observație și se va monitoriza calitatea apei freatică. Calitatea corpului de apă freatică ROAG10 poate fi afectată prin utilizarea nerațională a dejecțiilor ca îngrășământ. Un aport prea mare de îngrășământ va duce la creșterea azotaților și azoților în pânza freatică. Efectul se răsfrânge atât asupra apei subterane freatică care poate deveni nepotabilă cât și asupra corpurilor de apă de suprafață cu care este în interdependență. Efectul asupra apelor de suprafață se materializează prin eutrofizare ceea ce duce la dispariția unor specii de plante și animale.

***Impact prognozat.*** Se estimează că impactul generat atât în timpul realizării investiției cât și în timpul funcționării asupra apelor subterane este nesemnificativ în condițiile respectării procesului tehnologic, aplicării celor mai bune tehnici disponibile (BAT) și a măsurilor de diminuare a impactului.

*Impactul transfrontalier este nul.*

4.1.3. Măsuri de diminuare a impactului (de prevenire/reducere/compensare) asupra factorului de mediu apă.

Posibilitatea de refacere a calității apelor subterane este limitată (de cele mai multe ori imposibilă) și presupune eforturi financiare foarte mari. De aceea este important ca să se aplice principiul prevenirii prin luarea de măsuri care să minimizeze/reducă efectele poluării.

#### A. în timpul realizării investiției

- evitarea pierderilor de produse petroliere (motorină, ulei) de la utilaje care prin precipitații sau spălări pot să ajungă în apa freatică prin sol;
- gestionarea corectă a deșeurilor rezultate din construcții și din activitatea umană pentru a preveni antrenarea acestora de precipitații și vânt cu repercursiuni asupra calității solului, apei freactice.

#### B. în timpul funcționării

##### a. asupra apelor subterane:

- exploatare sursei de apă conform prevederilor autorizației de gospodărire a apelor;
- asigurarea perimetrului de protecție sanitară cu regim sever pentru foraje conform HG 930/2005 pentru aprobarea Normelor speciale privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică;
- elaborarea unui program de revizie care să includă controlul periodic al instalației de captare, distribuție, stocare a apei, al etanșeității canalelor de evacuare din hale, a rețelei de canalizare, a lagunei și paturilor de stocare;
- gestionarea corectă a deșeurilor pentru a preveni impurificarea apelor pluviale;
- gestionarea corectă și eliminarea pierderilor substanțelor utilizate la igienizarea, deratizarea, dezinsecția halelor;
- evitarea pierderilor de carburanți și uleiuri ce pot proveni de la mijloacele de transport;
- depozitarea în condiții de siguranță a materialelor necesare igienizării halelor pentru a se evita deversări pe sol sau infiltrații.
- livrarea dejecțiilor se va face numai deținătorilor de studii pedologice elaborate.

- Se vor executa foraje de observație (amonte de paturile de uscare și aval de lagună) și se vor efectua de analize (în special azotați și azotiți).

##### b. asupra apelor de suprafață:

În funcționare normală nu se poate produce o poluare având în vedere modul de stocare al apelor uzate, al deșeurilor și al materialelor (substanțelor) cu care se operează pe amplasament.

Se va întocmi la cererea autorităților Planul de poluări accidentale.

## **4.2. Aerul**

### 4.2.1. Date generale.

Condiții de climă și meteorologice pe amplasament / zonă.

Județul Teleorman aparține în întregime sectorului cu climă continentală. Regimul climatic general se caracterizează prin veri foarte calde cu precipitații moderate, ce cad adesea sub formă de averse și prin ierni reci cu viscole, cu frecvente intervale de încălzire, care provoacă topirea stratului de zăpadă și, implicit, discontinuitatea lui. Radiația solară globală înregistrează valori între 125 kcal/m<sup>2</sup> \* an în partea de nord a județului și 127,5 kcal/m<sup>2</sup> \* an în partea de sud. Acestea situează Teleormanul printre județele cu un ridicat potențial de energie solară. Circulația generală a atmosferei este caracterizată prin frecvența mare a advecțiilor de aer

temperat-oceanic din V și NV mai ales în semestrul cald și frecvența advecțiilor de aer temperat-continental din NE și E, mai ales în semestrul rece. La acestea se adaugă pătrunderile mai puțin frecvente de aer arctic din N, de aer tropical-maritim din SV și S și ale aerului continental din SE și S. Temperatura aerului prezintă diferențieri sensibile între parte de sud a județului, mai joasă, aparținând câmpiei Burnas și extremitatea nordică, mai înaltă, aparținând câmpiei Găvanu-Burdea. Mediile multianuale ale temperaturii variază între 10,8 la Alexandria, 10,5 oC la limita nordică a județului și 11,5o C la Turnu Măgurele. Regimul termic mai ridicat din lunca Dunării se datorează nu numai latitudinilor și altitudinilor ceva mai mici decât în jumătatea nordică a județului ci și influenței apelor fluviului, care contribuie în mod hotărâtor la crearea unui topoclimat specific. Precipitațiile atmosferice înregistrează creșteri ușoare de la S la N, o dată cu creșterea altitudinii reliefului. Impactul asupra populației

#### 4.2.2. Scurtă caracterizare a surselor de poluare staționare și mobile existente în zonă

Terenul pe care este amplasată ferma are ca vecinătăți terenuri agricole proprietate privată. În zona limitrofă nu există alte obiective economice generatoare de emisii.

*Surse mobile* sunt mijloacele de transport care asigură aprovizionarea fermei cu furaje și material biologic sau transportă la abatorizare porcii ajunși la greutatea solicitată precum și utilajele care efectuează lucrări pe terenurile agricole limitrofe fermei.

*Surse de poluare staționare* sunt cele aferente halelor de porci nr 1-12, și laguna și paturile de uscare pentru stocarea dejecțiilor.

#### 4.2.3. Surse și poluanți generați de activitatea obiectivului

Având în vedere specificul activităților desfășurate pe amplasament sursele de poluarea aerului se vor analiza în două situații.

##### A. în timpul realizării investiției.

Conform proiectului în faza de construcție se vor efectua:

- lucrări de renovare la cele 12 hale;
- montarea echipamentelor;
- lucrări de amenajare a celor 2 paturi de uscare și a lagunei

Principalii poluanți care apar în timpul executării acestor lucrări sunt :

- pulberi în suspensie și sedimentabile de la lucrările de construcții, care nu pot fi cuantificate;
- gaze arse de la motoarele echipamentelor utilizate;
- oxizi de azot și ozon de la sudură.

Realizarea efectivă a obiectivelor presupune activități de transport materiale, săpături, realizare umpluturi, zidărie, văruire, montaj utilaje și echipamente. Ca urmare a utilizării de echipamente ce includ combustia apar emisii de poluanți care constau în pulberi în suspensie și sedimentabile de la lucrările de construcții, care nu pot fi cuantificate.

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

Degajările de praf în atmosfera vor varia substanțial de la o zi la alta și vor depinde de specificul lucrărilor, nivelul intensității lucrărilor și de condițiile meteorologice. Operațiile tehnologice generatoare de praf (descarcarea, transportul și excavările) vor fi reduse în perioadele cu vânt puternic sau se va realiza o umectare a suprafețelor aflate sub acțiunea utilajelor de lucru, pentru a se minimiza cantitățile de praf antrenate.

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

- a) excavator;
- b) compactor;
- c) autobetonieră;
- d) macara ;
- e) mijloc de transport (2camioane.).

Calculul emisiilor pentru surse mobile are la bază relația:

$E = Q_{comb} \cdot FE$ , în care,

E = emisia de poluant, g.

$Q_{comb}$  = cantitatea de combustibil, kg.

FE = factor de emisie, g/kg

Factorii de emisie pentru motoare diesel conform CORINAIR 2009 NFR

1 A4 pentru surse mobile nerutiere și echipamente (încărcătoare, excavatoare, compactoare, etc 1A 2.f.ii echipamente și utilaje mobile în industria prelucrătoare și de construcții) sunt redați în tabelul 3-1 (g/t combustibil):

CO	NO <sub>x</sub>	NM VOC	PM <sub>10</sub>	NH <sub>3</sub>	N <sub>2</sub> O	CO <sub>2kg/t</sub>	CH <sub>4</sub>
10722	32792	3385	2086	8	135	3160	55

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

E<sub>SO<sub>2</sub></sub> – emisia de SO<sub>2</sub>, în g;

K<sub>s</sub>- conținutul de sulf în combustibil în g/g de combustibil (8ppm/g Diesel);

F<sub>c</sub>- combustibil consumat, g

Emisiile calculate pentru utilajele menționate mai sus (g/h):

a) pentru excavator se consideră un consum mediu de 23 l/h

CO	NO <sub>x</sub>	NM VOC	PM <sub>10</sub>	NH <sub>3</sub>	N <sub>2</sub> O	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	SO <sub>2mg</sub>
208,4	636,2	65,7	40,5	0,15	2,6	61304	1,1	368

b) pentru cilindru compactor se consideră un consum mediu de 25 l/h

CO	NO <sub>x</sub>	NM VOC	PM	NH <sub>3</sub>	N <sub>2</sub> O	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	SO <sub>2mg</sub>
226,5	691,9	71,4	44,0	0,169	2,85	66676	1,18	338

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

CO	NO <sub>x</sub>	NM VOC	PM <sub>10</sub>	NH <sub>3</sub>	N <sub>2</sub> O	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	SO <sub>2mg</sub>
226,5	691,9	71,4	44,0	0,169	2,85	66676	1,18	338

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

CO	NO <sub>x</sub>	NM VOC	PM <sub>10</sub>	NH <sub>3</sub>	N <sub>2</sub> O	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	SO <sub>2mg</sub>

181,2	554,2	57,2	35,25	0,135	2,28	53404	0,93	270,4
-------	-------	------	-------	-------	------	-------	------	-------

Factorii de emisie pentru motoare diesel conform CORINAIR 2009 updates may 2012 NFR1.A.3.b.iii pentru transport rutier (SNAP 703) -heavy-duty vehicles redați în tabelele . 3-5, 3-6, 3-7, în g/kg de combustibil sunt:

CO	NO <sub>x</sub>	NM VOC	PM	NH <sub>3</sub>	N <sub>2</sub> O	CO <sub>2</sub> Kg/t
7,58	33,37	1,92	0,94	0,013	0,051	3140

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

$E_{SO_2}$  – emisia de SO<sub>2</sub>, în g;

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

$F_c$ - combustibil consumat, g

a.) pentru autocamion cu un consum mediu de 28 l/h rezultă următoarele cantități de poluanți (g/h)

CO	NO <sub>x</sub>	NM VOC	PM	NH <sub>3</sub>	N <sub>2</sub> O	CO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub> mg
179,3	789,5	45,4	22,2	0,31	1,2	74292,4	368

În concluzie pe perioada efectuării lucrărilor de construcții prevăzute în proiect sunt următoarele surse mobile ( non rutiere și rutiere)

Denumirea sursei	CO g/h	NO <sub>x</sub> g/h	NM VOC g/h	PM <sub>10</sub> g/h	NH <sub>3</sub> g/h	N <sub>2</sub> O g/h	CO <sub>2</sub> g/h	CH <sub>4</sub> g/h	SO <sub>2</sub> mgh
Excavator	208,4	636,2	65,7	40,5	0,15	2,6	61304	1,1	368
Compactor	226,5	691,9	71,4	44,0	0,169	2,85	66676	1,18	338
Autobetonieră	226,5	691,9	71,4	44,0	0,169	2,85	66676	1,18	338
Macara	181,2	554,2	57,2	35,25	0,135	2,28	53404	0,93	270,4
Autocamion	179,3	789,5	45,4	22,2	0,31	1,2	74292,4	-	368

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

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

*Așadar toate categoriile de surse asociate etapei de construcție vor fi surse nedirijate, de suprafață, cu impact strict local, temporar și de nivel minim.*

*Impactul în această fază va fi negativ minor.*

**B. în timpul funcționării** s-au identificat următoarele surse pentru noul obiectiv:

- surse fixe, nedirijate – ventilatoarele aferente halei;
- surse mobile – mijloace de transport auto.

Aceste surse generează următorii poluanți:

Poluant	Locul generării
Amoniac	Halele de porci, stocarea și imprastierea dejecțiilor
Metan	Halele de porci, stocarea dejecțiilor
Protoxid de azot (N <sub>2</sub> O)	Halele de porci, stocarea și imprastierea dejecțiilor.



Dioxid de carbon (CO <sub>2</sub> )	Halele de porci, stocarea dejectiilor Arderea carburanților în motoarele mijloacelor de transport
Miros (NH <sub>3</sub> , H <sub>2</sub> S)	Halele de porci, stocarea și imprastierea dejectiilor
Praf (pulberi sedimentabile)	Gestionarea furajelor. Mijloace de transport
NO <sub>x</sub> , CO, SO <sub>2</sub> , NMVOC,	Mijloace de transport

### Descrierea surselor

#### *Halele de porci*

Principala sursă de emisie în activitatea desfășurată o constituie dejectiile fie că sunt în hală, stocate sau împrăștiate.

#### *a. pe amplasamentul fermei.*

- dejectiile din hale
- laguna și paturile de uscare fracție solidă

Principalul poluant emis de dejectii este amoniacul.

#### *Amoniacul*

Emisia de amoniac depinde de mai mulți factori:

- conținutul de azot în hrana consumată;
- eficiența transformării azotului din hrană în azot în carne;
- sistemul de depozitare a dejectiilor;
- condițiile de microclimat din halele de producție.

Excreția de azot și deci emisia de NH<sub>3</sub> variază între diferite specii de animale. Cea mai importantă măsură preventivă de reducere a poluării este managementul nutrițional fie prin limitarea intrării în exces a nutrienților și/sau îmbunătățind eficiența utilizării nutrienților de către animal. Efectul este de reducere a nivelului de emisie a N din adăpost, depozitare, și aplicare și reducere a poluării solului, apei, și aerului, incluzând și reducerea mirosurilor.

Excreția de azot este direct legată de consumul de proteină crudă (tab. 4.6 – document de referință BAT).

