

RAPORT DE AMPLASAMENT

S.C. AGROVA PORK FARM S.R.L.

Ferma de porci Lisa



Iulie 2023

CUPRINS

1.INTRODUCERE

- 1.1.Context
- 1.2.Obiective
- 1.3.Scop și Abordare

2.DESCRIEREA TERENULUI

- 2.1.Localizarea terenului
- 2.2.Proprietatea actuala
- 2.3 Utilizarea actuala a terenului
 - 2.3.1. Descrierea proceselor în cadrul instalațiilor în funcțiune
 - 2.3.2. Deseuri
- 2.4 Folosirea terenului din împrejurimi
- 2.5 Utilizare chimica
- 2.6 Topografie
- 2.7 Geomorfologie, geologie, considerații tectonice
 - 2.7.1 Geomorfologie
 - 2.7.2 Geologie
 - 2.7.3 Consideratii tectonice
- 2.8 Hidrologie și hidrogeologie
 - 2.8.1 Hidrologie
 - 2.8.2 Hidrogeologie
- 2.9.Actele de reglementare ale activitatii
- 2.10 Detalii de planificare pentru supravegherea calitatii amplasamentului
- 2.11 Accidente și incidente de poluare
- 2.12.Vecinatata cu Specii sau Habitate Protejate sau Zone Sensibile
- 2.13 Condițiile cladirilor
- 2.14.Raspuns de urgenta

3.ISTORICUL TERENULUI

4.RECUNOASTEREA TERENULUI

- 4.1. Probleme ridicate
- 4.2.Deseuri
- 4.3.Depozite
- 4.4 Instalatie generala de evacuare
- 4.5.Gropi-zona interna de depozitare
- 4.6.Incinta de inchidere
- 4.7.Sistem de scurgere
- 4.8. Alte depozitari chimice si zone de folosint
- 4.9. Alte posibile imputuri din folosita anterioara a santierului

5. INVESTIGATII PRIVIND CALITATEA FACTORILOR DE MEDIU

Lista ilustratii minime necesare:

Figura 1-Pla de amplasare a obiectivului analizat

6.CONCLUZII

7.RECOMANDARI

RAPORT DE AMPLASAMENT

ANEXE:

Certificat de înregistrare

Plan de amplasament-plan al obiectivului

Plan de situație

Acte de reglementare pentru alimentarea cu apă și evacuare ape uzate

Contract de vânzare-cumpărare

Fisa tehnica de securitate Virkon

Fisa tehnica de securitate KEM Sept KS62

Fisa tehnica de securitate motorina

Contracte deseuri

1.INTRODUCERE

1.1.Context

Date generale de identificare ale titularului activității și elaboratorului raportului de amplasament.

Titularul activității **S.C. AGROVA PORK FARM S.R.L.**

Adresa punct de lucru: comuna Lisa , Sat Lisa , jud. Teleorman

Număr înregistrare la Registrul Comertului: J34/160/2018

Cod fiscal 39024277

:

STANILA FLORIN- Administrator

Tel:0735789652

Autorul atestat al Raportului de amplasament: Negut Mihaela

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

Telefon: 0744503944

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

Lucrarea are ca scop evidentierea situației amplasamentului **Fermei de porci** aparținând **S.C. AGROVA PORK FARM.R.L.** Categoria de activitate conform anexei nr.1 a Legii nr.278/24.10.2013:

6.6. Creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor cu capacitate de peste:

b) 2000 de locuri pentru porci de producție (peste 30kg);

Cod CAEN : 0146- creșterea porcinelor

Cod SNAP 2: 100503- Porci pentru ingrasare

Cod NOSE-P: 110.05 Managementul dejectiilor animaliere

Cod NRF- 3.B.3 - Managementul dejectiilor animaliere- porci

Raportul de amplasament este elaborat pentru a îndeplini cerințele de prevenire, reducere și control al poluării, conform Legii nr. 278/24.10.2013 și oferă informații relevante, de sprijin pentru solicitarea de emitere a autorizației integrate de mediu revizuită. **Raportul a fost întocmit în conformitate cu prevederile din Ghidul Tehnic General pe baza datelor puse la dispoziție de beneficiar și a verificărilor din teren. 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: DECIZIA DE PUNERE ÎN APLICARE (UE) 2017/302 A COMISIEI din 15 februarie 2017 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT), în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului, pentru creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor**

De asemenea s-au avut în vedere prevederile din *Codul de bune practici în agricultura (CBPA)*

Obiectul principal de activitate al societății AGROVA PORK FARM S.R.L. este creșterea porcilor, cod CAEN 0146.

Activitățile desfășurate în cadrul Punctului de lucru Feram de porci Lisa al societății SC AGROVA PORK FARM SRL se încadrează în prevederile Anexei nr. 1: Categoriile de activități din Legea nr. 278/2013, la Punctul 6, subpt. 6.6 – Creșterea intensivă a porcilor, cu capacitate de peste:

b) 2.000 de locuri pentru porci de producție (peste 30 kg).

În prevederile Ghidul Comisiei Europene (Art. 3 – Definiții), următoarele definiții sunt de interes pentru elaborarea acestui raport și, în special al programului de investigații pentru stabilirea situației de referință:

– „*instalatie*” înseamnă o unitate tehnică staționară în cadrul căreia se desfășoară una sau mai multe dintre activitățile enumerate în anexa I sau în anexa VII partea 1, precum și alte activități direct asociate, aflate pe același amplasament, care au o conexiune tehnică cu

activitățile enumerate în anexele respective și care ar putea avea un efect asupra emisiilor și a poluării;

– „*substante periculoase*” înseamnă substanțe sau amestecuri în sensul articolului 3 din Regulamentul (CE) nr. 1272/2008 al Parlamentului European și al Consiliului din 16 decembrie 2008 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și a amestecurilor, respectiv: *o substanță sau un amestec care respectă criteriile privind pericolele fizice, pentru sănătate sau pentru mediu, stabilite în părțile 2-5 din anexa I, este considerat periculoasă (periculos) și se clasifică în raport cu clasele de pericol corespunzătoare prevăzute în respectiva anexă;*

– „*apă subterană*” înseamnă apă subterană astfel cum este definită la articolul 2 punctul 2 din Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de instituire a unui cadru de acțiune comunitară în domeniul apei, respectiv: *toate apele care se găsesc sub suprafața solului, în zona de saturatie și în contact direct cu solului și cu subsolului;*

– „*sol*” înseamnă stratul superior al scoarței terestre situat între roca de bază și suprafață. Solul este compus din particule minerale, materie organică, apă, aer și organisme vii. Se face mențiunea că este în interesul autorității competente de mediu și a operatorului să se asigure că starea de contaminare a solului și a apelor subterane identificată în raportul privind situația de referință este suficient de detaliată și corect stabilită, întrucât informațiile respective vor fi utilizate pentru a determina contaminarea adăugată în timpul exploatării instalației în cauză de la stabilirea valorilor de referință și până la încetarea definitivă a activităților pe amplasamentul analizat.

1.2. Obiective

Lucrarea prezintă starea actuală a amplasamentului precum și potențialele surse de poluare și impactul asupra mediului rezultat în urma desfășurării activității în cadrul obiectivului analizat.

Principalele obiective ale raportului de amplasament avute în vedere, în conformitate cu prevederile prevenirii, reducerii și controlului integrat al poluării sunt:

- să furnizeze informații despre utilizările anterioare și actuale ale terenului;
- să reactualizeze informațiile cu privire la activitățile de producție care se desfășoară în amplasament și a accidentelor majore și de poluare care au avut loc;
- să furnizeze informații despre caracteristicile terenului și despre vulnerabilitatea sa;
- evaluarea condițiilor amplasamentului în perioada elaborării documentației pentru emiterea autorizației integrate de mediu în conformitate cu prevederile Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale;
- să furnizeze dovezi despre investigațiile făcute privind calitatea solului și subsolului, a calității apelor de suprafață și subterane din încănta și din zona riverană;
- să furnizeze informații despre locurile de depozitare a materiei prime și produse intermediare și finite, depozitele de deșuri periculoase, nepericuloase și inerte;
- să furnizeze informații despre zonele contaminate;
- să furnizeze suficiente informații pentru a descrie interacțiunea factorilor de mediu.

1.3. Scop și Abordare

Acest raport a fost elaborat pe baza unor date anterioare și verificarea actuală a terenului. Raportul este împărțit în următoarele capitole:

➤ **Capitolul 1** - introductiv cu prezentarea contextului, scopului și tipului de abordare

➤ **Capitolul 2** - descrie terenul: localizare, proprietate actuală, utilizare actuală, utilizarea terenului din zona riverană, utilizarea chimică a terenului, topografie și scurgere, geomorfologie, geologie, hidrologie, hidrogeologie, autorizații curente, acțiuni desfășurate pentru supravegherea calității

amplasamentului, incidente legate de poluare care au avut loc, vecinatatea cu specii sau habitate protejate sau zone sensibile, conditiile cladirilor, raspunsul de urgenta

➤ **Capitolul 3** - istoricul terenului

➤ **Capitolul 4** - recunoasterea terenului: probleme identificate, probleme ridicate, depozite de materii prime, produse intermediare și finite, depozite și magazine, depozite de deseuri, sistemul de alimentare cu apa și rețele de canalizare cu instalatii de preepurare a apelor.

➤ **Capitolul 5** – investigatii privind calitatea factorilor de mediu;

➤ **Capitolul 6** - concluzii

➤ **Capitolul 7** - recomandări

2.DESCRIEREA TERENULUI

2.1.Localizarea terenului

S.C. Agrova Pork Farm SRL are sediul în comuna Lisa ,Tarlaua 19, parcela 56, numar cadastral 20131,judetul Teleorman.

Ferma de porci aparținând S.C.AGROVA PORK FARM SRL a fost a preluat prin act de vânzare – cumpărare (încheiere de autentificare nr. 533/23.05.2018) de la societatea A.B Antonio Boccia Intercom SRL. Din punct de vedere morfo-genetic este asezata in Campia Romana, in sudul acesteia si anume in Campia Burnasului. **Lisa** este satul de reședință al comunei cu acelasi nume din judetul Teleorman, formata din satele Lisa(resedinta) si Vanatori.

Coordonatele geografice ale localității sunt: 43⁰ 48'N și 25⁰ 08'E.

Amplasamentul fermei este pe un teren plat, fără pericol de inundabilitate .

De asemenea amplasamentul nu este în zona de arie protejată .

Ferma este situata in extravilanul com. Lisa , fiind in perimetrul construitibil prin P.U.G si se invecineaza cu :

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



Amplasare obiectiv

Coordonatele Stereo 70 ale amplasamentului sunt:

Inventar de coordonate		
Pct.	X(m)	Y(m)
705	253210.341	512872.136
56	253205.692	512834.336
55	253201.17358	512803.404

Inventar de coordonate		
Pct.	X(m)	Y(m)
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
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
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

2.2. Proprietate actuala

Terenul ocupat de ferma de porci în suprafață de 95 918,00 mp , cele 12 hale, birou administrativ, filtru sanitar, farmacie, magazie materiale dezinfectante, camera frigorifica pentru cadavre, bataluri de depozitare de dejectii solide, laguna acoperita bazin colector ape uzate menajere V=10 mc si v=12 mc, rezervor apa potabila, buncare furaje

Din totalul suprafeței 95 918,00 mp, o suprafață de 29329.45 mp este ocupată de construcții, adică un procent de ocupare a terenului de 48,54%.

2.3 Utilizarea actuala a terenului

În prezent pe teren inchiriate de SC AGROVA PORK FARMS se afla următoarele construcții:

TABEL CENTRALIZATOR -NC 20131+NC 20586				
CONSTRUCTII EXISTENTE- Care au fost modernizate prin proiect				
Nr.crt.	Cod	Destinatie	Sonstr.	Sdesf.
1	C2	Cladire birouri administrative, locuinte de	328.00	328.00
	C3	serviciu si spatii tehnice	136.00	136.00
2	C26	Cladire spatii sociale (vestiare, cantina si birouri administrative)	303.00	303.00
3	C7	Hala ingrasare porcine	2225.00	2225.00
4	C8	Hala ingrasare porcine	2223.00	2223.00
5	C9	Hala ingrasare porcine	2219.00	2219.00
6	C10	Hala ingrasare porcine	2228.00	2228.00
7	C11	Hala ingrasare porcine	2234.00	2234.00
8	C12	Hala ingrasare porcine	2234.00	2234.00
9	C13	Hala ingrasare porcine	2231.00	2231.00
10	C14	Hala ingrasare porcine	2236.00	2236.00
11	C15	Hala ingrasare porcine	2233.00	2233.00
12	C16	Hala ingrasare porcine	2237.00	2237.00
13	C17	Hala ingrasare porcine	2242.00	2242.00
14	C18	Hala ingrasare porcine	2252.00	2252.00
15	C5	Castel apa+casa pompa	167.00	167.00
16		Depozit animale moarte	18.45	18.45
17		Fose septice	5	5
18		Dezinfecteur rutier	24	24
19		Platforma cantarire	18	18
20		Laguna si platforma colectare dejectii	8300	8300
21		Post de transformare	12	12
22		Imprejmuiri		
23		Incinerator	80	80

Bilantul teritorial rezultat este:

<i>BILANT TERITORIAL SITUATIE EXISTENTA NC 20586+NC20586</i>	
Suprafata teren(mp)	95918.00
S. construita totala (mp)	29409,45
S. desfasurata totala (mp)	29409.45
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

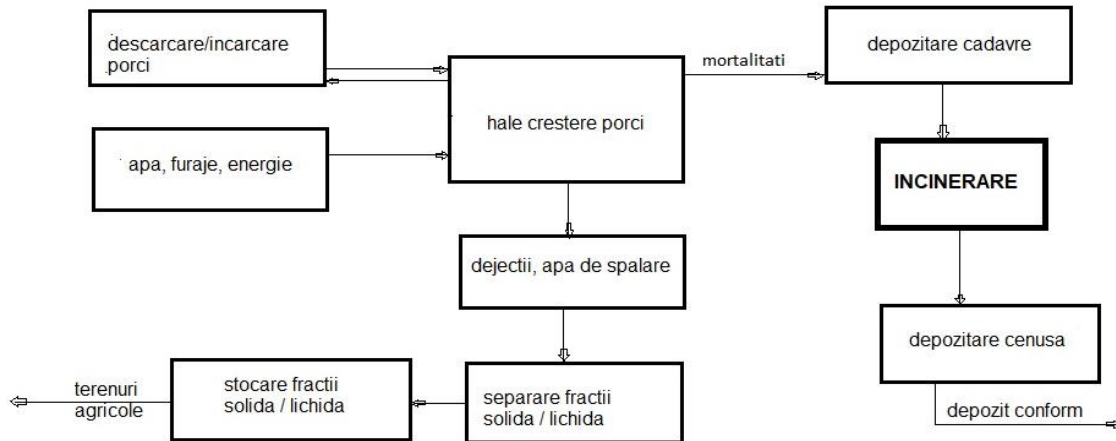
- 1) TOTAL CLADIRI :
- 12 Hale pentru animale;
 - 1 spatiu administrativ care este dotat cu:
 - Sala de mese conform legislatiei in vigoare;
 - Cabinet medic veterinar ,farmacie;

RAPORT DE AMPLASAMENT

- Filtru sanitar barbati si femei, conform cu legislatia in vigoare(sunt dotate cu urmatoarele incaperi: spatiu pentru haine de strada , spatiu pentru dusuri si spatiu pentru haine de lucru).
- Spatiu destinat igienizarii echipamentelor de protectie
-camera de morti ;
-spatiu incinerator;

2.3.1.Descrierea proceselor din instalațiile în funcțiune.