Categoria de animale	Excreția de N brut Kg/animal/an	Excreția de P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> Kg/animal/an
Porci de la 20-110 kg	Y= 0,13X- 3,018	Y=1,92X-1,204

în care:

X = consumul de proteină crudă.

De asemenea, emisia de NH<sub>3</sub> diferă dacă dejectiile sunt solide sau lichide. Pot să existe și procese intermediare în care N se pierde ca NO, N<sub>2</sub>O și N<sub>2</sub>.

*Protoxidul de azot* se produce la nitrificare. Creșterea nitrificării are loc la aplicarea dejectiilor pe teren.

*NMVOC (compuși organici volatili nonmetanici)* se produc prin digestia proteinelor care se descompun în dejectii. Există cca. 200 de compuși identificați din care cca. 20 sunt considerați importanți. Prezența NMVOC depinde de factorii climatici, de tipul de adăpostire, de tipul de depozitare dejectii, de perioada de depozitare

În tabelul A2-1 – EMEP/EEA CORINAIR 2013 se indică sursele și procesele pentru formarea NMVOC.

NMVOC	aminoacid	Precursor sau proces
Metanol	NA	Pectină
Etanol	NA	Fermentație
Acetaldehidă	NA	Fermentație
Acid acetic	NA	Fermentație
Acetonă	NA	Metabolismul grăsimilor
Trimetil amină	Toate	Azot organic metilat
Acid 2 metil propanoic	Valină	
Acid 3 metil butanoic	Izoleucină	
Acid 2 metil butanoic	Leucină	
Metaetiol	Metionină	
Dimetilsulfid	Cisteină	
4,metilfenol	Tirosină	
4,etilfenol	Tirosină	
Indol	Triptofan	
3,metil indol	triptofan	

NA- nu este sursa

În ceea ce privește particulele în suspensie, acestea nu constituie în general un factor de poluare pentru fermele de porci..

Emisia de poluant pe animal se calculează conform EMEP/EEA CORINAIR cu formula:

**Emisia = AAP \* EFpoluant**, în care:

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

$AAP = nr.locurix(1 - t_{liber}/365)$

$t_{liber} = nr.cicluri \times t_{curățenie}$

EFpoluant – factor de emisie al poluantului

TAN – azot amoniacal total

Conform ORDIN nr. 3299 din 28 august 2012 pentru aprobarea metodologiei de realizare și raportare a inventarelor privind emisiile de poluanți în atmosferă, s-au calculat emisiile rezultate utilizând EMEP/EEA air pollutant emission inventory *guidebook - 2009 4.B. Manure Management- 4.B. Appendix B xls*. Pentru porci la îngrășat datele de intrare utilizate sunt: N excr. =12,1kg/cap; %TAN excr.=70; Perioada- 365 zile; Dejețiile - șlam100%.

Factorii de emisie conform EMEP/EEA CORINAIR 2009 tab. 3-8, 3-9, 3-10 în kg/AAP.an

Cod SNAP	Categorie animal	Perioada de adăpost	Nex	Proporție în TAN	Tip dejeție	EF NH <sub>3</sub> adăpost	EF NH <sub>3</sub> stocare	EF NH <sub>3</sub> împrăștiere
100903	Porci de la 8-110kg	365	12,1	0,7	Semisolid (șlam)	0,28	0,14	0,4

EFNO stocare	EF N2 stocare	EF PM10	EF PM2,5
0,0001	0,003	0,42	0,07

--	--	--	--

Calculul emisiilor s-a făcut pentru capacitatea de 38 400 locuri/serie

Emisia	Cantitate kg/an
Emisia NH3 din hale	42350
Emisia NH3 la stocare	24986,5
Emisia N2O la stocare	0
Emisia NO la stocare	17848
Emisia N2 la stocare	535,425
Emisia la împrăștiere	84114

### Calculul pulberilor rezultate din hale

$AAP = nr.locurix(1 - t_{liber}/365)$

AAP- Numărul de animale dintr-o anumită categorie, care sunt prezente, în medie, în cursul anului

$t_{liber} = nr.cicluri \times t_{curățenie}$

$t_{liber} = 3,2 \times 11 = 35,2$  zile

Poluant	Factor de emisie	Capacitate 38 400locuri/serie		
		AAP	Kg/an	g/h
PM10	0,42	32640	13708,8	1,08
PM2,5	0,07		2 284,8	0,18
<b>TOTAL</b>	-		15993,6	1,26

Pentru emisiile rezultate din *arderea gazului natural în aeroterme* s-au utilizat factorii de emisie din EMEP/EEA air pollutant emission inventory *guidebook – 2016 NRF 1A 4.a, 1A5.a -Small combustion tabelul 3- 89* și un consum mediu anual de 550000mc gaz natural

Poluanți	Factori de emisie	Capacitate 38400 locuri/serie	
		Debit masic	
		g/an	g/h
NO <sub>x</sub>	74 g/GJ	1587300	881,8
CO	29g/GJ	622050	345,6
NM VOC	23g/GJ	493350	274,1
SO <sub>x</sub>	0,67g/GJ	14371,5	7,98
TSP	0,78 g/GJ	16731	9,3
PM10	0,78g/GJ	16731	9,3
PM2,5	0,78 g/GJ	16731	9,3
Pb	0,011 mg/GJ	235,95	0,13
Cd	0,0009 mg/GJ	19,3	0,01
Hg	0,1 mg/GJ	2145	1,19

As	0,1 mg/GJ	2145	1,19
Cr	0,013mg/GJ	278,85	0,15
Se	0,058mg/Gj	1244,1	0,69
Cu	0,0026mg/GJ	55,77	0,03
Ni	0,013mg/GJ	278,85	0,15
Zn	0,73mg/GJ	15658,5	8,7

Denumirea sursei	Poluant	Capacitate totală 38400 locuri			Prag de alertă [mg/Nm3]	Limita la emisie <sup>1</sup> [mg/Nm3]
		Debit masic g/h	Debit gaze/aer mc/h	Conc.în emisie mg/mc		
Sistemul de ventilație al halelor - emisii provenite din activitatea de creștere porcine	Amoniac	7686,8	2457000	3,12	21	30 <sup>2</sup>
	PM10+ PM2,5	1,26		0,0005	35	50
Sistemul de ventilație al halelor - emisii provenite de la aeroterme	NO <sub>x</sub>	881,8	2457000	0,358	350	500
	CO	345,6		0,14		
	NMVOC	274,1		0,111		
	SO <sub>x</sub>	7,98		0,003		
	TSP	9,3		0,0038		
	PM <sub>10</sub> + PM <sub>2,5</sub>	18,6		0,0076	35	50

<sup>1</sup> Conform Ordinului 462/1993

<sup>2</sup> Conform Ord. 462/1993 pentru un debit de emisie > 300 g/h

### Surse stationare de poluare a aerului, poluanti generati si emisi din hale

Denumire activitate cod SNAP	Surse generatoare de poluanti atmosferici					Caracteristici fizice ale surselor			Parametrii gazelor evacuate			
	Denumire	Consum/ productie	Timp de lucru (ore/an)	Poluanti generati	Cantitati de poluanti generati (to/an)	Denumire	Inaltime (m)	Diametrul cosului de dispersie (m)	Viteza (m/s)	Temp .(°C)	Debit volumic (mc/s)	debit masic (g/s)
crestere animale 100903	Halele nr.1-12	38400 locuri pentru porci la ingrasat	8760	NH3	67,3365	252 guri de ventilatie	5	0,6m/coș	12,4	18	682,5	2,1352
				PM10+ PM2,5	11,068							0,0376
crestere animale- incalzire adaposturi			1800	NO <sub>x</sub>	1,587							0,2449
				CO	0,622							0,096
				NMVOC	0,4933							0,0761
				SO <sub>x</sub>	0,0 143							0,00221
				TSP	0,0167							0,00258
				PM10+ PM2,5	0,0234							0,00516

### Surse stationare nedirijate

Denumirea sursei	Poluant	Debit masic (kg/an)
Stocarea dejețiilor pe amplasament	NH3	24986,5
	N2O	0
	NO	17848
	N2	535,425

#### Calculul emisiilor generate de surse mobile.

Furajele sunt aprovizionate de la furnizori autorizați care asigură și transportul acestora. De asemenea, aprovizionarea cu medicamente, vaccinuri, soluții dezinfectante se fac de către furnizori Pentru activitățile desfășurate pe amplasament se utilizează un încărcător frontal cu cupă.

. Calculul emisiilor pentru surse mobile are la bază relația:

$E = Q_{comb} \cdot FE$ , în care,

E = emisia de poluant, g.

$Q_{comb}$  = cantitatea de combustibil, kg.

FE = factor de emisie, g/kg

Factorii de emisie pentru motoare diesel conform CORINAIR 2009 NRF1 A4 pentru surse mobile nerutiere și echipamente (încărcătoare, excavatoare, compactoare, etc (1A2.f.ii și 1 A4 aii ) sunt redați în tabelul 3-1 ,g/tcombustibil

CO	NO <sub>x</sub>	NMVO	PM <sub>10</sub>	NH <sub>3</sub>	N <sub>2</sub> O	CO <sub>2</sub> Kg/t
10,722	32,792	3,385	2,086	0,008	32,792	3160

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

$E_{SO_2}$  – emisia de SO<sub>2</sub> , în g;

$K_s$ - conținutul de sulf în combustibil în g/g de combustibil ( 10mg/kg Diesel);

$F_c$ - combustibil consumat , g

Emisiile calculate:

Pentru încărcătorul cu cupă se consideră un consum mediu de 7 l/h; g/h

CO	NO <sub>x</sub>	NMVO	PM	NH <sub>3</sub>	N <sub>2</sub> O	CO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub> mg
64,33	196,752	20,31	12,5	0,048	197,04	18960	120

Concentrațiile poluanților se încadrează în limitele prevăzute de STAS 12574-87, dar pot apare mirosurile neplăcute.

Pentru a reduce emisiile de amoniac este important să se respecte limita de azot excretat prevăzută în BAT 24, tabelul 1.1:

Parametru	Categorie de animale	Azot total excretat asociat BAT (kg de N excretat/spațiu pentru animal/an)
Azot total excretat exprimat ca azot	Porci pentru îngrășare	7,0 - 13

Un calcul estimativ în care s-a luat cantitatea maximă de furaj/cap de porc-3,1kg/zi, s-a calculat proteina brută din rețetele utilizate în faza de creștere și finisare și s-a considerat că N în proteina brută este de 16% , a rezultat o cantitate de azot ingerat de 519,68t. S-a aplicat un procent de reținere mediu de 40% N de către animale și a rezultat o cantitate de N reținut de 207,87t.

$N_{\text{excr.}} = 519,68t - 207,87 = 311,808t$

$N \text{ excretat/spațiu pentru animal/an} = 311808kg : 38400 \text{ locuri} = 8,12kgN$

Așa cum s-a precizat anterior există posibilitatea încadrării în limitele prevăzute. Pentru aceasta este necesar o evidență clară a rețetelor utilizate și a cantităților de furaje din acestea.

*Încadrarea în limitele prevăzute pentru N excretat va duce la încadrarea în limite a emisiilor de amoniac prevăzute în BAT 30.*

Parametru	Categorie de animale	BAT - AEL(kg de NH <sub>3</sub> /spațiu pentru animal/an)
Amoniac exprimat ca amoniac	Porci pentru îngrășare	5,65

Considerând proporția în TAN= 70% și un factor de emisie din adăpost de 0,28 KgNH<sub>3</sub>/animal an (Conform Corinair tab 3-9) rezultă:

$8,12 \times 70\% \times 0,28 = 1,59 \text{ kg de NH}_3 \text{ /spațiu pentru animal/an}$ , *indică faptul că la receptorii aflați în zonă se înregistrează valori sub limitele impuse de STAS 12574/1987 în toate condițiile atmosferice.*

### **Mirosul**

Mirosul se datorește unei combinații de substanțe chimice și produce disconfort care poate fi definit ca prezența repetată a mirosului neplăcut. Nu a fost stabilită o relație directă între mirosul neplăcut și apariția unor boli dar mirosurile neplăcute pot cauza reacții diverse la oameni. Gradul de percepție al mirosului este subiectiv în funcție de sensibilitatea simțului mirosului , caracter și sănătatea psihică.

Mirosul este principala problemă care apare în cadrul comunităților locale în cazul prezenței unei ferme de porci.

Mirosul se degajă:

- de la animalele în suine și dela dejecții în locurile de stabulație;
- de la transferul dejecțiilor și depozitarea lor;
- de la aplicarea dejecțiilor pe teren.

Intensitatea mirosului în cazul fermelor de creștere a porcilor este dată de compoziția furajului care acționează asupra dejecțiilor și de tehnicile utilizate la manipularea și stocarea dejecțiilor. Conform datelor experimentale o dietă cu nivel de proteină scăzut duce la scăderea intensității mirosului.



Substanțele care provoacă miros sunt: amoniacul, H<sub>2</sub>S și NMVOC. Percepția mirosului este diferită de la individ la individ și depinde de intensitate. Conform Odor Threshold Values tabelul 6.1 pragul de miros pentru amoniac este cuprins între 0,043-60,3ppm (0,03 – 42mg/mc) iar pragul de miros pentru hidrogen sulfurat este cuprins între 0,00004 – 1,4 ppm (0,000055 – 1,95 mg/mc):

Mirosul poate fi prezent la receptorul sensibil în cazul când vântul bate pe direcția ESE cu viteza de 2m/s și temperatura este de 25<sup>0</sup>C

Intensitatea mirosului în cazul fermei va fi scăzută dacă se respectă dietele faziale de hrănire a porcilor și tehnicile de manipulare, stocare și împrăștiere dejecții Conform datelor experimentale o dietă cu nivel de proteină scăzut duce la scăderea intensității mirosului.

Emisia	Proteină scăzută	Proteină normală
Unități de miros (ou/s)	371	949

**Impact prognozat** Se estimează că impactul generat atât în timpul realizării investiției cât și în timpul funcționării fermei nu aduce efecte suplimentare semnificative privind poluarea aerului din zona adiacentă obiectivului.

În condițiile respectării procesului tehnologic, aplicării celor mai bune tehnici disponibile (BAT) și a măsurilor de diminuare a impactului asupra mediului, funcționarea fermei are un impact negativ minor cu efecte reduse asupra mediului, în limitele maxim admise.

Impactul transfrotalier este nul.

4.2.4.Măsurile de diminuare a impactului (de prevenire/reducere/compensare) asupra factorului de mediu aer.

Pentru diminuarea impactului se vor lua următoarele măsuri:

**A. în timpul realizării investiției**

-utilizarea de echipamente performante și verificate tehnic pentru a reduce consumul de combustibil;

-operatiile tehnologice care produc mult praf (excavarea, descărcarea diverselor materiale) vor fi reduse în perioadele cu vânt puternic;

- drumurile de acces până la obiectiv vor fi permanent stropite cu apă pentru a se reduce praful;

- masinile de transport materiale pulverulente vor fi prevazute cu prelate în scopul reducerii emisiilor de praf;

- stabilirea, pe cât posibil, funcție și de locația de aprovizionare cu materii prime și eventual de depozitare temporară a acestora, a unor rute de transport optime atât din punct de vedere al distanței, cât și al zonelor sensibile traversate, pentru a minimiza impactul indus de emisiile gazoase generate de transport;

- graficul de lucru al utilajelor va fi optimizat în așa fel încât emisiile de noxe gazoase să fie cât mai reduse, iar impactul generat asupra calității aerului să fie minim.

**B. în timpul funcționării**

Pentru a preveni/reduce mirosul se vor lua următoarele măsuri :

- menținerea animalelor și a suprafețelor uscate și curate;

- evacuarea frecventă a dejecțiilor către lagună;

- aplicarea unei diete cu conținut mic de proteină crudă și fosfor;

- funcționarea continuă a ventilatoarelor pentru evitarea acumulării de poluanți în hală;
- transportul dejectiilor în timpul zilei când este mai puțin probabil ca oamenii să fie acasă și evitarea sfârșiturilor de săptămână și a zilelor de sărbătoare publică, luând în considerare direcția vântului raportată la casele oamenilor din vecinătate;
- împrăștierea pe terenuri agricole să se facă pe timp răcoros cu încorporare în sol prin arătură imediată (emisiile se pot reduce până la 80%);
- împrăștierea dejectiilor cât de aproape posibil de momentul de maximă creștere a cerealelor și când este preluată substanța nutritivă.
- realizarea unei perdele de protecție în zona paturilor și lagunei de stocare dejectii.

### **4.3. Solul**

#### **4.3.1. Date generale.**

Ferma ocupă un teren în suprafață de 95 918 mp. Circulația în fermă se face pe alei carosabile betonate. Suprafața care nu este ocupată cu construcții este înierbată.

#### **4.3.2. Surse de poluare a solului.**

##### **A. În timpul realizării investiției**

Surse potențiale de poluare a solului pot fi:

- pierderi de produse petroliere (motorină, ulei) de la utilaje și care prin precipitații sau spălări pot să ajungă pe sol;
- depozități neconforme de materiale care deși nepericuloase pot să deterioreze calitatea solului;
- depozități neconforme de deșeuri;
- un impact negativ cu efecte reduse, în limite admisibile asupra solului, îl constituie lucrările de excavare care se vor efectua pentru realizarea lagunei. Efectul este redus deoarece o lagună se execută pe amplasamentul unei lagune vechi (nu sunt date privind adâncimea inițială a acesteia). Solul excavat va fi utilizat pentru realizarea taluzelor lagunei și pentru refacerea terenului pe amplasament, unde este cazul.

##### **B. În timpul funcționării**

În funcționare posibilitățile de poluare a solului sunt reduse ca urmare a naturii activității desfășurate. În activitatea fermei trebuie să se țină o evidență exactă a tuturor mișcărilor de materii prime, materiale și deșeuri ca parte a eficientizării producției. În aceste condiții, prin regulamente nu se admite risipa. Totuși, în caz de forță majoră, pierderile la principalele materiale manevrate nu afectează solul.

Materia primă care se manipulează (hrană pentru porci) este biodegradabilă; de asemenea, deșeurile rezultate din hală sunt biodegradabile. Medicamentele și vaccinurile sunt în cantități mici, au o strictă gestiune și nu pot să genereze poluarea semnificativă a solului.

Surse potențiale de poluare a solului pot fi:

- pierderi de produse petroliere (motorină, ulei) pe alei de la autovehiculele care deservește activitățile din fermă și care prin precipitații sau spălări pot să ajungă pe sol;

- pierderi de ape uzate în cazul înfundării căminelor aferente halelor și care pot deversa în afară pe sol;
- depozitarea neconformă de substanțe utilizate la igienizarea, deratizarea și dezinsecția halelor;
- depozități neconforme de deșeuri;
- neetanșeități la lagună paturi de stocare și la rețelele de canalizare.

#### 4.3.3. Prognozarea impactului.

##### A. în timpul realizării investiției.

În faza de realizare a investiției. se prognozează un impact minim ca urmare a lucrărilor de construcții.

##### B. în timpul funcționării

Activitatea din halele de porci va avea un impact nesemnificativ asupra solului dacă se vor respecta măsurile de diminuare a impactului.

**Impact prognozat.** *Se estimează că impactul generat atât în timpul realizării investiției cât și în timpul funcționării halelor nu aduce efecte suplimentare semnificative privind poluarea solului din zona.*

*În condițiile respectării procesului tehnologic, aplicării celor mai bune tehnici disponibile (BAT) și a măsurilor de diminuare a impactului asupra mediului, funcționarea halelor și a lagunelor are un impact minor cu efecte reduse asupra mediului, în limitele maxim admise.*

*Impactul transfrontalier este nul.*

#### 4.3.4. Măsuri de diminuare a impactului (de prevenire/reducere/compensare) asupra factorului de mediu sol.

##### .A. în timpul realizării investiției.

- pământul decopertat se va stoca separat: în vederea reutilizării (în scopul refacerii unor suprafețe deteriorate);
- stocarea materialelor necesare lucrărilor pe suprafețe betonate;
- depozitarea în spații acoperite a materialelor ce sunt degradate de intemperii;
- în timpul lucrărilor de construcție deșeurile generate vor fi depozitate în locuri special amenajate pentru a nu afecta calitatea solului;
- gestionarea deșeurilor în conformitate cu natura lor fără a fi depozitate temporar pe teren;
- executarea lucrărilor cu personal calificat pentru a reduce pierderile;
- circulația se va face obligatoriu pe aleile existente pentru a se evita degradarea inutilă a terenului.

##### B. În timpul funcționării

- respectarea programelor de întreținere și reparații a utilajelor și echipamentelor și verificări periodice pentru eliminarea pierderilor de combustibil și lubrifianti pe sol;
- interzicerea accesului în incinta fermei a autovehiculelor cu defecțiuni mecanice;
- gestiunea corespunzătoare a deșeurilor, substanțelor utilizate pentru igienizare, deratizare, dezinsecție, etc.;
- utilizarea materialelor absorbante în cazul pierderilor de produse petroliere pe alei; se interzice spălarea cu apă a petelor de ulei sau motorină;

- verificarea impermeabilității la lagună și paturile de stocare dejecții;
- aplicarea cerințelor BAT la furajarea animalelor pentru a limita conținutul de azot și fosfor în dejecții;
- asigurarea continuă a unor suprafețe de teren suficientă pentru aplicarea fertilizării cu dejecții;
- livrarea dejecțiilor se va face numai deținătorilor de studii pedologice elaborate de OSPA;
- se vor utiliza aditivi pentru reducerea emisiilor de compuși gazoși și odorizanți, creșterea valorii de fertilizare, accelerarea proceselor de stabilizare prin fermentare a dejecțiilor și distrugerea microorganismelor patogene, *numai* cu condiția să nu inducă poluanți suplimentari în dejecții, cum ar fi metale, pesticide.

#### **4.4.Geologia subsolului.**

##### 4.4.1 Date generale

Județul Teleorman dispune de soluri cu fertilitate naturală ridicată. De la S spre N, aproape sub forma unor fâșii regulate, se succed cernoziomuri (pe terasele Dunării), cernoziomuri cambice (levigate), cernoziomuri argiloiluviale, soluri brune roșcate (inclusiv podzolite), vertisoluri și, cu totul local, (în bazinul superior al Câlniștei, pe terasele inferioare ale Dunării și Vedei, variantele hidromorfe ale cernoziomurilor și cernoziomurilor cambice; în partea de S și centrală a județului s-au format depozite loessoide, iar în partea de N, depozite argiloase. Pe stânga Vedei, în aval de confluența cu Teleormanul, apar soluri nisipoase. O mare răspândire o au aluviunile și solurile aluviale, ce se întâlnesc de-a lungul Dunării (local gleizate), de-a lungul Vedei și Teleormanului. Pe unele văi mai înguste au fost semnalate lăcoviști, iar sărături, pe Vedeia, Teleormanul, cât și în lunca Dunării. Fertilitatea bună a solurilor din sud se diminuează treptat spre nord, factorul limitativ fiind textura grea a solurilor, asociată cu formarea de exces temporar de apă în sol.

Teritoriul județului Teleorman aparține în întregime Câmpiei Române, ocupând partea central-sudică a acesteia. Denivelările locale sunt mici, nedepășind 20-30 m. Panta generală a câmpiei, de cca. 1,5 ‰, are o orientare NNV-SSE, aceasta fiind marcată și de direcția rețelei hidrografice. Deși, pe ansamblu, relieful apare relativ uniform, mai pregnant evidențindu-se lunca joasă a Dunării, totuși, se relevă o serie de diferențieri regionale, surprinse în cele trei subunități ale Câmpiei Române ce se interferează în lungul văii Vedeia: câmpiile Boianu, Burnas și Găvanu-Burdea. Lunca Dunării se detașează ca o unitate aparte atât prin altitudinile sale mai coborâte (20-24 m), cât și prin peisajul deosebit. Este constituită dintr-un întins șes aluvial. Spre nord, șesul aluvial al Dunării se continuă în lungul Oltului și Vedei prin luncile joase și întinse ale acestora.

Județul  
Teleorman



#### 4.4.2 Impactul prognozat.

Lucrarile prevăzute nu necesită utilizarea de resurse minerale de pe amplasament. Se va utiliza din subsol numai apa care va fi extrasă din forajele de adancime pentru alimentarea fermei.

Mediul geologic poate fi afectat pe amplasament numai în cazul neetanșeităților spațiilor de stocare dejecții, a canalelor de evacuare. Pentru a preveni acest lucru s-au luat măsuri care constau în :

- sistemul de colectare și evacuare a dejecțiilor a fost proiectat din materiale rezistente la coroziune, conductele vor fi îmbinate etanș pentru a preveni exfiltrațiile.
- laguna și patul de stocare dejecții lichide se vor impermeabiliza cu geomembrană de 2mm și se va verifica etanșeitățile acestora prin analize executate din forajele de observație care se vor executa.

***Impact prognozat.*** Se estimează că impactul generat atât în timpul realizării investiției cât și în timpul funcționării nu aduce efecte suplimentare semnificative privind poluarea mediului geologic din zonă; în condițiile respectării procesului tehnologic, aplicării celor mai bune tehnici disponibile (BAT) și a măsurilor de diminuare a impactului asupra mediului, funcționarea halelor și a lagunelor are un impact nesemnificativ asupra subsolului.  
*Impactul transfrontalier este nul.*

4.4.3. Măsuri de diminuare a impactului (de prevenire/reducere/compensare) asupra subsolului. Măsurile de protecție ale subsolului sunt identice cu cele prevăzute pentru protecția calității apelor, datorită legăturii dintre acești factori de mediu.

##### A. în timpul realizării investiției

- evitarea pierderilor de produse petroliere (motorină, ulei) de la utilaje care prin precipitații sau spălări pot să ajungă în apa freatică prin sol;
- gestionarea corectă a deșeurilor rezultate din construcții și din activitatea umană pentru a preveni antrenarea acestora de precipitații și vânt cu repercursiuni asupra calității solului, apei freatice.

##### B. în timpul funcționării

###### a. asupra apelor subterane:

- exploatarea sursei de apă conform prevederilor autorizației de gospodărire a apelor;
- asigurarea perimetrului de protecție sanitară cu regim sever pentru foraj conform HG 930/2005 pentru aprobarea Normelor speciale privind caracterul și mărirea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică;
- elaborarea unui program de revizie care să includă controlul periodic al instalației de captare, distribuție, stocare a apei, al etanșeității canalelor de evacuare din hale, a rețelei de canalizare, a paturilor de uscare dejecții și a lagunei și patului de stocare fracție lichidă;
- gestionarea corectă a deșeurilor pentru a preveni impurificarea apelor pluviale;

- gestionarea corectă și eliminarea pierderilor substanțelor utilizate la igienizarea, deratizarea, dezinsecția grajdurilor;
- evitarea pierderilor de carburanți și uleiuri ce pot proveni de la mijloacele de transport;
- depozitarea în condiții de siguranță a materialelor necesare igienizării halelor pentru a se evita deversări pe sol sau infiltrații.
- se vor executa 2 foraje de observație ( amonte de paturile de stocare dejecții și aval de lagună pe sensul de curgere al apei freactice ) și se vor efectua analize (în special azotați și azotiți);
- calitatea apelor subterane va fi urmărită prin efectuarea de analize de laboratoare acreditate.
- livrarea dejecțiilor se va face numai deținătorilor de studii pedologice elaborate de OSPA.