Regimul de funcționare: 24 ore/zi; 365 zile/an.



CAPACITATI :

12 Hale x 3200 capete/serie x 3,2 serii/an=122 880 cap/an.

Conform Directivei 2008/120/CE toate animalele trebuie sa beneficieze de un spatiu corespunzator pentru o buna dezvoltare:

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

Se va lua in calcul o densitate de aprox. 0.578 mp/porc (de la 25 kg-110 kg) pentru cresterea in conditii optime.

Pentru a putea determina numarul de zile necesare pentru ingrasare de la 25 kg la 45 kg si de la 45 kg la cca 110 kg, se va lua in calcul sporul de crestere:

25÷45 kg 45 – 25 = 20 kg : 0,8 kg/cap/zi = 25 zile necesare pentru crestere

45÷110 kg 110 – 45 = 65 kg : 0,8 kg/cap/zi = 81,25 (81 zile) zile necesare pentru crestere

Total zile pentru un ciclu de productie (o serie de crestere) = 106 zile de crestere

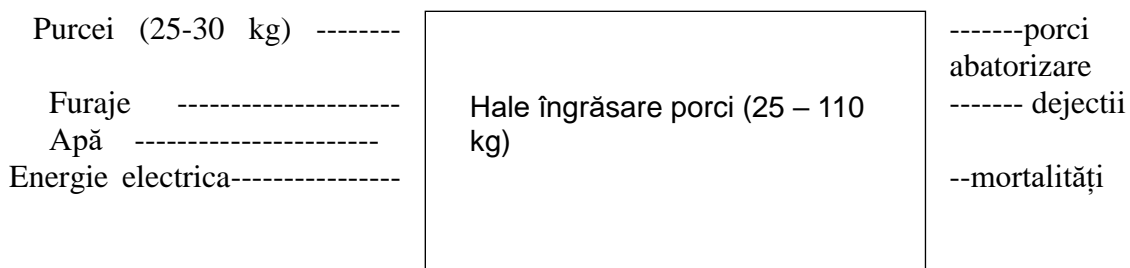
Ciclu de productie/serie: 106 zile de crestere/serie

Functionare: 365 zile/an

Ciclu de crestere (serii/an) = 3,2 serii/an

12 Hale cu capacitatea de 38 400 capete/serie x 3,2 serii/an=122880 capete porci/an

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 întreagă.

În procesul de creștere a porcilor se desfășoară următoarele activități:

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

Pregătirea halelor pentru populare. În situația primei utilizări sau după depopulare halele se pregătesc pentru repopulare cu porci în greutate de 25-30kg. Fiecare hală este curățată, dezinfectată și uscată. La prima utilizare, după modernizare, halele sunt 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 halelor;
- vidul sanitar.

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

Cerința BAT	Ferma de porci	Mod de aplicare
c. Izolarea pereților, a podelelor și/sau a plafoanelor adăposturilor pentru animale	O hală cu pereți din cărămidă, acoperis tip șarpantă acoperite cu panouri termoizolante	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.

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 va ține cont de prevederile acestei directive după cum urmează:

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

Aprovizionarea cu furaje

Animalele 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 SC PAJO AGRICULTURE SRL sau alti furnizori autorizati. 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 2 buncăre aferente fiecărei hale . Buncărele sunt din tablă galvanizată tratată electrostatic, câte doua buncăre de 18 mc/hala aferente fiecărei hale .

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

Hrănirea.

Furajele sunt distribuite in hala cu ajutorul transportoarelor cu spiră. Extragerea furajului din buncăr este controlată de senzori de preaplin pentru ultimul hrănit din hală. Sunt 3 linii de furajare/hala.

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);
- faza II 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.

Tehnici BAT	Ferma de porci	Mod de conformare
a.Reducerea conținutului de proteine brute prin utilizarea unui regim alimentar echilibrat în azot bazat pe necesitățile de energie și aminoacizi digerabili.	.a.Se utilizează 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 este 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 digerabili 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

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

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

Categoria de animale	U.M	30	50	75	100	125	Ferma de porci
Porci la îngrășat	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

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 ₂ O ₅ excretat /spațiu pentru animal/an)
Fosfor total excretat exprimat ca P ₂ O ₅	Porci pentru îngrășare	3,5- 5,4

Adăparea

Cele 12 hale 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 apa pentru curatenie (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 asigura 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, doua integrate in hranitoare si una separată. Recomandarea BAT de a nu restricționa accesul la apă este respectat.

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:

Tehnici BAT	Ferma de porci	Mod de conformare
a Menținerea unei evidențe a utilizării apei.	a.Apa se contorizează.	a)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.	b)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.	c)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 este automat, etans care asigură continuu necesarul de apă; apa este disponibilă fără restricții;	d)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	e)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.	f)Neaplicabil

BAT 6. Pentru a reduce producerea de ape uzate, BAT constau în utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos.		
a. Menținerea suprafeței zonelor murdare din curte la un nivel cât mai redus posibil.	b. Se evită consumarea apei pentru spălarea drumurilor interne. In curte nu exista suprafete murdare	c. Conformare cu BAT 6 pct a
d. b Reducerea la minimum a consumului de apă.	e. Sistemele de adăpare din hale sunt controlate zilnic pentru eliminarea pierderilor. Se spală cu jet de apă de înaltă presiune pentru reducerea consumului.	f. Conformare cu BAT 6 pct b
c Separarea apei de ploaie necontaminate de fluxurile de ape uzate care trebuie tratate.	. Fluxurile de apă de ploaie și ape uzate sunt separate.Apa pluviala este colectata separat de celelalte ape.	Conformare cu BAT 6 pct c

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:18-22⁰C;

- umiditate 60 –70 %;

- viteza curenților de aer: vara 0,4 m/s; iarna 0,2 m/s.

Concentratia maximă a poluanților degajați:

Dioxid de carbon = 1000 ppm

NH₃ = 20ppm

H₂S = 0,5 ppm

Sistemul de ventilație. Pentru a asigura microclimatul și obținerea celor mai bune rezultate în exploatare, halele sunt dotate cu sisteme 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 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.

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
Grăsuni- 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	Mod de conformare
a. Reducerea formării de pulberi în interiorul clădirilor destinate creșterii animalelor prin - alimentarea <i>ad libitum</i> ;	- porcii sunt alimentați <i>ad libitum</i> ;	Conformare cu BAT 11 pct a3;
- proiectarea și operarea sistemului de ventilație la o viteză mică a aerului în adăpost.	- sistemul de ventilație poate opera la viteze mici, ventilatoarele având turație variabilă.	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 aflat 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 realizează prin folosirea a 16 aeroterme/ferma, $Q=7,7$ mc/h, motorina.

Iluminatul

Cele 12 hale 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 (88 becuri fluorescente) sigilate în tavan care să asigure iluminatul necesar unei bune dezvoltări (cerințele minime privind iluminatul prevăd o intensitate de 40 lucsi). Iluminatul în hale se face cu becuri 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	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	Conformare cu BAT 8, pct.a

	<p>de măsuri:</p> <ul style="list-style-type: none"> — sistem de climatizare asistat pe calculator(ventilație, absorbție aer) — ventilatoare cu cel mai redus consum specific posibil de energie; — 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 — ventilatoare cu un consum redus de energie în funcție de concentrația de CO2 din adăposturi (cu turație variabilă) 	
b Optimizarea sistemelor de încălzire/ răcire și de ventilație și gestionarea acestora	— distribuirea corectă a echipamentelor de încălzire/răcire și de ventilație,	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 panouri termoizolante 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 becuri fluorescente(88 becuri fluorescente/hala).	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 dezinfecție urmează o nouă populare. După depopulare, are loc evacuarea dejecțiilor, curățirea, spălarea, igienizarea; hala intră în perioada de vid sanitar.

Managementul dejecțiilor.

Sistemul de evacuare al dejecțiilor este compus din:

Sistemul de evacuare a dejecțiilor este compus din :

- **canale colectoare 7/hala** dispuse pe lungimile grajdurilor, parțial din conducte PE Dn 300 - parțial, din PE Dn 500 - care preiau dejecțiile amestecate cu apa de spălare prin pardoseala realizată din grătare prefabricate din beton și rigole betonate. Dejecțiile vor fi dirijate gravitațional în spatele hălelor, la capatul fiecărei hale existând un camin de vizitare a conductei colectoare ; din acestea vor fi preluate prin :

- **canalul colector principal** Dn = 500 pe care se afla grupul de pompare ape tehnologice, care le va dirija printr-o conducta PEHD Dn 160 mm, cu L = 120,00 m, pe :

- **o platforma (batal) de stocare dejectii (semisolide)** provenite din hale, cu V = 1 400,00 mc (prin reamenajarea unui compartiment din vechiul pat de uscare dejectii nr. 1). Din aceasta vor fi preluate printr-o pompa tocator in :

- **separatorul de dejectii** cu debitul de 19,72 mc/h si P = 5,50 kw (amplasat intre cele doua foste paturi de uscare nr. 1 si nr. 2, cu cate 3 compartimente fiecare), din care :

- fractia solida va fi dirijata catre **1 batal de stocare** cu V = 2 800,00 mc (realizat prin reamenajarea a doua compartimente din vechiul pat de uscare nr. 1) din care se transporta cu un incarcator frontal in alte **2 bataluri de stocare**, fiecare cu V = 1 400,00 mc (realizate prin reamenajarea compartimentelor nr. 2 si nr. 3 din vechiul pat de uscare nr. 2), toate batalurile fiind prevazute cu rigole de colectare a levigatului ;

- fractia lichida va fi dirijata catre **1 batal dejectii lichide** cu V = 1 400,00 mc (realizat prin reamenajarea compartimentului nr. 1 din vechiul pat de uscare nr. 2) din care printr-o pompa cu tocator (cu Q = 300,00 - 320,00 mc si P = 7,50 kw) va fi trimisa in :

- **laguna pentru stocarea dejectiilor lichide**, (cu L = 130,00 m, l = 90,00 m, h = 3,50 m, Vtotal=40950 mc, Vutil =34924,00 mc, executata prin excavarea terenului), care va fi impermeabilizata prin 2 straturi, respectiv un strat de argila compacta si un strat de folie HDPE 2 mm, **pentru partea inferioara si o folie HDPE cu o grosime de 1.5mm pentru a acoperi dejectiile in vederea diminuarii efectelor depozitarii dejectiilor**. (In conformitate cu prevederile Normativului pentru impermeabilizarea depozitelor pentru deseuri nepericuloase, materialul utilizat pentru realizarea barierei sintetice la bazinul de stocare dejectii este confectionat din polietilena de inalta densitate " HPDE " cu grosimea de 2 mm care respecta si prevederile Standardului European EN 13492 privind depozitele pentru deseuri lichide).

Conform Ordinului nr. 990/1809/2015 pentru modificarea si completarea Ordinului ministrului mediului si gospodarii apelor si al ministrului agriculturii, padurilor si dezvoltarii rurale nr. 1182/1270/2005 privind aprobarea codului de bune practici agricole pentru protectia apelor impotriva poluarii cu nitrati din surse agricole, capacitatile de stocare a gunoiului de grajd trebuie sa fie proiectate pentru un interval de timp mai mare de o luna decat intervalul de interdictie pentru aplicarea ingrasamintelor. Perioada de interdictie este de 5 luni, deci capacitatea de stocare trebuie proiectata pentru o perioada de 6 luni.

Cantitatea de dejectii rezultata pentru o perioada de 6 luni este :

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

Considerand ca, fractia solida reprezinta 13,2 % si fractia lichida reprezinta 86,8 % :

Fractia solida rezultata in 6 luni este : $41\ 820,50 \times 13,2\ \% = 5\ 520,00\ \text{mc}$

Fractia lichida rezultata in 6 luni este : $41\ 820,50 \times 86,8\ \% = 36\ 300,00\ \text{mc}$

S-a proiectat o capacitate de stocare pentru fractia solida de 1 batal x 2 800,00 mc si 2 bataluri x 1 400,00 mc = 5 600,00 mc.

Capacitatea totala de stocare fractia solida = 2 800,00 + 1 400,00 + 1 400,00 = 5 600,00 mc.

Capacitatea proiectata este suficienta pentru stocarea dejectiilor solide pe o perioada 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 40950,00 mc in laguna.

Capacitatea de stocare pentru fractia lichida = 1 400,00 + 40950,00 = 42350,00 mc, din care Vtotal laguna=40950 mc, Vutil=34924 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 508,09 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 30,00 mc si 18,00 mc , echipata cu un sistem de administrare dejectii prin injectare si pulverizare a dejectiilor.