#### **4.5. Biodiversitatea**

##### 4.5.1. Situația existentă.

Ferma de porci aparținând **S.C. AGROVA PORK FARM SRL** este amplasată pe teritoriul administrat de Primaria Comunei Lisa, în partea de sud a comunei. Ferma este situată în extravilanul com. Lisa , fiind în perimetrul construit prin P.U.G și se învecinează cu :

- la nord- teren Primarie;
- la est - teren Primarie, Nr. Cad. 20046
- la Sud – Nr. Cad. 20046
- la Vest – Drum Județean 51 A

Conform legislației în vigoare, Ordinul nr. 2387/2011 emis de Ministerul Mediului și Padurilor pentru modificarea Ordinului nr. 1964/13.01.2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, în zona amplasamentului studiat **nu este declarată arie protejată**

HG nr. 971/2011 pentru modificarea și completarea HG nr.1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 din România nu nominalizează comuna Lisa cu arie de protecție avifaunistică .

Amplasamentul este înconjurat de terenuri agricole

**Fauna:** Zoobentosul este format din specii de protozoare, gasteropode lamelibranchiate, oligochete, crustacei, eferemide, chironomide, culicide. Zooplanctonul este format din populații de: flagelate, rizopode, rotiferi, copepode, ostracode, filopode. Nectonul este format din populații de crap, știucă, șalău, plătică, babușcă, roșioară,lin,biban. Amfibienii sunt reprezentați de specii ca: Triturus cristatus, Triturus vulgaris, Bombina bombina, Bufo viridis, Hyla arborea, Rana ridibunda, Rana esculenta, Rana dalmatine. În aria specială de protecție avifaunistică, reptilele sunt reprezentate de specii ca: Natrix natrix, Natrix tessellata. Păsările din zona de luncă sunt reprezentate de specii ca: prigoria, lăstunul de mal, codobatura, barza albă. Pe timpul verii, în zăvoaie se găsesc boicuşul, greuşelul de zăvoi, acvila de câmp. În tufărişul de pe marginea apei se întâlneşte pescărelul

albastru mic .Pe malul lacului își caută hrana prundărașii, nagățul, avozeta, ploierul argintiu, fluierarii, lopătarul, stârcul cenușiu, stârcul galben, stârcul de noapte, codobatura cu cap negru, găinușa de baltă. În zăvoaie sunt prezente speciile de păsări clocitoare ca: mierla, gaița de pădure, pițigoii, pițigoii albastru, iar ca specii de pasaj se întâlnesc: sitarul, porumbelul de scorbura, dumbrăveanca, pupăza, graurul, cucul. Se întâlnesc specii de păsări răpitoare precum: cucuveaua comună, buha, gaia neagră, vânturelul, acvila țipătoare mică, șoimul dunărean, vânturelul de vară. În stufărișuri și păpurișuri se întâlnesc specii ca: privighetorile de stuf și de baltă, pițigoii de stuf, lăcarul mare, lăcarul de stuf, lăcarul de pipirig, presura de stuf. Pe deasupra rogozișurilor zboară chirighița neagră, chirighița cu aripi albe, pescărușul răsător, pescărușul mic, tot aici cuibăresc câteva specii de rațe ca: rața sălbatică mare, rața cârâietoare, rața lingurar, rața cu ciuf, iar în migrații la pasaj se poate observa rața fluierătoare. Mamiferele sunt reprezentate de specii ca: pisica sălbatică, mistrețul, dihorul. Balta Suhaia este arie de protecție specială avifaunistică, deoarece biotopurile caracteristice acestei zonei umede din punct de vedere ornitologic evidențiază existența unor specii de păsări înscrise în Directiva 79/409/EEC privind conservarea speciilor de păsări sălbatice: *Oxyura leucocephala* (rața cu cap alb), *Larus genei* (pescărușul cu cioc subțire), *Chelidonias niger* (chira neagră), *Sterna albifrons* (chira mică), *Sterna hirundo* (chira de baltă), *Sterna sandvicensis* (chira de mare), *Ardea purpurea* (stârcul roșu), *Ardeola ralloides* (stârcul galben), *Egretta alba* (egreta mare), *Egretta garzetta* (egreta mică), *Nycticorax nycticorax* (stârcul de noapte), *Platalea leucorodia* (lopătarul), *Plegadis falcinellus* (țigănușul), *Phalacrocorax carbo* (cormoranul mare), *Aythya nyroca* (rața roșie), *Botaurus stellaris* (buhaiul de baltă), *Grus grus* (cocorul mare), *Circus aeruginosus* (eretele de stuf), *Luscinia svecica* (gușa albastră).

**Flora** existentă în zonă este flora caracteristică regiunilor de silvostepă, în care se întrepătrund elemente specifice luncilor marilor fluvii și zonelor sărăturoase, apărute ca urmare a activităților antropice. În aceste pajiști de luncă, specia cu răspândirea cea mai mare este *Agrostis stolonifera* însoțită de alte specii de graminee, specii de *Carex* (*Carex vulpina*, *Carex acutiformis*), specii de *Juncus* (*Juncus compressus*, *Juncus efusus*), specii de: *Trifolium hybridum*, *T. repens*, *T. pratense*, *T. alpestre*, *T. echinatum*, specii de *Potentilla* (*Potentilla reptans*, *Potentilla canescens*, *Potentilla anserina*). În locurile permanent mlăștinoase, frecvent inundabile, pajiștea poate fi dominată de *Poa trivialis*, accentuându-se rolul speciilor higrofile (*Eleocharis palustris*, *Lythrum salicaria*, *Mentha pulegium*). Vegetația specifică este alcătuită din specii ca: *Lemna minor*, *Lemna trisulca*, *Salvinia natans*, *Woffia arrhiza*, *Hydrocharis morsuranae*, specii submerse ca: *Myriophyllum verticillatum*, *Myriophyllum spicatum*, *Ceratophyllum submersum*, *Vallisneria spiralis*, specii emerse ca: *Nymphaea alba*, *Nuphar luteum*, *Nymphoides peltata*, *Sagittaria sagittifolia*. Una dintre speciile caracteristice este stuful, care uneori formează asociații cu papura. Dintre plantele existente în Balta Suhaia, unele se regăsesc pe Lista Roșie a Plantelor Superioare din România, și anume: *Dianthus capitatus*, *Carex brevicollis*, *Carex stenophylla*, *Utricularia vulgaris*, *Primula elatior*.



#### 4.5.2. Prognozarea impactului.

A. în timpul realizării investiției. Nivelul zgomotului și al emisiilor va avea un impact nesemnificativ asupra vegetației și faunei din zonă.

#### B. în timpul funcționării

În capitolele anterioare s-a apreciat că aportul adus de modernizarea halelor nu modifică calitatea aerului din zonă nici intensitatea zgomotului. Deoarece activitatea de creștere a porcilor în ferma se desfășoară în spații închise, precum și datorită măsurilor de biosecuritate specifice, **nu va apărea un impact advers asupra biodiversității avifaunistice.**

În ce privește impactul asupra vegetației, se apreciază că activitatea fermei nu va avea impact din motivele enumerate în continuare:

- poluanții cu efecte negative pentru vegetație sunt SO<sub>2</sub>, și NO<sub>x</sub> care pot genera ploaie acide. Din calcule a reieșit că se vor înregistra nivele foarte scăzute care nu influențează dezvoltarea vegetației;

Biodiversitatea existentă în zona nu va fi afectată de punerea în funcțiune a obiectivului.

**Impact prognozat.** Se estimează că impactul generat atât în timpul realizării investiției cât și în timpul funcționării nu produce efecte negative semnificative privind biodiversitatea din zona adiacentă obiectivului în condițiile respectării procesului tehnologic, aplicării celor mai bune tehnici disponibile (BAT) și a măsurilor de diminuare a impactului asupra mediului.

*Impactul transfrontalier este nul*

#### 4.5.3. Măsuri de diminuare a impactului (de prevenire/reducere/compensare) asupra factorului de mediu biodiversitate

##### A în timpul realizării investiției.

- instruirea personalului care va realiza lucrările de construcție cu privire la regulile necesare protejării faunei și florei sălbatice.
- accesul la zonele cu lucrări se va face doar de pe drumul comunal existent;
- stocarea materialelor pe suprafețe betonate și în spații acoperite pentru a preveni antrenarea lor de precipitații;
- gestionarea deșeurilor în conformitate cu natura lor pentru a preveni poluarea solului și antrenarea poluanților în apa de suprafață ;
- executarea lucrărilor cu personal calificat pentru a reduce pierderile datorită lipsei de profesionalism;
- îndepărtarea stratului vegetal se va face mecanizat iar acesta se va depune separat pentru a putea fi utilizat la refacerea terenului natural la final;
- executarea lucrărilor de excavare la configurarea lagunei se va face cu utilaje verificate tehnic pentru evitarea pierderilor de produse petroliere (motorină, ulei) de la utilaje ;
- nu se vor realiza alimentări cu combustibili a utilajelor și autovehiculelor în șantier;
- poluarea aerului cu pulberi și gaze de ardere din timpul implementării proiectului, influențează negativ vegetația prin reducerea intensității fotosintezei și împiedicarea dezvoltării normale a plantelor; se recomandă utilizarea concomitentă a unui număr minim de utilaje în zona proiectului;

- reconstrucția ecologică a zonelor afectate de lucrări se va face cu respectarea tuturor normelor legale în vigoare, decopertarea solurilor și a vegetației se va realiza cu grija în vederea păstrării vecinătății suprafeței;
- reșezarea solului se va efectua în cel mai scurt timp posibil.

#### B. în timpul funcționării

- instruirea personalului care angajat cu privire la regulile necesare protecției faunei și florei sălbatice.
- respectarea programelor de întreținere și reparații a utilajelor și echipamentelor din hale și verificări periodice pentru eliminarea pierderilor;
- respectarea procesului tehnologic;
- gestionarea corespunzătoare a deșeurilor, substanțelor utilizate pentru igienizare, deratizare, dezinfecție, etc.;
- toate insecticidele folosite pentru deratizări trebuie să respecte normele în vigoare privind etichetarea, clasificarea, ambalarea și depozitarea. Este de preferat să se aleagă produse cât mai puțin periculoase..

#### **4.6. Peisajul**

Amplasamentul Fermei de porci este pe teren agricol în afaracomunei Lisa . Halele, paturile de dejecții și laguna se încadrează în spațiul fermei. Realizarea proiectului va îmbunătăți aspectul, deoarece va dispărea aspectul actual de obiectiv aflat într-o stare de degradare. Reamenajarea halelor va îmbunătăți aspectul.

Utilizarea terenului pe amplasamentul ales conform planului de situație anexat.

Utilizarea terenului	Suprafața, mp		
	Înainte de punerea în aplicare a proiectului	După punerea în aplicare a proiectului	Recultivată
În agricultură			
- teren arabil			
- grădini			
- pășuni			
Păduri			
Drumuri			
Zone construite	29329,45	29329,45	
Ape			
Alte terenuri			
- zone umede			
- teren deteriorat			
- teren nefolosit	16886	16886	
<b>TOTAL</b>	<b>46215,45</b>	<b>46215,45</b>	

În jurul fermei nu sunt spații de recreere sau agrement.

**Impact prognozat.** Se estimează că impactul generat în timpul funcționării asupra peisajului este pozitiv.

#### **4.7. Mediul social și economic**

**Lisa** este o comună în județul Teleorman, Muntenia, România formată din satele Lisa (reședința) și Vanatori. Ferma este situată în extravilanul com. Lisa, fiind în perimetrul construit prin P.U.G și se învecinează cu :

- la nord- teren Primarie;
- la est - teren Primarie, Nr. Cad. 20046
- la Sud – Nr. Cad. 20046
- la Vest – Drum Județean 51 A

Comuna Lisa are o populație de 2107 locuitori. Economia se bazează pe agricultura și zootehnie. Existența Fermei de porci va însemna asigurarea unor locuri de muncă pentru locuitorii comunei. Realizarea proiectului va fi benefică din punct de vedere social și economic; va duce la crearea de 50 noi locuri de muncă calificată pentru populația din zonă și la dezvoltarea unei ramuri importante a economiei locale – zootehnia.

Indirect, necesitatea aprovizionării cu furaje, medicamente, vaccinuri, substanțe pentru igienizare, dezinsecție și dezinsecție, utilizarea unui număr sporit de mijloace de transport va duce la mărirea volumului de activitate și a altor sectoare.

Funcționarea la capacitate a fermei va asigura o resursă importantă pentru a practica o agricultură ecologică prin folosirea deieștilor de porc ca îngrășământ natural.

Se recomandă, pentru protecția obiectivului și pentru a nu crea artificial public nemulțumit să nu se elibereze autorizații de construire pe terenurile agricole limitrofe Fermei de porci.

Prin măsurile luate, impactul potențial al proiectului asupra condițiilor de locuit va fi nesemnificativ. În condiții de exploatare normale este de așteptat să nu existe public nemulțumit; din contră, posibilitatea de găsi un loc de muncă la o distanță minimă de locuință, posibilitatea de a achiziționa îngrășământ natural pentru nevoile gospodăriei sunt aspecte care ridică gradul de mulțumire a locuitorilor din zonă.

**Impact prognozat.** Respectarea condițiilor de funcționare și a măsurilor impuse de diminuare a impactului pentru fiecare factor de mediu vor avea asupra mediului social și economic un impact pozitiv, schimbările calității mediului nefiind majore.

**4.8. Condițiile culturale și etnice, patrimoniu cultural.** Comuna Lisa figurează în vecinătatea fermei nu s-au identificat obiective de interes public, monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit regim de restricție, zone de interes tradițional.

Conform Planului de Urbanism General al comunei Lisa, zona în care este amplasată ferma are destinație de curți - construcții. Amplasamentul fermei este înconjurat de terenuri agricole. Distanța de la ferma la prima casă din comuna Lisa este de 1700 metri, iar fata de satul Viisoara este de cca 1000 metri.

În perimetrul amplasamentului și în zonele limitrofe nu sunt semnalate monumente istorice, dar există un sit arheologic care necesită asigurarea unor perimetre cu interdicție de construire. S-a depus documentația pentru obținere aviz de la Direcția Județeană de Cultură Teleorman.