<p>BAT 7. Pentru a reduce emisiile în apă provenite din apele uzate, BAT constau în utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos</p>		
<p>a.Scurgerea apelor uzate către un container special sau un depozit pentru dejecțiile lichide</p>	<p>Apele uzate menajere si apele de la platforma incinerator, camera necropsie se colecteaza in 3 bazine vidanjabile ; Apele uzate de la spălare hale se colectează împreună cu dejecțiile. Evacuarea apelor tehnologice din hale se realizeaza prin canale colectoare betonate(Hala 1- Hala 12, amplasate cu panta, sub boxe, pe toata lungimea acestora, iar preluarea se va realiza pe capat, prin conducte din PVC-KG, Dn – 250 mm,acestea fiind racordate la o conducta de colectare centralizata avand PVC-KG,Dn 500 mm. Canalele au panta in interiorul halelor, pornesc de la aprox 40 cm si ajung la 1,2 m la celalalt capat</p> <p>Sistemul de evacuare a dejectiilor este compus din :</p> <ul style="list-style-type: none"> - canale colectoare dispuse pe lungimile grajdurilor, partial din conducte PE Dn 300 - partial, din PE Dn 500 - care preiau dejectiile amestecate cu apa de spalare prin pardoseala realizata din gratate prefabricate din beton si rigole betonate. Dejectiile vor fi dirijate gravitacional in spatele halelor, la capatul fiecarei hale existand un camin de vizitare a conductei colectoare ; din acestea vor fi preluate prin : - canalul colector principal Dn = 500 pe care se afla grupul de pompare ape 	<p>Conformare cu BAT 7 pct a</p>

	<p>tehnologice, care le va dirija printr-o conducta PEHD Dn 160 mm, cu L = 120,00 m, pe :</p> <ul style="list-style-type: none"> - o platforma (batal) de stocare dejectii (semisolide) provenite din hale, cu V = 1 400,00 mc (prin reamenajarea unui compartiment din vechiul pat de uscare dejectii nr. 1). Din aceasta vor fi preluate printr-o pompa toculator in : - separatorul de dejectii cu debitul de 19,72 mc/h si P = 5,50 kw (amplasat intre cele doua foste paturi de uscare nr. 1 si nr. 2, cu cate 3 compartimente fiecare), din care : <ul style="list-style-type: none"> - fractia solida va fi dirijata catre 1 batal de stocare cu V = 2 800,00 mc (realizat prin reamenajarea a doua compartimente din vechiul pat de uscare nr. 1) din care se transporta cu un incarcator frontal in alte 2 bataluri de stocare, fiecare cu V = 1 400,00 mc (realizate prin reamenajarea compartimentelor nr. 2 si nr. 3 din vechiul pat de uscare nr. 2), toate batalurile fiind prevazute cu rigole de colectare a levigatului ; - fractia lichida va fi dirijata catre 1 batal dejectii lichide cu V = 1 400,00 mc (realizat prin reamenajarea compartimentului nr. 1 din vechiul pat de uscare nr. 2) din care printr-o pompa cu toculator (cu Q = 300,00 - 320,00 mc si P = 7,50 kw) va fi trimisa in : - laguna pentru stocarea dejectiilor lichide, (cu L = 13,00 m, l = 90,00 m, h = 4,50 m, S = 8 239,00 mp si V = 34 924,00 mc, <p>g. Apele pluviale rezultate de pe acoperisurile cladirilor, de pe platformele si aleile betonate. Ele se scurg printr-un sistem de rigole pe terenurile din jur, mai coborate</p>	
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	h.	
b. Epurarea apelor uzate.	Nu este cazul	Neaplicabil cu BAT 7 pct b
c. Împrăștierea pe sol a apelor uzate, de exemplu prin utilizarea unui sistem de irigații, cum ar fi aspersoare, sisteme de stropitoare mobile, rezervoare, injector cu bară de împrăștiere.	Împrăștierea dejectiilor. Pentru această operație SC AGROVA PORK FARM SRL are închiriat: - tractor -2 vidanaje. Vidanjele au o capacitate de 30 mc și 18 mc ele fiind echipată cu sistem de administrare prin sistem de pulverizare a dejectiilor. Ferma detine contract cu SC Coman Oil SRL .	Conformare cu BAT 7pct.c

EVACUAREA APELOR UZATE SI DEJECTIILOR

Dupa utilizare, rezulta :

1) 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 $V = 10,00$ mc la obiectul 1

1 fosa vidanjabila cu $V = 12,00$ mc la obiectul 2

2) 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

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

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

$$\text{Volum anual} = 365 \text{ zile/an} \times Q_{u \text{ zi med}} = 365 \times 229,154 = 83 \text{ } 641,00 \text{ mc/an}$$

$$\text{Cantitatea de dejectii rezultate pe o perioada de 6 luni este : } 83 \text{ } 641,00 : 2 = 41 \text{ } 820,50$$

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

După o perioadă de interdicție de aplicare a dejectiilor semilichide se vor imprastia pe terenuri agricole conform contractelor incheiate in conformitate cu studiul agrochimic .

Împrăștierea dejectiilor. Pentru această operație SC AGROVA PORK FARM SRL are inchiriat de la fermele din grup :

- tractor

- 2 vidanaje : una de 30 mc si 18 mc si sunt echipate cu sistem de administrare dejectii prin injectare, sistem de pulverizare a dejectiilor..

Ferma detine contract pentru preluarea dejectiilor cu SC COMAN OIL SRL

Calculul suprafeței necesare pentru împrăștierea dejectiilor s-a făcut utilizând datele din EMEP / EEA CORINAIR 2021. Pentru capacitatea maximă a fermei s-a calculat cantitatea de N excretat precum și emisiile rezultate din hale și din stocare.

Emisiile s-au calculate utilizând factorii de emisie următori din EMEP/EEA, tabelul 3.9 și tabelul tabelul :

Cod SNAP	Perioada de adăpost	Tip animal	Nexc r.	Proporți a în TAN	Tip dejectie	EF housing	EF stocare	EF împrăștiere
100903	365	Porci 8-110kg	12,1	0,7	semisolid	0,27	0,11	0,4

Tip animal	EF _{N0stocare}	EF _{N2stocare}
Porci	0,0001	0,3

Emisia de poluant pe animal se calculează (conform IPPC 2006) cu formula:

Emisia = AAP * EF_{poluant}, în care:

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

Numar mediu de capete pe an 22603

EF_{poluant} – factor de emisie al poluantului

TAN – azot amoniacal total

TAN = 12,1 x 0,7 = 8,47 Kg/an

N total excret.= 12,1 x 22603 = 273496, 3 kg/an

Calculul emisiei

Tip animal	TAN	Emisia NH ₃ în hale, kg/an	Emisia NH ₃ la stocare, kg/an	Emisia _{N0stocare} , kg/an	Emisia _{N2stocare} , kg/an
Porci	8,47	8,47x0,27 x 22603 =51690,8	8,47x0,11 x 22603 =21059,2	8,47x 0,0001x 22603= 19,1	8,47x 0,003x 22603= 574,3

Cantitate de N care se aplică de pe sol = Cantitatea de N excretat - (E_{NH3hale} + E_{NH3stocare} + E_{N0stocare} + E_{N2stocare})

Cantitate de N care se aplică de pe sol = 273496,3 - (51690,8 + 21059,2 + 19,1 + 574,3) = 200152,9 kgN/an

În situația aceasta este nevoie de următoarea suprafața agricolă în cazul administrării a 170 kgN/an este nevoie 500 hectare

SC AGROVA PORK FARM SRL dispune de suprafata necesara (1214,64 ha) avand incheiate urmatoarele contracte:

Nr crt	Societate/ particular	Nr contract	Suprafata ha
1	SC COMAN OIL SRL	Nr.AGP 20210618/18.06.2021	508,09
2	COOPERATIVA AGRICOLA BELINA	Nr. CTR-AGP.20230224.1/24.02.2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Bloc fizic 687: 71,50 ha; ● Bloc fizic 647: 16,82 ha; ● Bloc fizic 552:110,96 ha;

			<ul style="list-style-type: none"> ● Bloc fizic 648: 54,41 ha; ● Bloc fizic 1240: 9,90 ha; ● Bloc fizic 1331: 7,20 ha ● Bloc fizic 571: 18,02 ha;
3	Asociatia Crescatorilor de animale Seaca & NAVODARI	Nr. CTR-AGP.20230220.1/20.02.2023	<ul style="list-style-type: none"> ● Bloc fizic 368:49,87 ha; ● Bloc fizic 405: 10 ha; ● Bloc fizic 554:34,91 ha; ● Bloc fizic 551: 5,79 ha; ● Bloc fizic 540: 9,50 ha; ● Bloc fizic 648: 95,80 ha ● Bloc fizic 715: 103,88 ha; ● Bloc fizic 561: 8,6 ha; ● Bloc fizic 1389: 3,10 ha; ● Bloc fizic 364: 5,38 ha; ● Bloc fizic 446: 7,59 ha; ● Bloc fizic 442: 11,70 ha; ● Bloc fizic 447: 1,46 ha;
4	Comuna Viisoara	Nr.816/01.03.2023	70 ha amplasat T1 si T3
total			1214,64

Conform BAT 20 pct c SC AGROVA PORK FARM SRL are obligația de a asigura accesul adecvat la lagună și paturile de uscare pentru a se efectua încărcarea fără a avea loc scurgeri.

Pentru a reduce emisiile de amoniac în aer, în limita în care culturile o permit, pulverizarea dejectiilor lichide se va face de la mica înălțime.

Împrăștierea dejectiilor pe sol se face ținând cont de:

- starea terenului (tipul de sol, panta terenului; condițiile climatice, etc);
- condițiile impuse prin studiul agrochimic;
- aplicarea dejectiilor pe teren cu păstrarea unei distanțe (o fasie de teren netratată față de proprietățile învecinate și față de zonele în care există risc de scurgere în apă);

Operația de împrăștiere a dejectiilor lichide și solide se face în condițiile stabilirii unui plan comun cu proprietarul terenului care are obligația incorporării rapide în sol, astfel încât acesta să dispună în perioada respectivă de mijloacele tehnice necesare introducerii dejectiilor în sol.

DECIZIA DE PUNERE ÎN APLICARE (UE) 2017/302 A COMISIEI din 15 februarie 2017 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT), în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului, pentru creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor stabilește că pentru a preveni sau, dacă acest lucru nu este posibil, pentru a reduce emisiile de azot, fosfor și organisme patogene microbiene în sol și apă provenite din împrăștierea pe sol, BAT constau în utilizarea tuturor tehnicilor indicate mai jos.

Tehnici BAT	Ferma de porci	Mod de conformare
Evaluarea terenului pe care sunt împrăștiate dejecțiile pentru a identifica riscurile de scurgere, luând în considerare: <ul style="list-style-type: none"> — tipul de sol, condițiile și panta terenului; — condițiile climatice; — drenarea și irigarea terenului; — rotațiile culturilor; — resursele de apă și zonele de apă protejate. 	Conform studiilor OSPA	Conformare cu BAT 20 pct a

<p>b Menținerea unei distanțe suficiente între terenurile pe care sunt împrăștiate dejecțiile animaliere (lăsând o fâșie de teren netratată) și:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. zonele în care există un risc de scurgere în apă, cum ar fi cursuri de apă, izvoare, puțuri etc.; 2. proprietățile învecinate (inclusiv împrejurimile). 	<p>Se păstrează o fâșie de protecție față de cursurile de apă, lacuri, captări de apă potabilă. Fâșia de protecție trebuie să fie lată de 5– 6 m în cazul cursurilor de apă, cu excepția dejecțiilor lichide, la care banda de protecție trebuie să fie lată de cel puțin 30 m pentru cursuri de apă și de 100 m pentru captări de apă potabilă. În zonele de protecție nu se aplică și nu se vehiculează îngrășăminte. Imprăștierea dejecțiilor se face cât mai aproape posibil înainte de perioada de maximă creștere a recoltei și de absorbție substanțe nutritive.</p>	<p>Conformare cu BAT 20 pct b</p>
<p>c Evitarea împrăștierei pe sol a dejecțiilor animaliere atunci când riscul de scurgere poate fi semnificativ. În special, dejecțiile animaliere nu se aplică atunci când:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. terenul este inundat saturat de apă, înghețat sau acoperit de zăpadă; 2. condițiile solului (de exemplu saturația apei sau tasarea) în combinație cu panta terenului și/sau drenarea terenului sunt de așa natură încât riscul de scurgere sau drenare este ridicat; 3. scurgerea poate fi anticipată având în vedere precipitațiile preconizate. 	<p>Se vor respecta prevederile din Codul de Bune practici agricole</p>	<p>Conformare cu BAT 20 pct c</p>
<p>d Adaptarea frecvenței de împrăștiere pe sol a dejecțiilor animaliere, luând în considerare conținutul de azot și fosfor al dejecțiilor animaliere și caracteristicile solului (de exemplu conținutul de nutrienți), cerințele privind culturile sezoniere și condițiile climatice sau ale solului care ar putea cauza scurgeri</p>	<p>Dejecțiile vor fi aplicate conform prevederilor Codului de bune practici agricole în dozele și frecvența specificate în studiile pedologice asupra terenurilor efectuate de Cartare Agrochimica</p>	<p>Conformare cu BAT 20 pct d</p>
<p>e Sincronizarea împrăștierei pe sol a dejecțiilor animaliere cu cererea de nutrienți a culturilor</p>	<p>Se vor respecta prevederile din Codul de Bune practici agricole</p>	<p>Conformare cu BAT 20 pct e</p>
<p>f Verificarea la intervale regulate a terenurilor pe care sunt împrăștiate dejecțiile animaliere pentru a identifica orice semn de</p>	<p>Se aplică</p>	<p>Conformare cu BAT 20 pct f</p>

scurgere și intervenția corespunzătoare atunci când este necesar.		
g Asigurarea unui acces adecvat la depozitul de dejecții animaliere și efectuarea în mod eficace a încărcării dejecțiilor animaliere fără a avea loc scurgeri.	Accesul la depozitele de dejecții este asigurat	Conformare cu BAT 20 pct g
h Verificarea utilajelor pentru împrăștierea pe sol a dejecțiilor, astfel încât acestea să fie în stare bună de funcționare și să fie configurate la o rată de aplicare adecvată.	Utilajul de împrăștiere este verificat înainte de începerea transportării dejecțiilor pe câmp	Conformare cu BAT 20 pct h

DECIZIA DE PUNERE ÎN APLICARE (UE) 2017/302 A COMISIEI din 15 februarie 2017 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT), în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului, pentru creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor stabilește că pentru a reduce emisiile de amoniac în aer rezultate din împrăștierea pe sol a dejecțiilor lichide, BAT constau în utilizarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora.

Tehnici BAT	Ferma de porci	Mod de conformare
Dispozitiv de împrăștiere în fâșii, prin aplicarea uneia dintre următoarele tehnici: 1. rampă orizontală cu furtunuri; 2. rampă orizontală cu duze de stropire la înălțime mică.	Vidanja este echipată cu sistem de pulverizare a dejecțiilor cu duze de stropire la înălțime mică.	Conformare cu BAT 21b2
d Injector cu brazdă de adâncime (închisă	Vidanja este echipată cu sistem de administrare dejecții prin injectare și sistem de discuire	Conformare cu BAT 21d

Incorporarea dejecțiilor în sol se va face cu respectarea prevederilor BAT în 0 - 4 ore sau în cel mult 12 h dacă condițiile nu sunt favorabile unei incorporări mai rapide (în cazul în care resursele umane și mașinile nu sunt accesibile d.p.d.v. economic).

DECIZIA DE PUNERE ÎN APLICARE (UE) 2017/302 A COMISIEI din 15 februarie 2017 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT), în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului, pentru creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor stabilește că pentru a preveni emisiile în sol și în apă provenite din colectarea, transportarea prin conducte și depozitarea dejecțiilor lichide într-un depozit și/sau într-o lagună (depozit îngropat), BAT constau în utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos.

Tehnici BAT	Ferma de porci	Mod de conformare
a. Utilizarea depozitelor care pot rezista influențelor mecanice, chimice și termice.	a. Pentru depozitarea fracției solide se utilizează paturi din beton închise pe 3 laturi: 1x2800mc în patul nr1 2x1400mc în patul nr.2	Conformare cu BAT 18, pct. a

<p>b Alegerea unei instalații de depozitare cu o capacitate suficientă pentru a păstra dejecțiile lichide pe durata perioadelor în care nu este posibilă împrăștierea pe sol a acestora.</p> <p>c Construirea de instalații etanșe și echipament pentru colectarea și transferarea dejecțiilor lichide (de exemplu puțuri, canale, canale de scurgere, stații de pompare).</p> <p>d Depozitarea dejecțiilor lichide în depozite îngropate (lagune) care au baza și pereții impermeabili, de exemplu acoperiți cu argilă sau un strat de plastic (sau un strat dublu).</p> <p>f Verificarea integrității structurale a depozitelor cel puțin o dată pe an</p>	<p>Pentru fracția lichidă se utilizează un pat de 1400mc și o lagună acoperită cu membrana de 1,5 mm(depozit îngropat, impermeabilizată cu o folie specială din polietilena de înaltă densitate cu grosimea de 2 mm.</p> <p>b. Ferma este dotată cu spații suficiente pentru stocare dejecțiilor pe o perioadă de minim 6 luni: - pentru fracția lichidă unpat de 1400mc și o lagună cu : $V_l=34924 mc$</p> <p>c.Transferul dejecțiilor se face prin conducte,etanșe prin pompare.</p> <p>d..Laguna este impermeabilizată cu argilă și o folie specială din polietilena de înaltă densitate cu grosimea de 2 mm si acoperită cu membrana de 1,5 mm cu guri de aerisire.</p> <p>f. Se aplica.</p>	<p>Conformare cu BAT 18, pct. b</p> <p>Conformare cu BAT 18, pct. c</p> <p>Conformare cu BAT 18, pct. d</p> <p>Conformare cu BAT 18, pct. f</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

DECIZIA DE PUNERE ÎN APLICARE (UE) 2017/302 A COMISIEI din 15 februarie 2017 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT), în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului, pentru creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor stabilește că pentru a preveni emisiile în sol și în apă provenite din depozitarea dejecțiilor solide, BAT constau în:

Tehnici BAT	Ferma de porci	Mod de conformare
Depozitarea dejecțiilor solide pe o podea solidă impermeabilă echipată cu sistem de scurgere și rezervor de captare a scurgerilor.	Pentru depozitarea fracției solide se utilizează paturi de stocare Levigatul rezultat se colectează prin rigole și se returnează în compartimentul de stocare dejecții semisolide provenite din hale.	Conformare cu BAT 15, pct.c
Alegerea unei instalații de depozitare cu o capacitate suficientă pentru a păstra dejecțiile solide în timpul perioadelor în care nu este posibilă împrăștierea pe sol a acestora.	Ferma este dotată cu spații suficiente pentru stocare dejecțiilor solide pe o perioadă de minim 6 luni 1 x2800 mc în patul de stocare nr1 2x1400mc în patul de stocare nr.2	Conformare cu BAT 15, pct.d

DECIZIA DE PUNERE ÎN APLICARE (UE) 2017/302 A COMISIEI din 15 februarie 2017 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT), în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului, pentru creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor stabilește că pentru a reduce emisiile de azot, fosfor, mirosuri și organisme patogene microbiene în aer și apă și pentru a facilita depozitarea dejecțiilor animaliere și/sau împrăștierea pe sol, BAT constau în prelucrarea dejecțiilor animaliere prin aplicarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora.

Tehnici BAT	Ferma de porci	Mod de conformare
Separare mecanică a dejecțiilor lichide. Aceasta include, de exemplu: - separator cu presă cu filet; — separator cu decantor și centrifugă; — coagulare-floculare; — separare prin site; — filtru-presă.	Se utilizează separarea prin site	Conformare cu BAT 19, pct. a

DECIZIA DE PUNERE ÎN APLICARE (UE) 2017/302 A COMISIEI din 15 februarie 2017 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT), în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului, pentru creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor stabilește că pentru a reduce emisiile de amoniac în aer generate de un depozit de dejecții lichide, BAT constau în utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos.

Tehnici BAT	Ferma de porci	Mod de conformare
a.Proiectarea și gestionarea corespunzătoare a depozitului de dejecții lichide prin : 2. reducerea vitezei vântului și a ratei de schimb a aerului pe suprafața dejecțiilor lichide prin	2.Laguna se exploatează la un nivel de umplere mai scăzut	Conformare cu BAT 16, pct. a 2

operarea depozitului la un nivel mai scăzut de umplere.	si este acoperita cu membrana de 1,5 mm si guri de aerisire.	
---------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------	--

DECIZIA DE PUNERE ÎN APLICARE (UE) 2017/302 A COMISIEI din 15 februarie 2017 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT), în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului, pentru creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor stabilește că pentru a reduce emisiile de amoniac în aer generate de un depozit îngropat (lagună) de dejecții lichide, BAT constau în utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos:

Tehnici BAT	Ferma de porci	Mod de conformare
Reducerea la minimum a amestecării dejecțiilor lichide.	Dejecțiile lichide nu se agită	Conformare cu BAT 17, pct. a
<i>Acoperirea depozitelor îngropate de dejecții lichide (lagune) cu o acoperitoare flexibilă și/sau plutitoare, cum ar fi:</i> — folii de plastic flexibile; — materiale vrac ușoare; — crustă naturală; — paie.	Laguna se va acoperi cu membrana HDPE 1,5 mm cu guri de aerisire, acoperitoare flexibile plata	Conformare BAT 17, pct. b

Desfășurarea activităților auxiliare

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

- o clădire –sediul administrativ;
- o clădire - filtru sanitar care include birouri, vestiare și dușuri (pentru femei și pentru bărbați), sala de mese, farmacia, magazia de materiale de dezinfectie.
- Construcția 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.

Farmacia - spațiu destinat special pentru depozitarea temporară a medicamentelor și vitaminelor necesare tratării efectivelor de porci este dotat cu frigider și asigură posibilitatea eliminării folosirii neautorizate a substanțelor destinate tratamentelor.

Camera pentru depozitarea temporară a cadavrelor de porci care deservește cele 12 hale este construcție din panouri sandwich și pardoseala din beton. În interior se va afla camera frigorifică cu pereți termoizolanti și camera de necropsie. Cadavrele de porci (pierderi naturale) - cca. 2% din efectiv – sunt incinerate la incineratorul din incinta fermei.

Incinerarea cadavrelor

Accesul la clădirea incineratorului se face din ferma

Clădirea stației de incinerare adaposteste următoarele spații:

- Clădire stație, în suprafața de 80 mp;
- Suprafața utilă 79,07 mp;
- Incineratorul propriu-zis, cu capacitate de 1000 kg/sarja;
- Platforma betonată pe care se va amplasa incineratorul.
- 2 laterale închise cu tabla cutată
- Înălțime = 4,63 mp ;

În incinta stației de incinerare sunt următoarele:

- Zona de spălare-dezinfectie;

- Zona depozitare cenusa;

Structura se compune din fundații izolate, stâlpi și grinzi metalice; pane metalice. Este realizată doar o închidere parțială pe latura estică din foi de tablă. Învelitoarea este realizată din tablă. În interior este montat un incinerator cadavre animale.

Instalația de incinerare este pozată pe o platforma betonată cu grosime de 30 cm, fiind poziționată aproximativ în centrul clădirii, astfel încât să se asigure o distanță suficient de mare față de pereții acesteia, precum și accesul operatorului care va deservește incineratorul.

Descriere de funcționare a incineratorului ecologic , model IncinerPro I 1000 DHP

Incineratorul este format din două camere distincte, interconectate între ele.

Camera principală, este camera în care se introduc deșeurile de origine animală, pentru incinerare. Gazele rezultate în urma arderii acestor deșeuri trec în camera secundară (numită și camera postcombustie), unde sunt reținute la o temperatură de peste 850°C timp de minim 2 secunde, apoi sunt evacuate prin coșul de evacuare. Această cerință obligatorie este asigurată prin proiectarea formei și volumului camerei secundare, precum și prin dotarea acesteia cu un arzător cu putere calorică corespunzătoare. Fiecare arzător din compunerea incineratorului este comandat separat, de către panoul de control – partea de automatizare, care asigură pornirea și oprirea arzătoarelor pentru a menține temperatura de lucru din camere, la valorile setate.

În fiecare din cele două camere există câte un termocuplu, care este un senzor pentru măsurarea temperaturii din fiecare cameră. Temperaturile din fiecare cameră sunt permanent monitorizate, afișate și înregistrate în panoul de comandă al incineratorului.

În camera postcombustie, pentru a se asigura în orice moment o temperatură de peste 850°C, temperatura setată va fi de minim 870°C. Astfel, când temperatura citită de către termocuplu va ajunge la 870°C, arzătorul de la camera postcombustie va primi comanda să se oprească. Dacă temperatura va scădea sub 870°C, arzătorul va primi comanda să pornească din nou. Acest lucru asigură totodată și un consum mai redus de combustibil, prin faptul că arzătorul nu va funcționa continuu.

Temperatura de incinerare și durata ciclului de ardere se stabilesc de operator, în funcție de componența și cantitatea deșeurilor de origine animală încărcată, la fiecare șarjă.

Temperatura de lucru pentru camera de ardere se poate seta de către operator, aceasta depinde de tipul și cantitatea deșeurilor incinerate. Deșeurile cu o putere calorică ridicată (cum ar fi oasele, deșeurile cu conținut de grăsimi ridicat), necesită o temperatură de lucru mai mică (400 – 5000C), pe când deșeurile cu putere calorică mai mică sau deșeurile cu conținut ridicat de lichide (conținut stomacal, placentă, etc) necesită o temperatură de lucru mai mare (600 - 7000C). De exemplu, dacă se dorește incinerarea de oase și se setează în camera de ardere o temperatură de 4500C, după ce deșeurile se vor aprinde, acestea vor arde singure fără a fi necesar aportul arzătorului, care se va opri automat la atingerea temperaturii de 450C și va porni înapoi doar dacă temperatura va scădea sub valoarea setată.

În camera de ardere flacăra este dirijată sub un anumit unghi către mijlocul materialului de distrus. În condiții normale se va forma repede o gaură în materialul de distrus. Flacăra și gazele eliberate se amestecă cu aerul din camera principală.

Amestecul acesta arde în turbulența creată deasupra materialului de ars, turbulență creată de către flacăra. Turbulența și temperatura ridicată face ca emisiile de fum să fie minime.

Pe măsură ce gazele fierbinți avansează dinspre arzător, materialul de incinerat este ars progresiv, flacăra fiind în contact permanent cu materialul de incinerat. Această metodă de ardere permite ca emisiile de fum să fie reduse, deșeurile nefiind arsă tot deodată. Avansarea frontului de ardere este ajutată și de folosirea la construcția camerei, a betonului refractar care radiază căldură, masa de material fiind încălzită înainte de a fi aprinsă.

Camera postcombustie controlează emisiile prin reducerea hidrocarburilor nearse, care pot cauza poluare. Se menține tot timpul condiția ca în această cameră temperatura să fie de minimum 8500C.

Procesul de ardere este completat automatizat și controlat de către panoul de control, și se desfășoară în 4 cicluri (etape), descrise în tabelul următor. Operatorul trebuie să seteze pe

lângă temperatura de lucru din camera de ardere (care depinde de tipul deșeurilor) și durata ciclului de ardere a deșeurilor, în funcție de cantitatea încărcată.

Incineratorul este format din următoarele componente:

- a) **2 incinte de ardere**(camera de combustie, de ardere primara si camera de postcombustie, de ardere secundara).

Camera de combustie primara este destinata arderii primare- arzatorul din aceasta camera directioneaza flacara spre sarja de deseuri, incalzeste cuptorul si degazeifica complet materialul. Camera de combustie este prevazuta cu o usa pentru alimentarea cu deseuri care se face manual, frontal cu posibilitatea de alimentare in timpul arderii.

Evacuarea cenusii se face manual, prin cea de a doua usa.

In camera de postcombustie are loc arderea completa a compusilor organici volatili la o temperatura de minimum 850 ° C, asigurandu-se un timp de retentie a gazelor de minimum 2 secunde, pe intreaga durata a ciclului de ardere, dupa care vor fi evacuate prin cosul de dispersie.

b) Arzatoare

Incineratorul are trei arzatoare, independente:

- Doua pentru incalzirea cuptorului in care are loc procesul de tartare anaeroba a deseului, situat in camera principala de ardere construita din beton refractor, rezistent la temperaturi inalte; se asigura mentinerea circuitului corespunzator al gazelor de ardere si temperatura minima impusa, 850 grade C, pe toata durata procesului de incinerare. Arzatoarele principale functioneaza in camera de ardere principala pentru a incalzi si descompune materialul de incinerat.
- Unul in camera secundara , in care are loc tratarea componentilor gazosi ai aerului rezultati, din descompunerea aneroba. Arzatorul secundar functioneaza in camera postcombustie. Gazele care parasesc camera principala sunt conduse in camera de postcombustie, unde sunt ghidate catre flacara arzatorului secundar. Arzatorul este montat tangential, fapt care are ca efect crearea unui vartej asupra amestecului de gaz, rezultand cea mai eficienta ardere a fumului.

Pe masura ce gazele fierbinti avanseaza dispre arzator, materialul de incinerat este ars progresiv, flacara fiind in contact permanent cu materialul, metoda permitand ca emisiile de fum sa fie reduse. Avansarea frontului de ardere este facilitata de betonul refractor care radiaza caldura, masa de materie fiind incalzita, inainte de a fi aprinsa.

Fiecare arzator va fi comandat separat, de catre panoul de control, care asigura pornirea si oprirea arzatoarelor pentru a mentine temperatura de lucru la valorile setate.

c) Cosul de fum pentru evacuarea gazelor arse

Cosul de evacuare al gazelor va fi inaltat la 4 metri fata de nivelul platformei betonate, pe care este pozat incineratorul. Prin cosul de evacuare sunt emise in atmosfera atat gazele provenite de la arzatoarele din camera principala, cat si cele provenite de la arzatorul din camera secundara.

Prin constructie, producatorul garanteaza indeplinirea standardelor europene privind calitatea aerului.

Caracteristicile termice ale instalatiei:

Caracteristici constructive	
Dimensiuni gabarit-L x l x H:	3,46 x 2,98 x 2,53 m*
Dimensiuni exterioare camera de ardere camera principala-- L x l x H:	2,85 x 1,62 x 2,53 m
Dimensiuni interioare camera de ardere principala L x l x H:	2,19 x 0,89 x 0,98 m
Dimensiuni exterioare camera de ardere	L=2,10 m; l=1,50 m; h=2,50 m

secundara	
Volum incarcare	1.900 kg
Caracteristici functionale	
Capacitate incarcare/sarja	1000 kg
Rata de ardere	Maxim 150 kg/ oră
Durata ciclului de ardere	8 ore
Capacitatea maxima arsa zilnic	1800 kg.
Temperature camera principala	350 ⁰ C-850 ⁰ C
Temperatura camera secundara	Peste 850 ⁰ C

Profilul si capacitatile de productie

Eliminarea cadavrelor de animale din ferma se face prin incinerare in incineratorul ecologic, model IncinerPro i 1000 DHP, destinat special deseurilor de origine animala .

Incineratorul poate arde o cantitate maxima de 2000 kg deseuri/zi(150 kg/h) cu respectarea cerintelor Regulamentului CE nr.1069/2009, referitoare la faptul ca gazele evacuate trebuie sa fie mentinute la o temperature de 850⁰C pentru minim 2 secunde.