*Realizarea proiectului nu va afecta condițiile culturale și etnice sau patrimoniul cultural din zonă.*

**Sintetic, impactul generat de realizarea proiectului asupra factorilor de mediu este prezentat mai jos.**

Nr.crt	Factor de mediu	Măsurile de diminuare	Impactul generat		Durata
			Faza de construcție	În exploatare	
1	Apa subterană	Se vor respecta măsurile propuse la pct.4.1.3	Fără impact		Limitată, pe perioada lucrărilor
				Nesemnificativ	Pe termen lung
2	Aer	Se vor respecta măsurile propuse la pct.4.2.4	Nesemnificativ		Limitată, pe perioada lucrărilor
				Minor în limitele maxim admise.	Pe termen lung
3	Sol	Se vor respecta măsurile propuse la pct.4.3.4	Minor în limitele maxim admise.		Pe termen lung
				Minor în limitele maxim admise.	Pe termen lung
4	Subsol	Se vor respecta măsurile propuse la pct.4.4.3	Nesemnificativ		Limitată, pe perioada lucrărilor
				Nesemnificativ	Pe termen lung
5	Biodiversitate	Se vor respecta măsurile propuse la pct.4.5.4	Nesemnificativ		Limitată, pe perioada lucrărilor
				Nesemnificativ	Pe termen lung
6	Peisaj		-	Impact pozitiv	Pe termen lung
7	Mediul social și economic	-	-	Impact pozitiv	Pe termen lung
8	Condițiile culturale și etnice, patrimoniul cultural		-	Nesemnificativ	Pe termen lung

## 5. Analiza alternativelor .

Alternativa "0"; nu a intrat în discuție, deoarece achiziționarea fermei s-a făcut în scopul readucerii în circuit economic iar alternativa "0" înseamnă păstrarea amplasamentului în starea actuală.

**Se precizează că dat fiind faptul că modernizarea halelor este o continuare a unei activități care a existat pe amplasament, alternativele sunt limitate și condiționate de factorul economic**

Alternativele luate în calcul de titularul proiectului s-au referit la soluțiile tehnico-economice care trebuie adoptate pentru readucerea fermei în circuit economic cu respectarea celor mai bune tehnici disponibile.

### 5.1. Alternativele privind începerea proiectului luate în calcul au fost:

- imediat după obținerea aprobărilor necesare și a alocării fondurilor;
- întârzierea începerii lucrărilor.

S-a optat pentru alternativa începerii imediat a lucrărilor deoarece întârzierea începerii lucrărilor are impact negativ asupra beneficiilor sociale și economice.

### 5.2. Alternativele privind tratarea dejectiilor:

Au fost analizate 2 alternative referitoare la managementul dejectiilor:

- colectarea și depozitarea dejectiilor semisolide și separarea fracțiilor numai la cererea beneficiarilor;
- colectarea dejectiilor și separarea fracțiilor în mod curent.

Din analiza celor 2 variante a reieșit ca utilă separarea în mod curent a fracțiilor, fiind identificate următoarele avantaje :

- ferma va fi dotată cu mijloacele de transport necesare;
- transportul fracțiilor separate este mai ușor;

Alte tipuri de tratare a dejectiilor nu sunt viabile d.p.d.v. economic.

### 5.3 Alternative privind alte facilități legate de activitățile propuse.

Pentru asigurarea apei potabile, energiei electrice, evacuarea apelor menajere a fost identificată o singură alternativă – utilizarea rețelei de energie electrică, a sursei de apă, existente astfel:

- alimentarea cu apă se va face din forajele existente prin echiparea cu pompe noi, reamenajarea bazinului de apă cu  $V=500mc$ ;
- alimentarea cu energie electrică se va face prin bransarea la rețeaua existentă; în zonă
- evacuarea apelor menajere rezultate se va face în 2 bazine vidanjabile cu  $V=10mc$ .

### Evaluarea mărimii impactului

Pentru a se face o evaluare corectă a impactului asupra mediului s-au luat în calcul alternativa „0” și implementarea proiectului; se va folosi în analiză o scală care să ierarhizeze în ce direcție (pozitiv sau negativ) va influența calitatea factorilor de mediu implementarea/ neimplementarea proiectului. Se folosește o scală cu 5 nivele:

- + 2 - impact pozitiv semnificativ
- + 1 - impact pozitiv
- 0 – nici un impact

-1 - impact negativ

- 2 - impact negativ semnificativ

Factorii de mediu asupra cărora s-a extins analiza sunt: aerul, apa, solul, subsolul, biodiversitatea, peisajul, mediul socio-economic.

Factor de mediu	Alternativa „0”		Alternativa proiectului	
	Impact	Nivel	Impact	Nivel
Aer	Se păstrează calitatea actuală	0	Concentrațiile imisiilor se vor încadra în limitele STAS 12578/1996 dar pot apare mirosuri	-1
Apă subterană freatică	Se păstrează calitatea actuală	0	Se păstrează calitatea actuală în condițiile aplicării măsurilor de diminuare a impactului	0
Sol	Se păstrează calitatea actuală	0	Cantitatea de dejecții conduce la creșterea calității solului în condițiile aplicării corecte a fertilizării	+1
Subsol	Se păstrează calitatea actuală	0	Se păstrează calitatea actuală	0
Biodiversitate	Nu are efecte asupra biodiversității	0	Nu are efecte asupra biodiversității	0
Peisaj	Halele se vor deteriora în continuare afectând peisajul	-1	Modernizarea halelor va îmbunătăți peisajul	+1
Mediul socio-economic	Lipsa locuri de muncă	-1	Creează locuri de muncă	+2
TOTAL		-2		+3

Se constată că implementarea proiectului este preferabilă alternativei „0”

*Se consideră că realizarea obiectivului de investiție propus va afecta mediul în limite admisibile, va avea un impact redus pe plan local și fără consecințe în context transfrontieră, iar impactul social-economic este pozitiv în ceea ce privește nivelul de viață, în condițiile respectării procesului tehnologic, monitorizării poluanților și luării măsurilor de diminuare a impactului asupra factorilor de mediu.*

## 6. Monitorizarea

Pe timpul realizării lucrărilor de construcție a obiectivului nu este necesară monitorizarea având în vedere că se generează noxe în principal din arderea combustibilului (de către utilaje și echipamente (NO<sub>x</sub>, CO, SO<sub>2</sub>, NMVOC, ) și pulberi din lucrările de săpături, transport materiale.

Monitorizarea se va face numai după darea în exploatare a obiectivului.

*Documentul de referință asupra Celor mai bune tehnici în creșterea intensivă a păsărilor și porcilor – 2017 (BREF) stabilește monitorizarea următorilor parametri ai procesului*

<b>Parametru</b>	<b>Ferma de porci Lisa</b>	<b>Frecvența</b>	<b>Mod de conformare</b>
a. Consumul de apă.	a. Se va contoriza	Continuu	Conformare cu BAT 29 pct.a
b. Consumul de energie electrică	b.. Se va contoriza	Continuu	Conformare cu BAT 29 pct.b
c. Consumul de combustibil.	c. Se va ține evidența în contabilitate.	Continuu	Conformare cu BAT 29 pct.c
d. Numărul de animale care intră și ies și mortalitățile în cazul în care este relevant	d Se va ține evidența în contabilitate	Continuu	Conformare cu BAT 29 pct.d
e. Consumul de furaje.	e. Se va ține evidența în contabilitate	Continuu	Conformare cu BAT 29 pct.e
f. Generarea de dejecții animaliere	f. Se va ține evidența în contabilitate	Continuu	Conformare cu BAT 29 pct.f
Monitorizarea cantității de azot și fosfor total excretat	Se va utiliza bilanțul masic al azotului și fosforului bazat pe rația alimentară conținutul de proteine brute și de fosfor total	O dată /an	Conformare cu BAT Pct.24

Suplimentar monitorizarea tehnologică va urmări și:

- evidența tuturor deșeurilor ;
- programele de revizii ale utilajelor;
- programul de control și revizie al conductelor subterane, a paturilor de stocare dejecții și a lagunei .

a) Monitorizarea factorilor de mediu.

. Monitorizarea factorilor de mediu este prezentată în Planul de monitorizare .

**Plan de monitorizare**

<b>Indicator de calitate</b>	<b>Metoda de măsurare</b>	<b>Frecvența</b>	<b>Locul prelevării probei</b>	<b>Valori limită</b>
<b>AER - emisii</b>				
Amoniac, kgNH3/spațiu pentru animal/an	Estimare prin utilizarea factorilor de emisie conform Ordinului 3299/2012	1/an	-	5,65 kgNH3/spațiu pentru animal/an
<b>AER - imisii</b>				
Amoniac, mg/mc	STAS 10812-76	Semestrial și la sesizări	La limita societății pe direcția halelor și a spațiilor de stocare dejecții ( lagunei) și la cea mai apropiată casă de locuit	0,3
Hidrogen sulfurat, mg/mc	STAS 10814-76			0,015
Nivel de zgomot echivalent, dB	STAS 616/1-08 STAS 616/2-82 ISO 1996/2	La sesizări	La cea mai apropiată casă de locuit	65
<b>APA FREATICĂ</b>				
Azot amoniacal, mg/l	SR ISO7150-2001	Anual	Foraj de observație nr.1 aval de lagună	0,0094
Azot total, mg/l	LKC138			4,0
Azotați mg/l	SR ISO7890/3-2000			18,284
Azotiți mg/l	SR ISO26777/C91-2006			0,0196
CBO5, mgO <sub>2</sub> /l	SR EN1899/1,2-2003			< 6
Consum chimic de oxigen, mgO <sub>2</sub> /l	SR ISO6060-1996			< 30
Fosfor total mg/l	SR ISO 6878-2005			0,957
pH, Unit.pH	SR ISO10523-2009			6,4
Azot amoniacal, mg/l	SR ISO7150-2001	Anual	Foraj de observatie nr2 amonte paturi de stocare dejecții	0,0081
Azot total, mg/l	LKC138			3,26
Azotați, mg/l	SR ISO7890/3-2000			16,266
Azotiți, mg/l	SR ISO26777/C91-			0,0184



	2006			
CBO5, mgO <sub>2</sub> /l	SR EN1899/1,2-2003			< 6
Consum chimic de oxigen, mgO <sub>2</sub> /l	SR ISO6060-1996			< 30
Fosfor total, mg/l	SR ISO 6878-2005			< 0,1
pH, Unit.pH	SR ISO10523-2009			6,4
<b>Apa menajeră</b>				
pH	SR ISO10523-2009	La cererea prestatorului de servicii de vidanjare	Bazinul vidanjabil	6,4
Materii totale în suspensie mg/l	STAS6953-81			350
CCO-Cr, mg O <sub>2</sub> /l	SR ISO6060-1996			500
CBO5, mg O <sub>2</sub> /l	SR EN1899/1,2-2003			300
azot amoniacal, mg/l	SR ISO7150-2001			30
fosfor total, mg/l	SR ISO 6878-2005			5
Substante extractibile cu solvenți organici , mg/l	SR -7587-86			30
<b>Deșuri</b>				
Deșuri pe tipuri	Cântărire, număr,	lunar	-	-

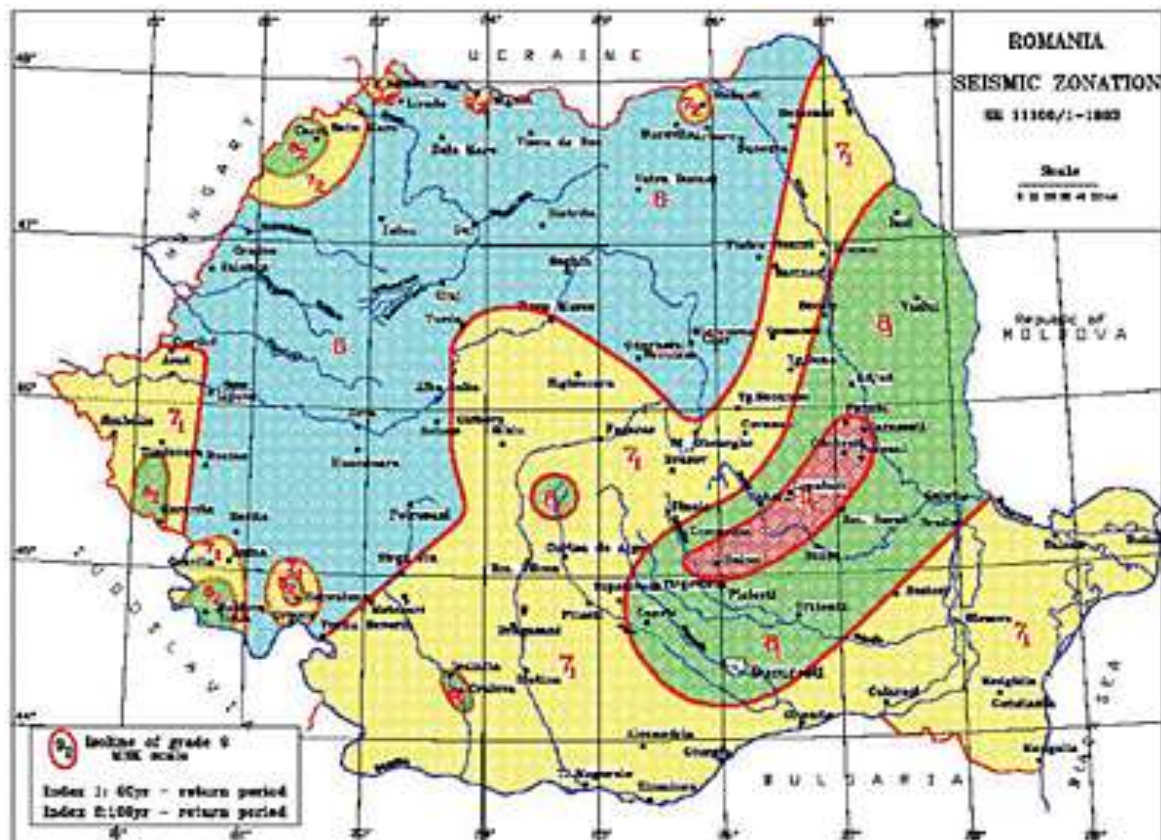
## 7. Situații de risc

### A. Riscuri naturale.

#### Inundații, alunecări de teren.

Ferma este amplasată pe un teren plat, și nu este supusă alunecărilor de teren și pericolului de inundație.

#### Cutremure.



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

Macrozonarea de seismicitate 7 corespunde unei zone de intensitate 7 pe scara MSK. Perioada de control a spectrului de răspuns  $T_c$  (sec) este de 1,0 sec iar valoarea de vârf a accelerației terenului pentru intervalul mediu de recurență (IMR+100ani) este de 0,16  $g$ .

Din punct de veder constructiv, structura de rezistență la acțiuni seismice s-a făcut conform Cod proiectare seismică Partea I-a :Prevederi de proiectare clădiri Indicativ P100/1/2006.Halele fiind executate pe fundații din beton armat și pereți portanți din zidărie, sunt proiectate să reziste la cutremure de amplitudini consemnate în zonă, la vânt și căderi de zăpadă.

## B. Accidente potențiale (analiză de risc).

Riscul este definit ca probabilitatea apariției unui efect negativ într-o perioadă de timp specificată și este redat de ecuația:

$$\text{Risc} = \text{Pericol} \times \text{Expunere}$$

Evaluarea riscului are ca obiectiv prevederea apariției unui risc prin identificarea:

- agenților poluanți de pe amplasament;
- receptorii expuși riscului,
- mecanismul prin care se produce riscul;
- măsurile pentru reducerea riscului la un nivel acceptabil.

Considerăm că pentru activitatea desfășurată în halele modernizate trebuie analizate producerea următoarelor riscuri:

### a. Risc chimic

Activitatea nu intră sub incidența Directivei Consiliului Europei 2012/18/CE. Pe amplasament sunt substanțe cu grad mare de pericolozitate - substanțe de dinfecție) dar în cantități mici.

Probabilitatea apariției: 0      Gravitatea    0

$$\text{Risc chimic} = P \cdot G = 0$$

### b. Risc de incendiu.

Apariția unui astfel de fenomen este posibilă datorită existenței următoarelor surse:

- rețele electrice;
- surse cu flacără deschisă (lucrări de sudură în perioada de reparații);
- prezența materialelor combustibile în cantitate mare ( cereale,etc);
- prezența gazului natural

Măsuri pentru evitarea producerii:

- efectuarea reviziilor la rețelele de gaz natural și a reviziilor și reparațiilor la consumatorii degaz natural;
- efectuarea reviziilor la rețelele electrice și a reviziilor și reparațiilor la consumatorii de energie electrică;
- evitarea efectuării lucrărilor de sudură în apropierea materialelor combustibile;
- interzicerea fumatului în incinta fermei;
- instruirea personalului.

Posibilitatea apariției: mică

Gravitatea:majoră– pierderi materiale și posibile accidente umane.

$$\text{Risc incendiu} = P \cdot G = 1 \cdot 3 = 3$$

c. Risc epidemiologic – apariția unor îmbolnăviri ca urmare a nerespectării normelor sanitar – veterinare.

Măsuri pentru evitare:

- respectarea tehnologiei de igienizare hale de porci;
- respectarea normelor sanitar – veterinare și a igienei personale a angajaților la intrarea și părăsirea fermei;
- respectarea normelor sanitar – veterinare privind intrarea în fermă a persoanelor străine de activitatea fermei;
- interzicerea aducerii de alte animale în incinta fermei;
- verificarea zilnică a integrității împrejmuirii.

Probabilitatea apariției: mică

Gravitatea: majoră

$$\text{Risc epidemiologic} = P \cdot G = 1 \cdot 3 = 3$$

Clasificarea probabilității și gravității permit aprecierea mărimii riscului.

Clasificarea probabilității	Clasificarea gravității
Mare = 3	Majoră = 3
Medie = 2	Medie = 2
Mică = 1	Ușoară = 1
Inexistentă = 0	Nesemnificativă = 0

Nivelul riscului.

0	1	2	3	4	5	6
inexistent	f. mic	mic	acceptabil	mediu	mare	f. mare

Pentru cazurile expuse mai sus pentru halele noi rezultă următoarele:

Nivel risc	inexistent	f.mic	mic	acceptabil	mediu	mare	f.mare
Chimic	0						
Incendiu				3			
Epidemiologic				3			

Din analiza de risc rezultă că acesta are un nivel acceptabil, local, cu probabilitate mică de apariție, cu efect local putând fi evitat prin respectarea măsurilor de prevenirea riscurilor.

Nu se pune problema unui efect transfrontalier.

Societatea va elabora „Plan de intervenție în caz de incendiu”;

Plan de prevenire pentru protecția împotriva exploziilor.

Planurile conțin măsuri de prevenire a accidentelor.

### **Măsuri pentru reducerea riscurilor**

Măsuri organizatorice și administrative Personalul va fi instruit, înainte de începerea lucrărilor, despre succesiunea operațiilor și fazele de execuție, modul de utilizare a mijloacelor tehnice și asupra măsurilor specifice de protecție personală.

Măsuri de tehnică securității muncii Având în vedere natura lucrărilor, precum și a materialelor și echipamentelor utilizate, se impune respectarea cu strictețe a măsurilor de protecție a muncii

### **8. Descrierea dificultăților**

Beneficiarul a pus la dispoziția elaboratorului toate datele tehnice și economice, informațiile și documentele pe care le deținea la momentul elaborării prezentei documentații.

## **ELABORATOR**

Ing. Neguț Mihaela

## 9. Rezumat fără caracter tehnic

### 1. Informații generale

#### 1.1. Titularul proiectului: **S.C. AGROVA PORK FARM S.R.L.**

Sediul social : Sat Lisa, Comuna Lisa, tarlăua 19, parcela 56, număr cadastral 20131, construcția C2, jud. Teleorman

Tel/fax: 0250.765.083

Punct de lucru : comuna Lisa, sat Lisa, Județul Teleorman

Profil de activitate- creșterea porcinelor (cod CAEN 0146)

Număr înregistrare la Registrul Comerțului: J34/160/2018

Cod Fiscal: **RO 39024277**

Persoană de contact :

Negut Mihaela, telefon 0735789652

**Florin Stanila - Administrator**

#### 1.2. Autorul atestat al Raportului la Studiul de evaluare a impactului:

Ing. **Negut Mihaela**

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

Telefon: 0735789652

Persoană înregistrată în Registrul Național al Elaboratorilor pentru Studii pentru

**Protecția Mediului la poz.738 pentru: RM, RIM, RA.**

Descrierea proiectului

**S.C. AGROVA PORK FARM S.R.L.** a preluat prin act de vânzare – cumpărare amplasamentul actual cu scopul de a-l moderniza pentru a fi în concordanță cu cerințele sanitare veterinare și de mediu, naționale și ale Uniunii Europene, cu respectarea celor mai bune tehnici disponibile.

Investiția va fi realizată pe terenul în suprafața de **95 918 mp** deținut de **SC AGROVA PORK FARM SRL** și va viza în special refacerea halelor, a filtrului sanitar, a rețelelor exterioare, imprejmuirilor, utilitatilor și a sistemului de management deșeurilor. Proiectul se va derula pe o perioadă de cca.24 luni ( proiectare + execuție)

Funcționare

Timp de funcționare: 24 ore/zi, 365 zile/an.

Alternativele luate în calcul

Alternativele luate în calcul de titularul proiectului s-au referit la soluțiile tehnico-economice care trebuie adoptate pentru readucerea fermei în circuit economic. cu respectarea celor mai bune tehnici disponibile.

Alternativele privind începerea proiectului luate în calcul au fost:

- imediat după obținerea aprobărilor necesare și a alocării fondurilor;
- întârzierea începerii lucrărilor.

S-a optat pentru alternativa începerii imediat a lucrărilor deoarece întârzierea începerii lucrărilor are impact negativ asupra beneficiilor sociale și economice.

#### . Alternativele privind tratarea dejectiilor:

Au fost analizate 2 alternative referitoare la managementul dejectiilor :

- colectarea și depozitarea dejectiilor semisolide și separarea fracțiilor numai la cererea beneficiarilor;

- colectarea dejectiilor și separarea fracțiilor în mod curent.

Din analiza celor 2 variante a reiesit ca utilă separarea în mod curent a fracțiilor, fiind identificate următoarele avantaje :

- ferma va fi dotată cu mijloacele de transport necesare;

- transportul fracțiilor separate este mai ușor;.

Alte tipuri de tratare a dejectiilor nu sunt viabile d.p.d.v. economic.

#### Alternative privind alte facilități legate de activitățile propuse.

Pentru asigurarea apei potabile, energiei electrice, evacuarea apelor menajere a fost identificată o singură alternativă – utilizarea rețelei de energie electrică, a sursei de apă, existente astfel:

- alimentarea cu apă se va face din forajele existente prin echiparea cu pompe noi, reamenajarea bazinului de apă cu cca  $V=500\text{mc}$ ;

- alimentarea cu energie electrică se va face prin bransarea la rețeaua existentă; în zonă

- evacuarea apelor menajere rezultate se va face în doua bazine vidanjabile cu  $V=10\text{mc}$

#### Descrierea activității.

Principiul care guvernează creșterea intensivă a porcilor este „totul plin - totul gol”. Operațiile descrise mai jos sunt aplicate pentru o hală întreagă.

În procesul de creștere a porcilor se desfășoară următoarele activități:

- pregătirea halelor pentru populare;

- popularea halelor;

- aprovizionarea cu furaje;

- hrănirea;

- adăparea;

- asigurarea microclimatului;

- depopularea halelor;

-managementul deșeurilor.

Pregătirea halelor pentru populare În situația primei utilizări sau după depopulare halele se pregătesc pentru repopulare cu porci în greutate de 20-30kg. Fiecare hală trebuie să fie curățată, dezinfectată și uscată. La prima utilizare, după modernizare, halele trebuie curățate de resturi de materiale de construcții și se execută o dezinfecție. La finalul ciclului de producție, după o depopulare de porci ajunși la greutatea de abatorizare se execută mai multe operații:

- golirea canalelor de dejectii prin ridicarea stăvilarelor

- se scoate de sub tensiune rețeaua electrică;

- se umezește întreaga suprafață de igienizat cu apă;

- suprafața se curăță atent de materiile organice aderente atât manual cât și mecanic , cu jet de apă sub presiune (10 atm);

- spălarea cu apă și dezinfectanți,

- se efectuează reparațiile necesare la sistemul de furajare și adăpare;

- se aplică dezinfectantul; dezinfectia, deratizarea se execută cu o firmă specializată pe bază de contract;
- uscarea halelor;
- vidul sanitar

Se face o verificare riguroasă a funcționării sistemelor de hrană, adăpare și de menținere a microclimatului.

#### Popularea halei

Se achiziționează porci (tineret pentru îngrășat) de la furnizori autorizați la o greutate medie de 20 – 30 kg. Popularea halelor se face pe boxe și rânduri până la atingerea capacității suplimentare solicitate .

#### Aprovizionarea cu furaje

Animalele din halele nr 1-12 se vor alimenta cu furaje solide.

Furajele în stare solidă sunt aduse în incinta fermei cu mijloace de transport auto tip buncăr de la fabrica de nutreturi combinate. Furajele sunt comandate în rețete care țin seama de stadiul de creștere al porcilor. Descărcarea furajelor din mijlocul de transport auto se face direct în buncărele aferente fiecărei hale

Materia prima care intra în compoziția furajelor va fi asigurată de la producătorii de profil de pe piață, va fi transportată în fermă cu autovehiculele aparținând terților și se va depozita în silozuri prin descărcare directă. Se reduc astfel pierderile de materii prime deoarece întregul sistem este etanș.

#### Hrănirea.

În cadrul proiectului s-a prevăzut achiziția unor instalații de furajare având front de furajare suficient și control automatizat astfel încât toate animalele să aibă acces la furajare la intervale potrivit nevoilor fiziologice.

Furajele vor fi stocate în buncărele din tabla galvanizată tratată electrostatic, de 25 mc – 2buncăre/ hală. Umplerea buncărilor se va face cu autobuncăre dotate cu sistem de descărcare pneumatic sau sistem de încărcare cu snec.

Furajele sunt distribuite în hală cu ajutorul transportoarelor cu spiră. Extragerea furajului din buncăr este controlată de senzori de preaplin pentru ultimul hrănitor din hală.

Cantitatea de hrană consumată zilnic depinde de vârsta și starea fiziologică a animalului, respectiv de capacitatea de ingestie a acestuia, de calitatea rației, de volumul și densitatea ei.

#### Adăparea

Halele sunt dotate cu instalații de adăpare având front de adăpare suficient și control automatizat, astfel încât toate animalele să aibă acces la apă.

#### Asigurarea microclimatului

Pentru ca porcii să se dezvolte normal și în timp tehnologic optim halele vor avea implementat un sistem automat de ventilație, încălzire și absorbție aer care să asigure un climat propice dezvoltării și creșterii în greutate.

*Ventilația* este asigurată artificial.

Ventilația artificială este asigurată de ventilatoare.

*Încălzirea* halelor se va face cu aeroterme

*Iluminatul* în hale este asigurată de tuburi fluorescente.

#### Depopularea halei.

Depopularea se face pe baza unui program stabilit conform fluxului tehnologic pe fermă și al corelării spațiilor de producție între tineret și sectorul de îngrășare. În cadrul fermei

se aplică metoda "totul plin – totul gol". Depopularea se face pentru întreaga hală, indiferent de greutatea corporală pe care o au unele animale rămase în urmă cu creșterea, deoarece după dezinfecție urmează o nouă populare. După depopulare, hala intră în perioada de vid sanitar în care are loc curățirea, spălarea, igienizarea.

Pentru desfășurarea activității de creștere porci vor fi amenajate și spații pentru activitățile auxiliare acesteia, după cum urmează:

Camera pentru depozitarea temporară a cadavrelor de porci care deserveste cele 12 hale .va fi o cameră frigorifică cu pereți termoizolanti. Cadavrele de porcii (pierderi naturale) - cca. 2% din efectiv - sunt depozitate temporar în camera de frig din incintă, apoi preluate și transportate pentru incinerare la o unitate specializată, cu care se va încheia contract.