Regulamentul contine normele sanitare privind subprodusele de origine animala care nu sunt destinate consumului uman:Incineratorul respecta prevederile ORDIN nr. 79 din 6 iunie 2019 pentru aprobarea Normei sanitar-veterinare privind procedura de înregistrare/autorizare sanitar-veterinară a unităților din domeniul subproduselor de origine animală și produselor derivate care nu sunt destinate consumului uman și pentru modificarea și completarea Ordinului președintelui Autorității Naționale Sanitare Veterinare și pentru Siguranța Alimentelor nr. 96/2014 privind aprobarea tarifelor aplicabile în domeniul sanitar-veterinar și pentru siguranța alimentelor.

Regimul de functionare al instalatiei va fi de maxim 16 ore/zi.

Alimentarea cu motorina a incineratorului se face din recipientul de motorina existent pe platforma zootehnica, apartinand SC AGROVA PORK FARM SRL.

Alimentarea cu apa de uz igienico-sanitar si tehnologic se va face printr-un racord la rezervorul de apa, aflat in dotarea fermei de crestere si ingrasare porci, apartinand SC AGROVA PORK FARM SRL.

Sistemul de canalizare aferent statiei de incinerare prevede:

- O retea de colectare apa uzata igienico-sanitar, din PVC Dn 110mm catre canalul colector al fermei de porci.
- Rigole care vor prelua apele uzate provenite de pe platforma de spalare/dezinfectie, catre canal colector ape uzate al fermei de porci.
- Apele pluviale provenite de pe suprafata incintei se vor scurge gravitacional catre canal colector al fermei de porci.

Consumul mediu anual de energie electrica este estimate la 1,5 MWh, iar cel de apa la circa 10 mc.

Alte dotări

Pentru nevoi tehnologice obiectivul este dotat cu **un cântar tehnologic**. Cântarul este amplasat pe o platformă betonată, suprateran. Cântarul este dotat cu soft de administrare. Ferma mai este dotata cu:

- o statie mobila de motorina cu capacitatea de $V=20000$ LITRI, utilizata pentru combustibilul necesar fermei.
- buncare furaje cate 2 bucare pe hala in total de 24 bucare/ferma ;
- bazin colector ape uzate menajere de $V=10$ mc si $V=12$ mc;
- laguna =34 924,00 mc
- rezervoar apa din beton, semiingropat,.acesta are o capacitate de $V = 350$ mc.si doua put-uri forate ;
- Grup electrogen 1000 litri;
- 16 aeroterme/hală , $Q=7,7$ mc/h, motorina pentru incalzirea halelor ;
- Alimentare cu energie electrica;
- Cnalizare ape uzate;
- -paturi uscare pentru depozitarea dejectgiilor solide si lichide
- 3 foraje monitorizare a acviferului, amplasate in zona aferenta lagunei si paturilor de uscare

Alimentarea cu apă

Scopul :

- potabil si igienico-sanitar - pentru personalul deservent al fermei ;
- tehnologic - pentru adaparea porcilor, igienizarea halelor si formarea pernei de apa in rigolele din hala.

Sursa de apa : subteran - corpul de apa ROAG10.

Instalatii de captare :

- 1 put forat existent (P 1) cu $H = 35,00$ m, $Dn = 300$ mm (tubat cu coloana metalica) cu caracter artezian (vezi foto). 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).

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 $Dn 300$ mm :

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

Pentru putul sapat $Dn 750$ mm :

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

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

Inmagazinarea : rezervor suprateran din beton armat, cilindric, cu $V = 350,00$ 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.

Retea conducte :

- retea inelara de incendiu din conducta PHED $Dn = 160 \div 110$ mm cu L totala = 1 740,00 m, din care se alimenteaza si consumatorii de apa :
- Cladire administrativa printr-un racord din conducta PEHD $50 \times 3,7$ mm, $L = 22,00$ m, iar in interior prin conducte PPR cu fibra compozita $Dn = 40 - 20$ mm ; $L = 160,00$ m (atat pentru apa rece cat si pentru apa calda preparata in boilere electrice de cate 120,00 l) si - Cabina poarta - prin conducta PEHD 32 mm, $L = 16,00$ m.

- Cladire spatii sociale (Vestiare, Cantina si Birouri) prin 2 racorduri, unul din conducta PEHD 40 x 3,7 mm, iar celalalt din conducta PEHD 32 x 3,0 mm, iar in interior din conducte PPR cu fibra compozita Dn = 40 - 20 mm, L = 165,00 m (atat pentru apa rece cat si pentru apa calda preparata in boilere electrice de cate 120,00 l).

- 12 hale ingrasare - fiecare hala se va alimenta din reseaua de incendiu prin intermediul a 2 racorduri din PEHD 63 x 5,8 mm ; in hale sistemul de alimentare va fi tip grila, cu 5 trasee Dn = 50 mm : 3 trasee pentru stropire (cu aspersoare amplasate in mijloc si pe capete) si 2 trasee de alimentare adaptatori si racorduri de spalare hala Dn = 50 mm. Sistemul de adapare este alcatuit din 4 linii pe fiecare hala. Adaptatorile sunt cu suzete din inox in numar de 3/boxa.

Lungimea totala de conducte de distributie in hale este de 850,00 m, cu Dn 63 - 25 mm. Constructia peretilor halelor este efectuata din caramida arsa asigurand un indice termic corespunzator in interiorul acestora. Acoperisul este din panouri duble de tip isopan asigurand temperaturi mai scazute in interior, in anotimpul calduros si reglarea temperaturilor interioare cu un minim de consum de energie in anotimpul friguros.

In fiecare hala sunt marcate un numar de 2 boxe de izolare unde se introduc animalele care necesita eventul un tratament parenteral.

Toate halele sunt compartimentate la jumătate cu un perete, astfel incat sa fie compartimentate in 2 camere.

Imprejmuire: imprejmuirea fermei este integra fiind efectuata din gard de plasa de sarma cu inaltimea de 2 metri, impiedicand intrarea animalelor straine in ferma.

- Spatiu frigorific : exista un container frigorific pentru colectarea cadavrelor ingradit , unitatea detinand contract cu o firma autorizata sanitar veterinar- SC COMAGRA PROD(anexam contract) ;

- Rampa de incarcare este reprezentata de un culoar de livrare pozitionat intre halele 2 si 3.

- Unitatea detine si camera de necropsie amplasata langa container frigorific.

- Filtru sanitar conform legislatiei in vigoare;

NECESARUL SI CERINTA DE APA conform breviarului de calcul sunt:

NECESAR	In scop potabil si igienico- sanitar	Consum biologic	Spalari hale	Total
Q _{zi max} ; mc/zi (l/s)	3,366 (0,04)	352,5 (4,08)	8,59 (0,10)	364,15 (4,21)
Q _{zi med} : mc/zi (l/s)	2,54(0,03)	293,76 (3,4)	7,154 (0,08)	303,45 (3,51)

Aparatura pentru masurarea debitelor captate

Sunt montate apometre la fiecare put, precum si la fiecare cladire

Apa prelevată este utilizată in următoarele scopuri:

- in scop igienico-sanitar pentru personalul angajat;

- apa tehnologică pentru spălarea hale și evacuarea hidraulică a dejectiilor și consumul biologic al animalelor .

NECESAR	In scop potabil si igienico- sanitar	Consum biologic	Spalari hale	Total
Q _{zi max} ; mc/zi (l/s)	3,366 (0,04)	352,5 (4,08)	8,59 (0,10)	364,15 (4,21)
Q _{zi med} : mc/zi (l/s)	2,54(0,03)	293,76 (3,4)	7,154 (0,08)	303,45 (3,51)

Canalizare

Sursele de ape uzate prezente pe amplasament sunt:

-ape uzate fecaloid-menajere

-ape uzate tehnologice- de la spălarea- evacuarea hidraulică a dejectiilor

-ape uzate de la igienizarea camerei frigorifice, spatiu necropsie si spalare platforma incinerator .

A) Apele uzate - menajere

- de la cladirea de **birouri administrative, locuinte de serviciu**. Canalizarea menajera inglobeaza atat canalizarea obiectelor sanitare, cat si canalizarea apelor accidentale de pe suprafata pardoselilor, colectate cu ajutorul sifoanelor si apelor rezultate in urma condensarii vaporilor din interiorul cladirii pe bateriile de racire ale agregatelor de climatizare, in timpul functionarii acestora. Racordarea la canalizare a obiectelor sanitare, se face cu teava din polipropilena, ignifuga, pentru canalizare, avand urmatoarele diametre :

- W.C. - Dn = 100 mm
- Spalator - Dn = 50 mm
- Lavoar - Dn = 32 mm
- Dus - Dn = 40 mm

Apele uzate menajere de la acest obiect vor fi evacuate intr-o fosa septica propusa, cu $V = 10,0$ mc, printr-o conducta PVC Dn = 110 mm si $L = 5,50$ m.

- de la **cladirea de spatii sociale** (Vestiare, Cantina si Birouri). Canalizarea menajera inglobeaza atat canalizarea obiectelor sanitare, cat si canalizarea apelor accidentale de pe suprafata pardoselilor colectate cu ajutorul sifoanelor si apele rezultate in urma condensarii vaporilor din interiorul cladirii pe bateriile de racire ale agregatelor de climatizare in timpul functionarii acestora. Racordarea la canalizare a obiectelor sanitare se face cu teava din polipropilena ignifuga, pentru canalizare, avand urmatoarele diametre :

- W.C. - Dn = 100 mm
- Spalator - Dn = 50 mm
- Lavoar - Dn = 32 mm
- Dus - Dn = 40 mm

Apele uzate menajere de la acest obiect vor fi evacuate intr-o fosa septica propusa, cu $V = 12,00$ mc, printr-o conducta PVC Dn = 110 mm si $L = 12,00$ m.

Apele uzate de la igienizarea camerei frigorifice, spatiu necropsie si platforma incinerator sunt colectate intr-un bazin vidanjabil cu $V=5$ mc ;

B) Ape uzate tehnologice - rezultate de la spalarea/igienizarea halelor sunt evacuate odata cu dejectiile.

Categoria apei	Receptori autorizati	Volum total evacuat (mc/zi)			Volum mediu anual mc/an
		maxim	mediu	minim	
ape uzate menajere si ape uzate de la igienizarea camerei frigorifice, spatiu necropsie si spalare platforma incinerator	3 bazin betonat vidanjabil	3,39	3,00	0,85	1095
ape uzate tehnologice rezultate de la igienizarea halelor	fertilizare terenuri agricole	DEBIT TOTAL DE DEJECTII SI APE UZATE TEHNOLOGICE $Q_{u\text{ zi med}} = 222,00 + 7,154 = 229,154 \text{ mc/zi}$ $Q_{u\text{ zi max}} = 266,40 + 8,59 = 275,00 \text{ mc/zi}$			
		$\text{Volum anual} = 365 \text{ zile/an} \times Q_{u\text{ zi med}}$ $= 365 \times 229,154 = 83\ 641,00 \text{ mc/an}$			

		<p>Cantitatea de dejectii rezultate pe o perioada de 6 luni este : $83\ 641,00 : 2 = 41\ 820,50$ mc</p> <p>Capacitati de stocare dejectii :</p> <p>- 5 600,00 mc - pentru fractia solida</p> <p>- <u>36 324,00 mc</u> - pentru fractia lichida</p> <p>Total = 41 924,00 mc - capacitate suficienta pentru stocarea dejectiilor pe o perioada de 6 luni</p>
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Ape uzate tehnologice –

Sistemul de evacuare a dejectiilor este compus din :

- **canale colectoare 7 /hala** dispuse pe lungimile grajdurilor, partial din conducte PE Dn 300 - partial, din PE Dn 500 - care preiau dejectiile amestecate cu apa de spalare prin pardoseala realizata din gratare prefabricate din beton si rigole betonate. Dejectiile vor fi dirijate gravitational in spatele haelor, la capatul fiecarei hale existand un camin de vizitare a conductei colectoare ; din acestea vor fi preluate prin :

- **canalul colector principal** Dn = 500 pe care se afla grupul de pompare ape tehnologice, care le va dirija printr-o conducta PEHD Dn 160 mm, cu L = 120,00 m, pe :

- **o platforma (batal) de stocare dejectii (semisolide)** provenite din hale, cu V = 1 400,00 mc (prin reamenajarea unui compartiment din vechiul pat de uscare dejectii nr. 1). Din aceasta vor fi preluate printr-o pompa toculator in :

- **separatorul de dejectii** cu debitul de 19,72 mc/h si P = 5,50 kw (amplasat intre cele doua foste paturi de uscare nr. 1 si nr. 2, cu cate 3 compartimente fiecare), din care :

- fractia solida va fi dirijata catre **1 batal de stocare** cu V = 2 800,00 mc (realizat prin reamenajarea a doua compartimente din vechiul pat de uscare nr. 1) din care se transporta cu un incarcator frontal in alte **2 bataluri de stocare**, fiecare cu V = 1 400,00 mc (realizate prin reamenajarea compartimentelor nr. 2 si nr. 3 din vechiul pat de uscare nr. 2), toate batalurile fiind prevazute cu rigole de colectare a levigatului ;

- fractia lichida va fi dirijata catre **1 batal dejectii lichide** cu V = 1 400,00 mc (realizat prin reamenajarea compartimentului nr. 1 din vechiul pat de uscare nr. 2) din care printr-o pompa cu toculator (cu Q = 300,00 - 320,00 mc si P = 7,50 kw) va fi trimisa in :

- **laguna pentru stocarea dejectiilor lichide**, (cu L = 130,00 m, l = 90,00 m, h = 3,50 m,

Vtotal=40950mc si V = 34 924,00 mc, executata prin excavarea terenului), care va fi impermeabilizata prin 2 straturi, respectiv un strat de argila compacta si un strat de folie HDPE 2 mm, **pentru partea inferioara si o folie HDPE cu o grosime de 1.5mm pentru a acoperi dejectiile in vederea diminuarii efectelor depozitarii dejectiilor.** (In conformitate cu prevederile Normativului pentru impermeabilizarea depozitelor pentru deseuri nepericuloase, materialul utilizat pentru realizarea barierei sintetice la bazinul de stocare dejectii este confectionat din polietilena de inalta densitate “ HPDE ” cu grosimea de 2 mm care respecta si prevederile Standardului European EN 13492 privind depozitele pentru deseuri lichide).

Conform Ordinului nr. 990/1809/2015 pentru modificarea si completarea Ordinului ministrului mediului si gospodarii apelor si al ministrului agriculturii, padurilor si dezvoltarii rurale nr. 1182/1270/2005 privind aprobarea codului de bune practici agricole pentru protectia apelor impotriva poluarii cu nitrati din surse agricole, capacitatea de stocare a gunoiului de grajd trebuie sa fie proiectata pentru un interval de timp mai mare de o luna decat intervalul de interdictie pentru aplicarea ingrasamintelor. Perioada de interdictie este de 5 luni, deci capacitatea de stocare trebuie proiectata pentru o perioada de 6 luni.