Filtrul sanitar- Constructia are rolul de a controla accesul personalului în fermă și de a asigura că respectă regulile de intrare și ieșire din incintă, eliminând pericolul de a contamina efectivele de porci sau de a contracta boli ce se pot transmite populației.

Spațiu destinat special pentru depozitarea temporară a medicamentelor și vitaminelor necesare tratării efectivelor de porci va fi dotat cu frigider și va asigura posibilitatea eliminării folosirii neautorizate a substanțelor destinate tratamentelor

## **Deșeurii**

Având în vedere că obiectivul presupune două faze: (execuție lucrări de construcții și funcționare) rezultă două categorii de deșeurii specifice fiecărei faze:

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

- deșeurii în timpul funcționării

- dejecții de porc;
- deșeurii de țesuturi animale;
- ambalaje de la medicamente și vaccinuri;
- deșeurii de medicamente;
- deșeurii de la tratamente;
- ambalaje de la substanțele utilizate la igienizare contaminate cu substanțe periculoase;
- deșeurii metalice din activitatea de mentenanță;
- deșeurii de echipamente electrice și electronice;
- deșeurii menajere.

Analizând activitatea fermei rezultă că cea mai mare cantitate de deșeurii o reprezintă dejecțiile. Cantitatea anuală de gunoi de porc ,urina și slam variază în funcție de categoria de porci, conținutul de nutrienți din furaje și sistemul de adăpare aplicat, precum și în raport cu stadiile de producție cu procesul tipic de metabolism.

Deșeurii menajere sunt generate de personalul care va lucra, cca 25 persoane.

Referitor la deșeurii rezultate din activitatea de construcție se precizează următoarele: deșeurii rezultate în timpul construcției depind de modul de organizare al constructorului care poate aduce betonul gata preparat (deci nu rezultă ambalaje de la ciment), fierul beton gata fasonat (nu rezultă deșeurii metalice)

În timpul funcționării cea mai mare cantitate de deșeurii o constituie dejecțiile.



Pe baza studiilor agrochimice ale solurilor efectuate de OSPA dejecțiile sunt utilizate ca îngrășământ.

Sub aspect legislativ, utilizarea dejecțiilor în agricultură este reglementată prin Ordinul nr. 990 din 16 iunie 2015 pentru modificarea și completarea Ordinului ministrului mediului și gospodăririi apelor și al ministrului agriculturii, pădurilor și dezvoltării rurale nr. 1.182/1.270/2005 privind aprobarea Codului de bune practici agricole pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole .

### **Impactul potențial inclusiv cel transfrontieră asupra componentelor mediului și măsuri de reducere a acestora.**

#### **Apa**

##### Alimentarea cu apă.

Alimentarea cu apă a halelor modernizate se va face prin racordare la sursa existentă 2 foraje .

Fiind de bună calitate apa se utilizează la :

- adăpat ;
- scop menajer – la filtrul sanitar;
- în scop industrial – spălarea hale;

##### Managementul apelor uzate

##### Managementul apelor uzate. Descrierea surselor de generare a apelor uzate.

Sursele de ape uzate prezente pe amplasament sunt:

- apele uzate menajere (de la filtrul sanitar, grupuri sanitare)
- ape uzate rezultate de la igienizarea halelor,

Apele uzate menajere - rezultate de la personalul angajat se colectează prin conducte de canalizare din tuburi PVC și sunt descărcate în 2 bazine cu  $V=10\text{mc}$  și se vidanjează periodic . Vidanajarea se va realiza cu o firmă specializată pe baza de contract de prestări servicii.

Apele uzate tehnologice - rezultate de la spălarea/igienizarea halelor sunt evacuate odată cu dejecțiile. Apele uzate tehnologice din hale rezultă periodic, numai la spălarea halelor.

**Impact prognozat.** Se estimează că impactul generat atât în timpul realizării investiției cât și în timpul funcționării asupra apelor subterane este nesemnificativ în condițiile respectării procesului tehnologic, aplicării celor mai bune tehnici disponibile (BAT) și a măsurilor de diminuare a impactului.

*Impactul transfrontalier este nul.*

##### Măsuri de diminuare a impactului (de prevenire/reducere/compensare) asupra factorului de mediu apă.

Posibilitatea de refacere a calității apelor subterane este limitată (de cele mai multe ori imposibilă) și presupune eforturi financiare foarte mari . De aceea este important ca să se aplice principiul prevenirii prin luarea de măsuri care să minimizeze/reducă efectele poluării.

##### A. în timpul realizării investiției

- evitarea pierderilor de produse petroliere (motorină, ulei) de la utilaje care prin precipitații sau spălări pot să ajungă în apa freatică prin sol;

- gestionarea corectă a deșeurilor rezultate din construcții și din activitatea umană pentru a preveni antrenarea acestora de precipitații și vânt cu repercursiuni asupra calității solului, apei freactice.

#### **B. în timpul funcționării**

##### **a. asupra apelor subterane:**

- exploatare sursei de apă conform prevederilor autorizației de gospodărire a apelor;  
- asigurarea perimetrului de protecție sanitară cu regim sever pentru foraje conform HG 930/2005 pentru aprobarea Normelor speciale privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică;

- elaborarea unui program de revizie care să includă controlul periodic al instalației de captare, distribuție, stocare a apei, al etanșeității canalelor de evacuare din hale, a rețelei de canalizare, a lagunei și paturilor de stocare;

- gestionarea corectă a deșeurilor pentru a preveni impurificarea apelor pluviale;  
- gestionarea corectă și eliminarea pierderilor substanțelor utilizate la igienizarea, deratizarea, dezinfecția halelor;

- evitarea pierderilor de carburanți și uleiuri ce pot proveni de la mijloacele de transport;

- depozitarea în condiții de siguranță a materialelor necesare igienizării halelor pentru a se evita deversări pe sol sau infiltrații.

- livrarea dejecțiilor se va face numai deținătorilor de studii pedologice elaborate de OSPA.

- Se va executa foraje de observație (amonte de paturile de uscare și aval de lagună) și se vor efectua de analize (în special azotați și azotiți).

##### **c. asupra apelor de suprafață:**

În funcționare normală nu se poate produce o poluare având în vedere modul de stocare al apelor uzate, al deșeurilor și al materialelor (substanțelor) cu care se operează pe amplasament.

## **Aer**

### **Surse și poluanți generați de activitatea obiectivului**

Având în vedere specificul activităților desfășurate pe amplasament sursele de poluarea aerului se vor analiza în două situații.

#### **A. în timpul realizării investiției.**

Conform proiectului în faza de construcție se vor efectua:

- lucrări de renovare la cele 12 hale;
- montarea echipamentelor;
- lucrări de amenajare a celor 2 paturi de uscare și a lagunei

Principalii poluanți care apar în timpul executării acestor lucrări sunt :

- pulberi în suspensie și sedimentabile de la lucrările de construcții, care nu pot fi cuantificate;
- gaze arse de la motoarele echipamentelor utilizate;
- oxizi de azot și ozon de la sudură.

#### **B. în timpul funcționării**

##### **Halele de porci**

Principala sursă de emisie în activitatea desfășurată o constituie dejecțiile fie că sunt în hală , stocate sau împrăștiate.

a. *pe amplasamentul fermei.*

- dejecțiile din hale
- lagune,

Principalul poluant emis de dejecții este amoniacul.

**Impact prognozat** Se estimează că impactul generat atât în timpul realizării investiției cât și în timpul funcționării fermei nu aduce efecte suplimentare semnificative privind poluarea aerului din zona adiacentă obiectivului.

În condițiile respectării procesului tehnologic, aplicării celor mai bune tehnici disponibile (BAT) și a măsurilor de diminuare a impactului asupra mediului, funcționarea fermei are un impact negativ minor cu efecte reduse asupra mediului, în limitele maxim admise.

Impactul transfrotalier este nul.

4.2.4.Măsurile de diminuare a impactului (de prevenire/reducere/compensare) asupra factorului de mediu aer.

Pentru diminuarea impactului se vor lua următoarele măsuri:

C. în timpul realizării investiției

-utilizarea de echipamente performante și verificate tehnic pentru a reduce consumul de combustibil;

-operatiile tehnologice care produc mult praf (excavarea, descărcarea diverselor materiale) vor fi reduse in perioadele cu vânt puternic;

- drumurile de acces până la obiectiv vor fi permanent stropite cu apă pentru a se reduce praful;

- masinile de transport materiale pulverulente vor fi prevazute cu prelate in scopul reducerii emisiilor de praf;

- stabilirea, pe cât posibil, functie si de locatia de aprovizionare cu materii prime si eventual de depozitare temporară a acestora, a unor rute de transport optime atât din punct de vedere al distantei, cât si al zonelor sensibile traversate, pentru a minimiza impactul indus de emisiile gazoase generate de transport;

- graficul de lucru al utilajelor va fi optimizat în asa fel incat emisiile de noxe gazoase sa fie cât mai reduse, iar impactul generat asupra calitatii aerului sa fie minim.

B. în timpul funcționării

Pentru a preveni/ reduce mirosul se vor lua următoarele măsuri :

- menținerea animalelor și a suprafețelor uscate și curate;

- evacuarea frecventă a dejecțiilor către lagună;

- aplicarea unei diete cu conținut mic de proteină crudă și fosfor;

- funcționarea continuă a ventilatoarelor pentru evitarea acumulării de poluanți în hală;

- transportul dejecțiilor in timpul zilei când este mai puțin probabil ca oamenii sa fie acasă si evitarea sfârșiturilor de săptămână si a zilelor de sărbătoare publică, luând in considerare directia vantului raportată la casele oamenilor din vecinatate;

- împrăștierea pe terenuri agricole să se facă pe timp răcoros cu încorporare în sol prin arătură imediată(emisiile se pot reduce până la 80%);

- împrastierea dejecțiilor cât de aproape posibil de momentul de maximă creștere a cerealelor si când este preluată substanta nutritivă.

-realizarea unei perdele de protecție în zona paturilor și lagunei de stocare dejecții.

**Solul.** Ferma ocupă un teren în suprafață de 95918 mp din care 29 329.45 mp este suprafață construită. Circulația în fermă se face pe alei carosabile betonate sau de pământ. Suprafața care nu este ocupată cu construcții este înierbată.

**A. În timpul realizării investiției**

Surse potențiale de poluare a solului pot fi:

- pierderi de produse petroliere (motorină, ulei) de la utilaje și care prin precipitații sau spălări pot să ajungă pe sol;
- depozitări neconforme de materiale care deși nepericuloase pot să deterioreze calitatea solului;
- depozitări neconforme de deșeuri;
- un impact negativ cu efecte reduse, în limite admisibile asupra solului, îl constituie lucrările de excavare care se vor efectua pentru realizarea lagunei. Efectul este redus deoarece o lagună se execută pe amplasamentul unei lagune vechi ( nu sunt date privind adâncimea inițială a acesteia). Solul excavat va fi utilizat pentru realizarea taluzelor lagunei și pentru refacerea terenului pe amplasament, unde este cazul.

**B. În timpul funcționării**

În funcționare posibilitățile de poluare a solului sunt reduse ca urmare a naturii activității desfășurate. În activitatea fermei trebuie să se țină o evidență exactă a tuturor mișcărilor de materii prime, materiale și deșeuri ca parte a eficientizării producției. În aceste condiții, prin regulamente nu se admite risipa. Totuși, în caz de forță majoră, pierderile la principalele materiale manevrate nu afectează solul.

Materia primă care se manipulează (hrană pentru porci) este biodegradabilă; de asemenea, deșeurile rezultate din hală sunt biodegradabile. Medicamentele și vaccinurile sunt în cantități mici, au o strictă gestiune și nu pot să genereze poluarea semnificativă a solului.

Surse potențiale de poluare a solului pot fi:

- pierderi de produse petroliere (motorină, ulei) pe alei de la autovehiculele care deserve activitățile din fermă și care prin precipitații sau spălări pot să ajungă pe sol;
- pierderi de ape uzate în cazul înfundării căminelor aferente halelor și care pot deversa în afară pe sol;
- depozitarea neconformă de substanțe utilizate la igienizarea, deratizarea și dezinsecția halelor;
- depozitări neconforme de deșeuri;
- neetanșeități la lagună paturi de stocare și la rețelele de canalizare.

***Impact prognozat.*** Se estimează că impactul generat atât în timpul realizării investiției cât și în timpul funcționării halelor nu aduce efecte suplimentare semnificative privind poluarea solului din zona.

*În condițiile respectării procesului tehnologic, aplicării celor mai bune tehnici disponibile (BAT) și a măsurilor de diminuare a impactului asupra mediului, funcționarea halelor și a lagunelor are un impact minor cu efecte reduse asupra mediului, în limitele maxim admise.*

*Impactul transfrontalier este nul.*

Măsuri de diminuare a impactului (de prevenire/reducere/compensare) asupra factorului de mediu sol.

#### .A. În timpul realizării investiției.

- pământul decopertat se va stoca separat: în vederea reutilizării (în scopul refacerii unor suprafețe deteriorate);
- stocarea materialelor necesare lucrărilor pe suprafețe betonate;
- depozitarea în spații acoperite a materialelor ce sunt degradate de intemperii;
- în timpul lucrărilor de construcție deșeurile generate vor fi depozitate în locuri special amenajate pentru a nu afecta calitatea solului;
- gestionarea deșeurilor în conformitate cu natura lor fără a fi depozitate temporar pe teren;
- executarea lucrărilor cu personal calificat pentru a reduce pierderile;
- circulația se va face obligatoriu pe aleile existente pentru a se evita degradarea inutilă a terenului.