Cantitatea de dejectii rezultata pentru o perioada de 6 luni este :

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

Considerand ca, fractia solida reprezinta 13,2 % si fractia lichida reprezinta 86,8 % :

Fractia solida rezultata in 6 luni este : $41\ 820,50 \times 13,2\ \% = 5\ 520,00\ mc$

Fractia lichida rezultata in 6 luni este : $41\ 820,50 \times 86,8\ \% = 36\ 300,00\ mc$

S-a proiectat o capacitate de stocare pentru fractia solida de 1 batal x 2 800,00 mc si 2 bataluri x 1 400,00 mc = 5 600,00 mc.

Capacitatea totala de stocare fractia solida = 2 800,00 + 1 400,00 + 1 400,00 = 5 600,00 mc.

Capacitatea proiectata este suficienta pentru stocarea dejectiilor solide pe o perioada 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 + 40950 = 42350,00 mc din care $V_{total\ laguna} = 40950\ mc$ si $V_{util\ laguna} = 34924\ mc$

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 1214,64 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 30,00 mc si 18 mc, echipata cu un sistem de administrare dejectii prin injectare si pulverizare a dejectiilor.

Ape pluviale rezulta de pe acoperisurile cladirilor, de pe platformele si aleile betonate. Ele se scurg printr-un sistem de rigole pe terenurile din jur, mai coborate.

Apele pluviale trebuie sa se incadreaza in prevederile H.G. nr.188/2002 modificata si completata de H.G. nr. 352/2005, astfel:

Categoria apei	Indicatori de calitate	U.M.	Limite conform prevederilor H.G. nr.188/2002 modificat și completat de HG.nr 352/2005
Ape pluviale	pH	u.pH	6,5-8,5
	Materii în suspensie	mg/l	35
	CBO5	mgO2/l	20
	CCOCr	mg O2/l	40
	N-NH4	mgN /l	1,0
	NO3	mg/l	25,0
	NO2	mg/l	1,0
	Ptotal	mg/l	1,0
	Subst. extractibile cu solvent organici	mg/l	10,0

Alimentarea cu energie electrică . Pentru funcționare se utilizează :

a)- *energie electrică din rețeaua electrică* pentru care există contractul .

Obiectivul este dotat cu un transformator de 1000KVA

Anul punerii în funcțiune al transformatorului : 2021

b)- *energia termică* este asigurată:

- cu 16 aeroterme/hală , $Q=7,7\ mc/h$, motorina.

- cu 2 centrala murale cu consum maxim de motorina de 3,5mc/h pentru incalzirea cladirii administrative si filtrele si pentru apă caldă 2 broilere de 200 litri.

În cazul întreruperii alimentării cu energie electrică pe amplasament este un generator de curent cu $P=319\text{kW}$ cu un rezervor de motorină $V=1000\text{l}$.

2.3.2. Deșeuri

În timpul funcționării rezultă următoarele deșeuri :

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

Analizând activitatea fermei rezultă că cea mai mare cantitate de deșeuri o reprezintă dejecțiile. Cantitatea anuală de dejecții variază în functie de categoria de porci, continutul de nutrienti din furaje și sistemul de adăpare aplicat, precum și în raport cu stadiile de productie cu procesul tipic de metabolism.

Deșeurile de producție sunt gestionate astfel:

Denumire deseuri	Cod deseuri	Cantitati, t/an ; nr/an	Mod de stocare temporara	Mod de gestionare
Dejecții de porc	02.01.06	83 641m ³	Se stochează temporar în paturi de usacre si laguna	Se utilizează ca fertilizant
Deșeuri de țesuturi animale	02.01.02	68	Se depozitează temporar în camera frigorifică si se elimina la COMAGRA PROD pe baza de contract	Se elimină (contract cu SC COMAGRA PROD. SRL)
Cenuși zburătoare	19 01 14	5,0	Se depozitează în containere etanse pe platformă betonată	Se elimina pe depozite conforme prin agenți autorizați
Ambalaje de carton	15.01.01	0,4	Se depozitează în spații închise	Se valorifică prin agenți economici autorizați
Ambalaje de plastic de la medicamente	15 01 02	0,1	Se depozitează în spații închise si se valorifica prin agenti economici autorizati	Se valorifică prin operatori autorizați
Obiecte ascutite	18 02 02*	0,01	Se depozitează in spatii inchise	Se elimină prin agenți autorizați (contract atasat)
Ambalaje de la substante de dezinfectie	15 01 10*	0,5	Se depozitează în spații închise	Se returnează la furnizor sau se elimină prin agenți autorizați (Contract atasat)
Deseuri menajere amestecate	20 03 01	3,5	Se depozitează în pubele	Se elimină prin operatori autorizați (se elimină prin intermediul Polaris)
Deșeuri metalice	02 01 10	0,2	Se depozitează pe platformă betonată	Se valorifică prin operatori autorizați
Deșeuri de echipamente electrice și electronice	16 02 14	0,010	Se depozitează pe platformă betonată	Se valorifică prin operatori autorizați)
Tuburi fluorescente	20 01 21*	50buc/an	Se depozitează în butoaie metalice	Se valorifică prin operatori autorizati

2.4 Folosirea terenului din împrejurimi

Ferma de porci are următoarele vecinătăți :

la nord- teren Primarie;

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

Limitrof Fermei de porci sunt terenuri agricole proprietăți particulare

Calmatui curge la o distanta de circa 700 m de amplasament .

2.5 UTILIZARE CHIMICA.

Avand în vedere profilul de activitate, pe teren sunt amplasate hale de creștere a porcilor. Tehnologia de creștere a porcilor include utilizarea de substanțe pentru deratizare, dezinfectie. Acestea sunt aduse pe amplasament în momentul utilizării și sunt stocate pentru un scurt interval de timp. Utilizarea acestor substanțe se face în conformitate cu normele sanitar veterinare și cu prescripțiile din fișele tehnice de securitate , de către personalul firmelor cu care societatea are contract. (atasam contract)

Societatea nu deține depozite de deșeuri periculoase.

Medicamentele și vaccinurile se aduc în cantitățile strict necesare, se depozitează temporar în camera special amenajată și se administrează conform cu instrucțiunile medicului veterinar.

Toate produsele utilizate pentru dezinfectie sunt achiziționate numai de la furnizori autorizați. Se anexează fișele tehnice de securitate. Pentru intrările de materie primă, cantitatea și calitatea acestora, precum și furnizorul, este ținută o evidență strictă în cadrul compartimentului economic. Substanțele utilizate pentru dezinfectie sunt în cantitate mică. În cantitate mai mare este motorina . Datorită cantităților mici existente pe amplasament obiectivul nu intră sub incidența Legii nr. 59/2016 (Directivei 2012/18/UE) privind controlul pericolelor de accidente majore, ceea ce indică faptul că nu este necesară elaborarea politicii de prevenire a accidentelor majore sau a Planului de Urgenta Interna.

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

Nr. crt.	Denumirea substantei periculoase	Numar CAS	Index	Fraze de pericol	Cantitate estimata/existenta in stoc (t)	Cantitate relevanta conf.Dir. 2012 /18/UE, tone	Stare fizica	Conditii de stocare
						Col 2 din partea I sau II		
1	Motorină	68334-30-5	649-224-00-6	H226; H332 H315; H304 H351; H373 H411	9	2500	Lichid	Rezervorul V=20000l; temperatură ambientală
2	Virkon S	-	-	H272; H302; H314;H315; H318; H319; H334; H335; H412	0,10	10	Lichid	Cutii de plastic de 10 kg, temperatură ambientală
3	Var	1305-62-0	-	H315;H318; H335	0,5	-	Solid	Spațiu special amenajat.Saci de hârtie de 20kg
4.	Kem-Sept KS62	-	-	H302;H314 H334;H317 H400	0,10	5	Lichid	Spațiu special amenajat. Saci/ cutii de plastic de 10kg

2.6. Topografie si canalizare

Ferma de porci aparținând S.C AGROVA PORK FARM SRL este amplasată pe teritoriul administrat de Primaria Comunei Lisa . Din punct de vedere morfo-genetic este asezata in Campia Romana, in sudul acesteia si anume in Campia Burnasului. Lisa este satul de reședință al comunei cu acelasi nume din judetul Teleorman, formata din satele Lisa(resedinta) si Vanatori.

Coordonatele geografice ale localității sunt: 43⁰ 48'N și 25⁰ 08'E.

Amplasamentul fermei este pe un teren plat, fără pericol de inundabilitate .

Ferma este situata in extravilanul com. Lisa , fiind in perimetrul constructibil prin P.U.G si se invecineaza cu :

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

Amplasamentul fermei este pe un teren plat, fără pericol de inundabilitate . ***Terenul este situat in imediata vecinatate a sitului Natura 2000 ROSPA 0102 Suhaia.***

Geografic, teritoriul comunei Lisa este situat in Campia Boian (subunitate a Campiei Romane), care corespunde cu spatiul dintre Olt la vest, Vedea la est, Dunare la sud si Campia Iminogului la nord. In cazul acestei campii, se remarca o scadere a altitudinii de la nord-vest spre sud-est ; astfel, pe interfluviul dintre Olt si Calmatui, diferenta dintre 112,00 m (Crangeni in nord-vest) si 80,00 m (Seaca - Vanatori, pe ultima terasa a Dunarii), da o inclinare generala de 0,80 ‰.

Sub raport **litologic**, Campia Boian este constituita in baza din pietrisurile de Fratesti, cu grosimi de 20,00 - 25,00 m, care apar la zi in mai multe zone, pe valea Calmatuiului (la Furculesti, Piatra si Lisa). Peste pietrisurile de Fratesti, se dispune un orizont gros de depozite loessoide, care lipsesc in Lunca Calmatuiului.

2.7. Geomorfologie, geologie, considerații tectonice

2.7.1. Geomorfologie

Din punct de vedere geomorfologic perimetrul Fermei de porci Lisa aparține în întregime Câmpiei Române, ocupând partea central-sudică a acesteia.

Circulația în fermă se face pe alei carosabile betonate sau de pământ. Suprafața care nu este ocupată cu construcții este înierbată natural.

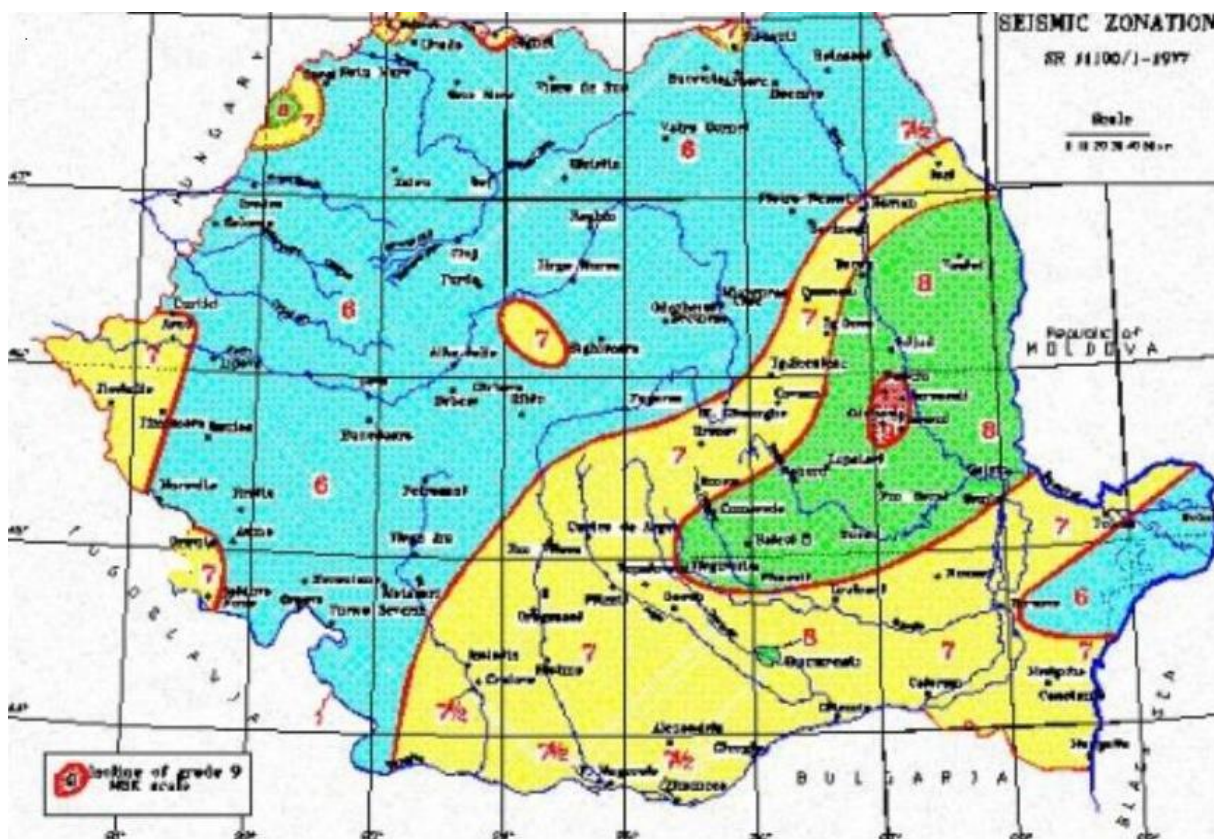
2.7.2. Geologie

Teritoriul județului Teleorman aparține în întregime Câmpiei Române, ocupând partea central-sudică a acesteia. Nivelările 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 Vedea: 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.

2.7.3. Considerații tectonice

Construcțiile – halele de producție și clădirile anexe sunt executate pe fundații de beton armat, cu stâlpi de beton, pereți portanți de zidărie, planșeu hidroizolat și pardoseală din beton. Construcțiile sunt proiectate să reziste la mișcările tectonice calculate pentru zona

județului Teleorman. Din punct de vedere 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 sunt proiectate să reziste la cutremure de amplitudini consemnate în zonă, la vânt și căderi de zăpadă.



Amplasamentul corespunde macrozonei de seismicitate 6 în conformitate cu SR1100/1/93(Zonarea seismică- Macrozonarea teritoriului României).

Macrozonarea de seismicitate 6 corespunde unei zone de intensitate 6 pe scara MSK. Perioada de control a spectrului de răspuns T_c (sec) este de 0,7s iar valoarea de vârf a accelerației terenului pentru intervalul mediu de recurență (IMR+225ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani.) este de 0,16 ag.

2.8. Hidrologie și hidrogeologie

2.8.1. Hidrologie

Rețeaua hidrografică

Principalele artere hidrografice le reprezintă fluviul Dunărea, care formează granița de sud a teritoriului și Oltul, care drenează numai cu sectorul terminal partea de sud-vest a județului. Cea mai mare parte a teritoriului este însă drenată de sistemele Vedea, Călmățui (afluentul Argeșului), Glavacioc și, în foarte mică măsură, în partea de nord-est de Dâmbovic. Din aceste sisteme fac parte și următoarele râuri: Teleorman, Urlui, Siu, Sericu, Nanov, Bratcov, Burdea, Cânelui, Clanița, Densitatea rețelei hidrografice, în general redusă, variază între 2

0,2 – 0,3 km/km² în câmpiile Boianu și Găvanu –Burdea și sub 0,1 km/km² în câmpia Burnas.

Lacurile sunt reprezentate atât de lacuri naturale, cât și artificiale. Lacurile naturale, numeroase în trecut de-a lungul Dunării, au fost reduse ca urmare a acțiunii de îndiguire și desecare a luncii fluviului, în prezent rămânând doar câteva. Dintre aceste, lacul Suhaia este amenajat ca heleșteu. Lacurile artificiale sunt reprezentate de numeroase iazuri și heleștee amenajate în luncile râurilor.

În concluzie conform hărții geologice, în zona obiectivului sunt straturi de aluviuni depuse prin sedimentare (marne, nisipuri, pietrișuri fosilifere precum și argile mărnose).

În zonă nu sunt obiective geologice valoroase protejate.

2.8.2. Hidrogeologie

Ape subterane

Amplasamentul se înscrie în bazinul hidrografic al raului Calmatui, cu o lungime de 139,00 km, o suprafață de 1 413,00 km² 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 apă al Calmatuului la varsarea în lacul Suhaia este de 17,00 m.

Din planul de încadrare în zonă, 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 zonă este de cca. 21,00 m, astfel încât 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 apă, până la nord de fermă este situat digul de apărare al lacului Suhaia (aflat în administrarea Administrației Naționale “APELE ROMANE”) dig care delimitează la vest, Incinta îndiguată Seacă - Zimnicea aval.

Conform hărților de hazard și risc la inundații 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.

Date hidrogeologice

Sub Câmpia Boian există un acvifer freatic ce se dezvoltă în formațiuni poros-permeabile reprezentate de stratele de Fratești și aluviunile teraselor și luncilor. În cadrul interfluviului Olt-Calmatui, se află o mare zonă de cumpană 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 stratele freactice 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 ≈ 5,00 l/s.

- un complex acvifer (de varsată 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 varsta pleistocen superior) cantonat in terasa joasa a Dunarii (intre H = 5,00 - 7,20 m si 5,50 - 8,00 m) interceptat prin forajele 87206 si 87209 Lisa - Complex porci. Apele acestui acvifer apartin corpului de apa subterana 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 a de mediu obiectivul ui	
			Stare cantitativa	Stare calitativa	(Buna/Slaba)	(Buna/ Slaba)	Starea cantitativa	Starea chimica
ARGES- VEDEA	Lunca Dunarii (Turnu Magurele - Zimnicea)	ROAG 10	Buna	Buna	Buna	Buna	2015	2015

2.9. Actele de reglementare ale activitatii. Documente / recomandări privind planificarea / amenajarea teritorială în zona amplasamentului proiectului.

Activitatea Fermei de porci Lisa este reglementată de următoarele acte:

- Autorizatie sanitar veterinara nr.178/11.03.2021
- Notificare DSP nr.398/29.09.2021
- s-a depus la Administratia Bazinala Arges Vedea documentatia pentru obtinerea autorizatiei de gospodarie a apelor nr. de inregistrare 1367/28.01.2022

2.10. Detalii de planificare pentru supravegherea calitatii amplasamentului

Principalele actiuni pentru supravegherea calitatii amplasamentului efectuate sunt :

- Verificari zilnice de către seful de fermă și periodic de personalul cu atribuții de protecția mediului a tuturor aspectelor legate de protecția mediului:
 - depozitarea și manipularea corectă a materiilor prime și auxiliare ;
 - manipularea și depozitarea deșeurilor în conformitate cu prevederile legale;
 - executarea lucrărilor de modernizare numai după obținerea tuturor aprobărilor legale necesare;
 - întreținerea curățeniei în amplasament și a căilor interioare de acces în bună stare.
 - Verificarea periodică a stării calitatii construcțiilor și instalațiilor industriale.
- Monitorizarea factorilor de mediu va fi efectuată prin contractare cu laboratoare acreditate.

Pentru supravegherea calității factorilor de mediu pe amplasament , este necesar să se efectueze analize conform prevederilor Legii nr 278/2013. Activitatea de monitorizare va fi conformă cu prevederile autorizației integrate de mediu. Analizând necesitatea monitorizării factorilor de mediu rezultă următoarele:

AER

. – analiza poluanților :

a) emisiile de la hale nu sunt dirijate, sunt fugitive - nu este cazul ;

b) - analiza calității aerului ambiental – se vor face analize la indicatorii stabiliți în Programul de monitorizare.

APA

Apa subterana – Se efectuează analize atât din forajul de alimentare cu apă cât și din forajele de observație cu frecvența și la indicatorii impuși în Autorizația de gospodărire a apelor.

Monitorizarea factorilor de mediu va fi efectuată prin contractare cu laboratoare acreditate.

SOL – se va analiza azotul total și fosforul total o dată la 10 ani fata de data punerii în funcțiune(2021)

Pentru supravegherea calității factorilor de mediu pe amplasament , s-au efectuat analize conform prevederilor Autorizației integrate de mediu nr.1/2022.

ZGOMOT –. Se vor efectua analize la sesizări.

MIROSURI Titularul activității va lua măsuri pentru respectarea prevederilor STAS nr.12574/1987 – condiții de calitate pentru aerul din zonele protejate, potrivit căruia emisiile de substanțe puternic mirositoare nu trebuie să creeze în zona de impact miros dezagreabil și persistent, sesizabil olfactiv.

DEȘEURI - se va ține evidența cantităților și tipurilor de deșeuri proprii generate pe amplasament și se vor raporta lunar la APM.

2.11 Incidente de poluare

2.11.1.Accidente majore produse pe amplasament

În activitatea de producție a Fermei de porci nu s-au înregistrat accidente tehnice majore .

2.12.Vecinatatea cu specii sau habitate protejate sau zone sensibile.

Ferma de porci se afla pe teritoriul comunei Lisa, județul Teleorman, în extravilan (pe stanga DN 51A, Zimnicea - Turnu-Magurele). Pentru acest teren exista :

- Contractul de vanzare cu Incheierea de autentificare nr. 533 din 23.05.2018

- Cartile funciare :

- C.F. Nr. 20131 pentru suprafata de 79 718,00 mp (din care 66 417,00 mp curti-constructii), care a aparținut fostului Complex de porci Lisa, limitrofa cu DN 51A, în partea de vest ;

- C.F. Nr. 20586 pentru suprafata de 16 200,00 mp (cu categoria de folosinta - arabil), situata la est.

Terenul este situat pe dreapta raului Calmatui (în amonte de varsarea acestuia în lacul Suhaia), pe prima terasa a Dunării (denumita terasa I - după P. Gastescu și terasa joasa - după Dan Slavoaca). Amplasamentul nu este inundabil.

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 este în vecinătatea arie protejate .

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

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 nominalizează comuna Lisa cu arie de protecție avifaunistică Amplasamentul este înconjurat de terenuri agricole

Terenul pe care este amplasată ferma de porci Lisa se află în apropierea sitului Natura 2000 ROSPA 0102 Suhaia. Ca urmare, proiectul intră sub incidența art. 28 din O.U.G. nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare.

Conform HG 971/2011, în județul Teleorman, ROSPA0102 Suhaia ocupă din teritoriul administrativ al localităților unde se situează, următoarele procente: Lisa (15%), Seaca (3%), Suhaia (25%), Viișoara (4%).

Din formularul standard Natura 2000 pentru ariile de protecție specială, rezultă ca 90% din suprafața totală a ariei naturale protejate aparține domeniului național public, 9% aparține persoanelor juridice și 1% mixt.

Situl se află în administrarea Agenției Naționale de Arii Protejate.

Aria de Protecție Specială Avifaunistică Balta Suhaia, a fost declarată zonă de protecție specială avifaunistică de către Consiliul Local al Comunei Suhaia, prin H.C.L. nr. 10/2002, iar ulterior, prin H.G.R. nr. 2151/2004, a fost instituit regimul de arie naturală de interes național.

Zona a fost declarată Arie de Protecție Specială Avifaunistică prin Hotărârea de Guvern nr. 1284/2007 (privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România) și se întinde pe o suprafață de 4.473 hectare, pe suprafața teritorială a sitului aflându-se și rezervația naturală Balta Suhaia.

Situl Suhaia (începând din iunie 2012) este protejat prin Convenția Ramsar ca zonă umedă de importanță internațională, important pentru ocrotirea a două specii faunistice: pelicanului creț (*Pelecanus crispus*) și țigănușul (*Umbra krameri*), specii considerate ca vulnerabile și aflate pe lista roșie a IUCN.

Aria de Protecție Specială Avifaunistică Balta Suhaia detine plan de management și se află în administrarea Agenției Naționale de Arii Protejate.

Planul de management integrează interesele de conservare a biodiversității cu cele de dezvoltare socioeconomică ale comunităților locale din raza de acțiune a ariei naturale, ținând cont totodată de tradițiile tradiționale, culturale și spirituale ale zonei.

Conform prevederilor OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor protejate naturale, Aria de Protecție Specială Avifaunistică Balta Suhaia face parte din categoria „Arii de protecție specială avifaunistică” având scopul de a conserva, de a menține și, acolo unde este cazul, de a readuce într-o stare de conservare favorabilă habitatele specifice, desemnate pentru protecția speciilor de păsări migratoare sălbatice, mai ales a celor menționate în anexele nr. 3 și 4.

Managementul ariilor de protecție specială avifaunistică necesită planuri de management adecvate specifice siturilor desemnate sau integrate în alte planuri de management și măsuri legale, administrative sau contractuale în scopul evitării deteriorării habitatelor naturale și a habitatelor speciilor, precum și a perturbării speciilor pentru care zonele au fost desemnate.

Managementul ariei naturale urmărește menținerea interacțiunii armonioase a omului cu natura prin protejarea diversității habitatelor și peisajului, promovând păstrarea folosinței tradiționale a apelor din jur, încurajarea și consolidarea activităților, practicilor și culturii tradiționale ale populației locale. De asemenea, se oferă publicului posibilități de recreere și turism și se încurajează activitățile științifice și tradiționale.

Lacul Suhaia este alimentat, în partea de nord, de râul Calmatui care formează o „microdelta” la varsarea lui în lac, unde se aglomerează diverse specii de păsări acvatice (cormoran mic, egrete, stârci, lopțar); toată latura vestică a lacului (reprezentat de stufărișuri întinse, întretăiate de canale cu apă și terenuri inundate – foste orezării), este o zonă atractivă pentru multe păsări (stârci, limicole, erete de stuf, lăcari). Lacul este folosit pentru piscicultura intensivă. În partea de sud a lacului (respectiv între lac și Dunare), există suprafețe însemnate de terenuri pe care se practică agricultura intensivă. De asemenea în perimetrul sitului sunt cuprinse și o parte din islazurile comunale din zonă.

Situl prezintă o importanță deosebită ca zonă de cuibarit, hranire și odihnă, îndeosebi pentru speciile de păsări acvatice. Situl este important pentru populațiile cuibaritoare ale speciilor următoare: *Platalea leucorodia*, *Egretta garzetta*, *Himantopus himantopus*, *Nycticorax nycticorax*, *Phalacrocorax pygmeus* și *Aythya nyroca*. În perioada de migrație situl găzduiește mai mult de 20.000 de exemplare de păsări de baltă și pornind de la acest context a fost declarat, în anul 2012, Sit Ramsar.

Situl Ramsar Suhaia (nr. 2066), are suprafața de 19.594 hectare, cuprinzând atât baltă Suhaia, mlaștini, canale, stufărișuri cât și o zonă din cursul Dunării care include grinduri, japșe, privaluri, brațe moarte, adâncituri cu ape temporare etc.

Zonele agricole cuprinse între Lacul, ferma Suhaia și Dunare sunt importante locuri de hranire pentru speciile acvatice aflate în migrație sau pentru cele care iernează în zonă.

Limita nordică porneste de la Dc 190 care limitează zona mlaștinoasă adiacentă lacului propriu-zis de extravilanul comunei Lisa, urmărește conturul nordic al luciului de apă pe o distanță de circa 5300 m care se învecinează cu extravilanul comunelor Lisa și Suhaia, până la drumul de acces în zona baltii dinspre comuna Suhaia, unde se află casa fermei piscicole Suhaia.

Lacul Suhaia, ca lac de luncă, este strâns legat de ritmul de viață al Dunării (revărsări, retrageri, stare de normalitate). Forma hidrografică a lacului Suhaia este dată de pătrunderile și retragerile apelor Dunării. Lacul Suhaia comunică cu Dunărea prin canale amenajate fie direct, Nord – Sud, fie indirect colateral. Râul Călmățui se varsă în partea de nord a Lacului Suhaia, are o lungime de 134 km și un bazin hidrografic de 1 379 km². Afluentul său important este râul Urlui, care are o lungime de 43 km și un bazin hidrografic de 99 km². Panta medie a râului Călmățui la intrarea în lacul Suhaia este de 15 cm/Km. Nivelul apei în lac este legat de variația nivelului Dunării, și anume creșterea nivelului în lac se face cu câteva zile mai târziu față de creșterea nivelului Dunării. Perioada de creștere a nivelului lacului este în anotimpul de primăvară începând de la sfârșitul lunii februarie – începutul lunii mai. În ceea ce privește relația cu acviferul freatic, pe malul lacului Suhaia există un aliniament de izvoare. Orizontul acvifer freatic are o extindere mare în zona de luncă a Dunării dar și în lunca Călmățuiului.

Aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0102 Suhaia are suprafața de 1250 hectare, cuprinse altitudinal între 2 și 38 m, o zonă umedă aflată în regiunea biogeografică continentală - 83% din suprafață este acoperită de râuri și lacuri, 9% mlaștini, 8% teren arabil. Există aici luciul de apă de 972 hectare, pepiniere piscicole pe 240 ha, stufăriș pe 120 ha, mlaștini cu vegetație plutitoare 20 ha, precum și 101,5 hectare de diguri și canale de legătură.

Caracteristici generale ale sitului

Clase de habitate: Rauri, lacuri – 45%, mlaștini, turbării - 6%, culturi teren arabil – 20%, pasuni – 2%, alte terenuri arabile – 2%, păduri de foioase – 25%

Vegetația

Flora existentă în zonă este flora caracteristică regiunilor de silvostepă. În care se întrepătrund elemente specifice luncilor marilor fluvii și a zonelor sărăturoase apărute ca urmare a activităților antropice. Pădurile din această zonă sunt reprezentate de păduri de salcie (salcete în care se dezvoltă o floră specifică luncilor – *Carex* sp., *Lisimachia* sp., *Tripartita*, *Bideus cernua*, *Lycopus* sp., *Mentha aquatica*, *Scutellaria galericulata*, *Stachys palustris*, *Solanum dulcanama*, *Vitis sylvestris*). Pajiștile de luncă au o specie dominantă cu răspândire mare – *Agrostis stolonifera*, dar și alte specii de graminee (*Poa pratensis*, *Lolium perenne*), *Carex* sp., *Trifolium* sp., *Potentilla* sp., și specii ca: *Ranunculus repens*, *Lisimachia numularia*, *Mentha pulegium*, *Gratiola officinalis*. Pe lângă salcetele existente în zonă sunt și pădurile cu plopi.