#### B. În timpul funcționării

- respectarea programelor de întreținere și reparații a utilajelor și echipamentelor și verificări periodice pentru eliminarea pierderilor de combustibil și lubrifianți pe sol;
- interzicerea accesului în incinta fermei a autovehiculelor cu defecțiuni mecanice;
- gestiunea corespunzătoare a deșeurilor, substanțelor utilizate pentru igienizare, deratizare, dezinsecție, etc.;
- utilizarea materialelor absorbante în cazul pierderilor de produse petroliere pe alei; se interzice spălarea cu apă a petelor de ulei sau motorină;
- verificarea impermeabilității la lagună și paturile de stocare dejecții;
- aplicarea cerințelor BAT la furajarea animalelor pentru a limita conținutul de azot și fosfor în dejecții
- asigurarea continuă a unor suprafețe de teren suficientă pentru aplicare fertilizării cu dejecții;
- livrarea dejecțiilor se va face numai deținătorilor de studii pedologice elaborate de OSPA;

se vor utiliza aditivi pentru reducerea emisiilor de compuși gazoși și odorizanți, creșterea valorii de fertilizare, accelerarea proceselor de stabilizare prin fermentare a dejecțiilor și distrugerea microorganismelor patogene, numai cu condiția să nu inducă poluanți suplimentari în dejecții, cum ar fi metale,

#### **Subsolul**

Lucrarile prevăzute nu necesită utilizarea de resurse minerale de pe amplasament. Se va utiliza din subsol numai apa care va fi extrasă din forajele de adancime pentru alimentarea fermei.

Mediul geologic poate fi afectat pe amplasament numai în cazul neetanșeităților spațiilor de stocare dejecții, a canalelor de evacuare. Pentru a preveni acest lucru s-au luat măsuri care constau în :

- sistemul de colectare și evacuare a dejecțiilor a fost proiectat din materiale rezistente la coroziune, conductele vor fi îmbinate etanș pentru a preveni exfiltrațiile.
- laguna și patul de stocare dejecții lichide se vor impermeabiliza cu geomembrană de 2mm și se va etanșeitatea acestora prin analize executate din forajele de observație :

**Impact prognozat.** Se estimează că impactul generat atât în timpul realizării investiției cât și în timpul funcționării nu aduce efecte suplimentare semnificative privind poluarea mediului geologic din zonă; în condițiile respectării procesului tehnologic, aplicării celor

mai bune tehnici disponibile (BAT) și a măsurilor de diminuare a impactului asupra mediului, funcționarea halelor și a lagunelor are un impact nesemnificativ asupra subsolului.

Impactul transfrontalier este nul.

4.4.3. Măsuri de diminuare a impactului (de prevenire/reducere/compensare) asupra subsolului. Măsurile de protecție ale subsolului sunt identice cu cele prevăzute pentru protecția calității apelor, datorită legăturii dintre acești factori de mediu.

A. în timpul realizării investiției

- evitarea pierderilor de produse petroliere (motorină, ulei) de la utilaje care prin precipitații sau spălări pot să ajungă în apa freatică prin sol;
- gestionarea corectă a deșeurilor rezultate din construcții și din activitatea umană pentru a preveni antrenarea acestora de precipitații și vânt cu repercursiuni asupra calității solului, apei freactice.

B. în timpul funcționării

a. asupra apelor subterane:

- exploatare sursei de apă conform prevederilor autorizației de gospodărire a apelor;
- asigurarea perimetrului de protecție sanitară cu regim sever pentru foraj conform HG 930/2005 pentru aprobarea Normelor speciale privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică;
- elaborarea unui program de revizie care să includă controlul periodic al instalației de captare, distribuție, stocare a apei, al etanșeității canalelor de evacuare din hale, a rețelei de canalizare, a paturilor de uscare dejecții și a lagunei și patului de stocare fracție lichidă;
- gestionarea corectă a deșeurilor pentru a preveni impurificarea apelor pluviale;
- gestionarea corectă și eliminarea pierderilor substanțelor utilizate la igienizarea, deratizarea, dezinfecția grajdurilor;
- evitarea pierderilor de carburanți și uleiuri ce pot proveni de la mijloacele de transport;
- depozitarea în condiții de siguranță a materialelor necesare igienizării halelor pentru a se evita deversări pe sol sau infiltrații.
- se vor executa 2 foraje de observație ( amonte de paturile de stocare dejecții și aval de lagună pe sensul de curgere al apei freactice ) și se vor efectua analize (în special azotați și azotiți);
- calitatea apelor subterane va fi urmărită prin efectuarea de analize de laboratoare acreditate.
- livrarea dejecțiilor se va face numai deținătorilor de studii pedologice elaborate de OSPA.

**Biodiversitate**

Amplasamentul este localizat în extravilanul localității Lisa ,zonă dominată de terenuri agricole, proprietăți particulare care sunt cultivate sau înierbate natural.

**Impact prognozat.** Se estimează că impactul generat atât în timpul realizării investiției cât și în timpul funcționării nu produce efecte negative semnificative privind biodiversitatea din zona adiacentă obiectivului în condițiile respectării procesului

*tehnologic, aplicării celor mai bune tehnici disponibile (BAT) și a măsurilor de diminuare a impactului asupra mediului.*

*Impactul transfrontalier este nul*

*Măsuri de diminuare a impactului (de prevenire/reducere/compensare) asupra factorului de mediu biodiversitate*

*A în timpul realizării investiției.*

- instruirea personalului care va realiza lucrările de construcție cu privire la regulile necesare protejării faunei și florei sălbatice.
- accesul la zonele cu lucrări se va face doar de pe drumul comunal existent;
- stocarea materialelor pe suprafețe betonate și în spații acoperite pentru a preveni antrenarea lor de precipitații;
- gestionarea deșeurilor în conformitate cu natura lor pentru a preveni poluarea solului și antrenarea poluanților în apa de suprafață ;
- executarea lucrărilor cu personal calificat pentru a reduce pierderile datorită lipsei de profesionalism;
- îndepărtarea stratului vegetal se va face mecanizat iar acesta se va depune separat pentru a putea fi utilizat la refacerea terenului natural la final;
- executarea lucrărilor de excavare la configurarea lagunei se va face cu utilaje verificate tehnic pentru evitarea pierderilor de produse petroliere (motorină, ulei) de la utilaje ;
- nu se vor realiza alimentări cu combustibili a utilajelor și autovehiculelor în santier;
- poluarea aerului cu pulberi și gaze de ardere din timpul implementării proiectului, influențează negativ vegetația prin reducerea intensității fotosintezei și împiedicarea dezvoltării normale a plantelor; se recomandă utilizarea concomitentă a unui număr minim de utilaje în zona proiectului;
- reconstrucția ecologică a zonelor afectate de lucrări se va face cu respectarea tuturor normelor legale în vigoare, decopertarea solurilor și a vegetației se va realiza cu grijă în vederea păstrării vecinătății suprafeței;
- reșezarea solului se va efectua în cel mai scurt timp posibil.

*D. în timpul funcționării*

- instruirea personalului care angajat cu privire la regulile necesare protejării faunei și florei sălbatice.
- respectarea programelor de întreținere și reparații a utilajelor și echipamentelor din hale și verificări periodice pentru eliminarea pierderilor;
- respectarea procesului tehnologic;
- gestionarea corespunzătoare a deșeurilor, substanțelor utilizate pentru igienizare, deratizare, dezinfecție, etc.;
- toate insecticidele folosite pentru deratizări trebuie să respecte normele în vigoare privind etichetarea, clasificarea, ambalarea și depozitarea.. Este de preferat să se aleagă produse cât mai puțin periculoase..

## **Peisajul**

Amplasamentul Fermei de îngrășare porcine este pe teren agricol. Halele și paturile de uscăre și laguna se încadrează în spațiul fermei. Realizarea proiectului va îmbunătăți aspectul, deoarece va dispărea aspectul actual de obiectiv aflat într-o stare avansată de degradare..

În jurul fermei nu sunt spații de recreere sau agrement.

. **Impact prognozat.** *Se estimează că impactul generat în timpul funcționării asupra peisajului este pozitiv.*

### **Mediul social și economic**

Ferma de porci aparținând **S.C. AGROVA PORK FARM SRL** este amplasată pe teritoriul administrat de Primăria Comunei Lisa, în partea de sud a comunei. Ferma este situată în extravilanul com. Lisa, fiind în perimetrul construit prin P.U.G și se învecinează cu :

- la nord- teren Primarie;
- la est - teren Primarie, Nr. Cad. 20046
- la Sud – Nr. Cad. 20046
- la Vest – Drum Județean 51 A

Amplasamentul fermei este pe un teren plat, fără pericol de inundabilitate.

Comuna Lisa are o populație de 2107 locuitori. Economia se bazează pe agricultura și zootehnie-. Existența Fermei de porci va însemna asigurarea unor locuri de muncă pentru locuitorii comunei. Realizarea proiectului va fi benefică din punct de vedere social și economic; va duce la crearea de 50 noi locuri de muncă calificată pentru populația din zonă și la dezvoltarea unei ramuri importante a economiei locale – zootehnia.

Indirect, necesitatea aprovizionării cu furaje, medicamente, vaccinuri, substanțe pentru igienizare, dezinsecție și dezinsecție, utilizarea unui număr sporit de mijloace de transport va duce la mărirea volumului de activitate și a altor sectoare.

Funcționarea la capacitate a fermei va asigura o resursă importantă pentru a practica o agricultură ecologică prin folosirea deșeurilor de porc ca îngrășământ natural.

Se recomandă, pentru protecția obiectivului și pentru a nu crea artificial public nemulțumit să nu se elibereze autorizații de construire pe terenurile agricole limitrofe Fermei de porci.

Prin măsurile luate, impactul potențial al proiectului asupra condițiilor de locuit va fi nesemnificativ. În condiții de exploatare normale este de așteptat să nu existe public nemulțumit; din contră, posibilitatea de găsi un loc de muncă la o distanță minimă de locuință, posibilitatea de a achiziționa îngrășământ natural pentru nevoile gospodăriei sunt aspecte care ridică gradul de mulțumire a locuitorilor din zonă.

**Impact prognozat.** *Respectarea condițiilor de funcționare și a măsurilor impuse de diminuare a impactului pentru fiecare factor de mediu vor avea asupra mediului social și economic un impact pozitiv, schimbările calității mediului nefiind majore.*

### **Condițiile culturale și etnice, patrimoniu cultural.**

În vecinătatea fermei nu s-au identificat monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit regim de restricție, zone de interes tradițional.

Conform Planului de Urbanism General al comunei Turdaș, zona în care este amplasată ferma are destinație de curți - construcții. Amplasamentul fermei este înconjurat de terenuri agricole. Distanța de la ferma la prima casă din satul Lisa este de cca. 1700 m, iar de satul Viisoara este de cca. 1000 metri.

În perimetrul amplasamentului și în zonele limitrofe nu sunt semnalate monumente istorice, dar există un sit arheologic, s-a depus documentația pentru obținere aviz.

*Realizarea proiectului nu va afecta condițiile culturale și etnice sau patrimoniu cultural din zonă.*

### **ELABORATOR**

Ing. Neguț Mihaela



## 10. Bibliografie

1. OUG Nr.195/2005 privind protecția mediului aprobată și modificată de Legea Nr.265/2006 cu modificările și completările ulterioare.
2. Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale
3. Ordinul 863/2002 pentru aprobarea ghidurilor metodologice aplicabile etapelor procedurii cadru de evaluare a impactului asupra mediului.
4. HG 445/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului
5. Ordinul nr 135/76/84/1284/2010 privind aprobarea metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice și private.
6. Legea apelor nr107/1996 cu modificările și completările ulterioare;
7. HG nr.188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descarcare în mediul acvatic a apelor uzate cu modificările și completările ulterioare;
8. Legea nr.458 /2002 privind calitatea apei potabile republicată și reactualizată
9. Legea nr. 104/15.06.2011 privind calitatea aerului înconjurător
10. Lege nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor
11. H.G nr. 235/2007 privind gestionarea uleiurilor uzate
12. OMS 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației .
13. OM nr. 152/558/1119/532-2008 pentru aprobarea Ghidului privind adoptarea valorilor limită și a modului de aplicare a acestora atunci când se elaborează planurile de acțiune, pentru indicatorii Lzsn și Lnoapte în cazul zgomotului produs de traficul rutier pe drumurile principale și în aglomerări, traficul feroviar pe căile ferate principale și în aglomerări, traficul aerian pe aeroporturile mari și/sau urbane și pentru zgomotul produs în zonele de aglomerări unde se desfășoară activități industriale prevăzute în anexa nr. 1 la O.U.G nr. 152/2005 privind prevenirea și controlul integrat al poluării, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 84/2006
14. Regulamentul 1069/2009 privind subprodusele de origine animală și produse derivate.
15. Regulamentul 142/2011 de punere în aplicare a Regulamentului 1069/2009 privind subprodusele de origine animală și produse derivate
16. Regulamentul 166/2006/CE privind poluanții emiși și transferați..
17. STAS 12574/1987 privind condițiile de calitate a aerului în zonele protejate.
18. STAS 10009/2017– Acustica Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant.
19. Ordin nr. 3299 din 28 august 2012 pentru aprobarea metodologiei de realizare și raportare a inventarelor privind emisiile de poluanți în atmosferă
20. ORDIN nr. 990 din 16 iunie 2015 pentru modificarea și completarea Ordinului ministrului mediului și gospodăririi apelor și al ministrului agriculturii, pădurilor și dezvoltării rurale nr. 1.182/1.270/2005 privind aprobarea Codului de bune practici agricole pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole
21. HG Nr. 878/2005 – privind accesul publicului la informația privind mediul.

22. Ordinului ANSVSA nr. 202 /2006 pentru aprobarea Normei sanitare veterinare care stabilește standarde minime pentru protecția porcinelor
23. CORINAIR EMEP / EEA air pollutant emission inventory guidebook 2009.
24. Odor Threshold Values tabelul 6.1
- 25 Documentul de referință asupra Celor mai bune tehnici în creșterea intensivă a păsărilor și porcilor – 2017(BREF
26. Planul de Management al Bazinului Hidrografic Arges-Vedea
27. Monografia Județului Teleorman
28. Understanding and Applying Nutrition Concepts to reduce nutrient excretion in swine- College of Agriculture Life Sciences