Vegetația acvatică și cea palustră în această zonă sunt bine reprezentate.

Printre plantele care plutesc în apă fără a fi fixate prin rădăcini, se pot vedea specii de lintiță (*Lemna minor*, *Lemna trisulca*), peștișoară (*Salvinia natans*), iarba broaștelor (*Hydrocharis morsus-ranae*), precum și *Wolffia arrhiza*. Plante submerse fixate prin rădăcini sunt reprezentate de brădiș (*Myriophyllum verticillatum*, *Myriophyllum spicatum*), cosor (*Ceratophyllum submersum*), sârmuliță (*Vallisneria spiralis*), inarița (*Najas marina*). Printre plantele care au rădăcini de fixare în mâl și frunze plutitoare la suprafața apei, se pot menționa nufărul galben (*Nuphar luteum*), nufăr alb (*Nymphaea alba*), plutica (*Nymphoides peltata*), săgeata apei (*Sagittaria sagittifolia*) și specii de broscăriță (genul *Potamogeton*). Este prezentă și planta carnivoră numită otrățel (*Utricularia vulgaris*). Marginile de apă sunt acoperite de stuf (*Phragmites australis*), împreună cu specii de papură (*Typha angustifolia*, *Typha latifolia*), specii de rogoz (*Carex brevicollis*, *C. stenophylla*, *C. acutiformis*, *C. vulpina*), specii de pipirig (*Juncus effusus*, *J. compressus*) șamd. În Planul de Management mai sunt amintite diferite specii de plante, printre care cornaci (*Trapa natans*), gălbenuși (*Crepis tectorum nigrescens*), ciuboțica cucului (*Primula elatior*), lumânărică (*Verbascum glabratum*), orhidee de mlaștină (*Epipactis palustris*) șamd.

Fauna

Zoobentosul este format din protozoare (*Amoeba*), gasteropode, lamelibranhiate, oligochete, brizoare, crustacei, efemeride, chironomide, culicide, pești-zvârlugă și țiparul (caracteristice zonei benthale).

Zooplanctonul este format din populații de zooflagelate, rizopode, rotiferi, cladocere, copepode, ostracode, filopode și hidrocarieni. Pe tulpinile plantelor subacvatice se fixează permanent spongieri și larve de insecte. La suprafața apei plutesc organisme-insecte *Hydrometa* și *Gerris*; în marginea bălții-racul (*Astacus astacus*, *Astacus leptodactylus*).

Amfibienii – reprezentați de tritonul cu creastă (*Triturus cristatus*), tritonul comun (*Triturus vulgaris*), izvoarașului cu burta roșie (*Bombina bombina*), broasca râioasă verde (*Bufo viridis*), *Hyla arborea*, *Rana ridibunda*, *Rana asculenta*, *Rana dalmatina*.

Reptilele sunt reprezentate de țestoasa de balta (*Emys orbicularis*), gușter (*Lacerta viridis*), șopârlă de câmp (*Lacerta agilis*), șarpe de apă (*Natrix tessellata*), șarpe de casă (*Natrix natrix*) etc.

Ihtiofauna este variată, având și specii de interes comunitar: țigănuș (*Umbra krameri*), țipar (*Misgurnus fossilis*), sabișă (*Pelecus cultratus*), boartă (*Rhodeus sericeus amarus*); pe lângă acestea, se mai întâlnesc: plătică (*Abramis brama*), babușcă (*Rutilus rutilus*), lin (*Tinca tinca*), văduvița (*Leuciscus idus*), crap (*Cyprinus carpio*), știucă (*Esox lucius*), șalău (*Stizostedion lucioperca*), roșioara (*Scardinius erythrophthalmus*), biban (*Perca fluviatilis*), somn (*Silurus glanis*). În Planul de Management mai sunt amintite: plevușca (*Leucaspis delineatus*), pălămida de baltă (*Pungitius platygaster*), acul de apă dulce (*Syngnathus nigrolineatus*), peștele înrudit cu acul de mare (*Syngnathus typhle*).

Dintre nevertebrate se menționează mai multe specii de fluturi importanți pentru conservare: *Proserpinus proserpina*, *Parnassius mnemosyne*, *Apatura metis*, *Lycaena dispar*.

În arealul sitului, alături de pelicanul creț este semnalată prezența mai multor specii de păsări: lăcarul mare (*Acrocephalus arundinaceus*), lăcar-de-mlaștină (*Acrocephalus palustris*), lăcar-de-lac (*Acrocephalus scirpaceus*), lăcar-de-rogoz (*Acrocephalus schoenobaenus*), fluierar de munte (*Actitis hypoleucos*), ciocârlia-de-câmp (*Alauda arvensis*), pescăruș albastru (*Alcedo atthis*), rața lingurar (*Anas clypeata*), rața fluierătoare (*Anas penelope*), rața mare (*Anas platyrhynchos*), rața pestriță (*Anas strepera*), rața cârâitoare (*Anas querquedula*), gârliță mare (*Anser albifrons*), gâscă cenușie (*Anser anser*), stârc cenușiu (*Ardea cinerea*), stârc roșu (*Ardea purpurea*), ciuf-de-pădure (*Asio otus*), rața-cu-cap-castaniu (*Aythya ferina*), rața moțată (*Aythya fuligula*), rața roșie (*Aythya nyroca*), buhai de baltă (*Botaurus stellaris*), gâsca cu piept roșu (*Branta ruficollis*), nisipar (*Calidris alba*), fugaci mic (*Calidris minuta*), fugaci roșcat (*Calidris ferruginea*), cânepar (*Carduelis cannabina*), fugaci mic (*Calidris minuta*), sticlete (*Carduelis carduelis*), florinete (*Carduelis chloris*), prundașul gulerat mic (*Charadrius dubius*), chirighiță-cu-obraz-alb (*Chlidonias hybridus*), chirighiță neagră (*Chlidonias niger*), chirighiță-cu-aripe-albe (*Chlidonias leucopterus*), barză albă (*Ciconia ciconia*), erete de stuf (*Circus aeruginosus*), barză albă (*Ciconia ciconia*), barză neagră (*Ciconia nigra*), dumbrăveancă (*Coracias garrulus*), cuc (*Cuculus canorus*), lăstun de casă (*Delichon urbica*), egretă albă (*Egretta alba*), egretă mică (*Egretta garzetta*), măcăleandru (*Erithacus rubecula*), presură bărboasă (*Emberiza cirulus*), lișiță (*Fulica atra*), vânturelul roșu (*Falco tinnunculus*), șoimul rândunelelor (*Falco subbuteo*), becațină comună (*Gallinago gallinago*), ciovlica roșcată (*Glareola pratincola*), piciorong (*Himantopus himantopus*), codalb (*Haliaeetus albicilla*), piciorongul (*Himantopus himantopus*), stârcul pitic (*Ixobrychus minutus*), pescăruș argintiu (*Larus cachinnans*), pescăruș râzător (*Larus ridibundus*), sfrâncioc roșiatic (*Lanius collurio*), sfrânciocul cu frunte neagră (*Lanius minor*), prigoare (*Merops apiaster*), presură sură (*Miliaria calandra*), codobatură galbenă (*Motacilla flava*), grangur (*Oriolus oriolus*), pelicanul comun (*Pelecanus onocrotalus*), cormoran mic (*Phalacrocorax pygmeus*), bătaș (*Philomachus pugnax*), lopătar (*Platalea leucorodia*), codroș de munte (*Phoenicurus ochruros*), țigănuș (*Plegadis falcinellus*), corcodel-mare (*Podiceps cristatus*), ciocintors (*Recurvirostra avosetta*), pițigoi-pungar (*Remiz pendulinus*), mărăcinar (*Saxicola rubetra*), chiră de baltă (*Sterna hirundo*), călifar alb (*Tadorna tadorna*), corcodel mic (*Tachybaptus ruficollis*), fluierar de mlaștină (*Tringa glareola*), fluierarul de zăvoi (*Tringa ochropus*), sturzul cântător (*Turdus philomelos*), mierlă (*Turdus merula*) sau nagâț (*Vanellus vanellus*).

În pajiștile de luncă – specii de păsări ce cuibăresc pe maluri – prigoria, lăstunul de mal, codobatura, barza – ce își caută hrana în această zonă.

Fauna zăvoaielor – boicușul, greuselul de zăvoi, acvila de câmp, pescărelul albastru mic. Pe malul lacului – își caută hrana – prundărașii, nagâțul, avozeta, ploierul argintiu, fluierarii, lopătarul, stârcul cenușiu, stârcul galben, stârcul de noapte, codobatura cu cap negru, găinușa de baltă, vidra și guzganul de apă.

Păsări clocitoare – gaița de pădure, mierla, pițigoiul (*Parus major*), pițigoiul albastru, sitarul, porumbelul de scorbura, dumbrăveanca, pupăza, graurul, cucul.

Păsări răpitoare – cucuveaua comună, buha, gaia neagră, vânturelul, șoimul rândunelelor, vânturelul de vară, acvila țipătoare mică, șoimul dunărean.

Mamifere – pisica sălbatică, mistrețul, dihorul, șoarecele de pădure.

Stufărișurile și păpurișurile – păsări cântătoare – privighetorile de stuf și de baltă, pițigoiul de stuf, lacărul mare, lacărul de stuf, lacărul de pipirig, presurs de stuf.

Pe deasupra rogozișurilor zboară chirighița neagră, chirighița cu aripe albe, pescărușul rozător, pescărușul mic, rața sălbatică mare, rața cârâitoare, rața lingurar, rața cu ciuf, rața fluierătoare, rața sulițar, uliul de stuf.

În planul de management sunt evidențiate toate speciile protejate care se regăsesc în arealul sitului.

Prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului

Observatiile efectuate in zona amplasamentului proiectului si in vecinatatile amplasamentului lucrărilor, au vizat ornitofauna prezenta.

Cu referire la speciile in baza carora a fost desemnata aria de protectie speciala avifaunistica ROSPA 0102 Suhaia s-au evidentiat urmatoarele:

- Referitor la speciile de pasari enumerate in anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC, cat si a speciilor de pasari cu migratie regulata nementionate in anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC, incluse in ROSPA0102 Suhaia si eventualul impact asupra lor, cauzat de realizarea proiectului, se mentioneaza urmatoarele aspecte:

- din speciile de pasari enumerate in anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC, in zona de amplasament a proiectului si vecinatati, au fost identificate 3 specii: migratori partiali, oaspeti de vara si specii sedentare;
- habitatele tipice pentru aceste grupe de pasari sunt cele acvatice si stepice, habitate situate in vecinatatea perimetrului de investitie;
- speciile de pasari enumerate nu vor fi afectate semnificativ de realizarea proiectului, deoarece, acestea nu cuibaresc in zona studiata, indivizi sau grupuri de pasari fiind observati, in principal, in zbor.

In aria amplasamentului proiectului si vecinatati s-au identificat 12 specii de pasari, dintre acestea: 4 specii – oaspeti de vara; 2 specii – migratori partiali; specii sedentare – 6.

In cele ce urmeaza se prezinta o caracterizare succinta a unor specii de pasari observate in zona de amplasament a proiectului si relatia acestora cu obiectivul de investitie.

Egreta mica- Egretta garzetta

Relevanta sitului pentru specie: Egreta mica a fost identificata in zbor in afara perimetrului proiectului, prin exemplare singulare. Specie inclusa in Directiva Pasari, Anexa I. Habitatul preferat de aceasta este specific zonelor umede ce au palcuri de paduri. Prefera baltile si lacurile cu apa putin adanca cu suprafete de stufaris des, radacini de salcii, plopi si arini. Astfel de habitate nu se gasesc in zona de implementare a proiectului. Pe amplasament a fost observata doar in zbor.

Impactul estimat: nu se estimeaza un impact semnificativ in populatia speciei cauzat de activitatea fermei.

Vânturel rosu - Falco tinnunculus

Specie partial migratoare, prezenta pe tot cuprinsul tarii. Este prezenta in Anexa II din Conventia de la Bonn si Anexa II Conventia de la Berna. Pe plan european este o specie in declin numeric fiind inclusa in categoria SPEC 3 (specii care nu sunt concentrate in Europa si care au un statut nefavorabil). Pe amplasament a fost observata doar in tranzit/zbor. Pentru cuibarit prefera vegetatia arboricola din vecinatate. Nu necesita masuri speciale de conservare.

Impactul estimat: Nu se estimeaza un impact semnificativ in populatia speciei cauzat de activitatea fermei.

Dumbraveanca - Coracias garrulus

Relevanta sitului pentru specie: Specia a fost identificata in afara zonei de amplasament a proiectului.

Impactul estimat: Nu se estimeaza un impact negativ semnificativ asupra speciei ca urmare de activitatea fermei.

Cuc- Cuculus canorus

Specie: oaspete de vara. Identificata peste amplasamentul proiectului. Habitatul preferat in perimetrul studiat: habitatul preferat de aceasta specie nu este prezent in zona amplasamentului. Intalnit in localitati (orase, sate), unde si cuibareste.

Impactul estimat: Nu se estimeaza un impact negativ semnificativ in populatia speciei cauzat de activitatea fermei.

Randunica -Hirundo rustica

Specie: oaspete de vara, comuna in intreaga tara, cu precadere in zonele rurale. Este inclusa doar in Anexa II Conventia de la Berna. Pe plan european este considerata o specie a caror efective sunt constant reduse, fiind inclusa in categoria SPEC 3. Exemplarele observate in perimetrul studiat au fost in cautare de hrana, efectuând zboruri la joasa inaltime. Cuibareste in localitati. Specie activa, foarte mobila, nu se impun masuri speciale de protectie si conservare.

Impactul estimat: nu se estimeaza un impact semnificativ in populatia speciei cauzat de activitatea fermei.

Cioara de semanatura -Corvus frugilegus

Specie sedentara, comuna in intreaga tara, in toate zonele de câmpie si colinare. Este inclusa in Anexa II-2 din Directiva Pasari si Anexa III Conventia de la Berna. Pe plan european este considerata o specie stabila fiind inclusa in categoria NonSPEC. Nu cuibareste pe amplasament. Intâlnita in stoluri mai mari in perioada rece a anului. Nu se impun masuri speciale de protectie si conservare.

Impactul estimat: nu se estimeaza un impact negativ semnificativ in populatia speciei cauzat de activitatea fermei.

Porumbel domestic - Columba livia domestica

Specie sedentara. Observata in zbor deasupra perimetrului studiat. Habitatul preferat de aceasta specie nu este prezent in zona amplasamentului. Intalnit in localitati (orase, sate), unde si cuibareste.

Impactul estimat: Nu se estimeaza un impact negativ semnificativ in populatia speciei cauzat de activitatea fermei.

Cotofoana- Pica pica

Specie sedentara, comuna in intreaga tara. Este inclusa in Anexa II-2 din Directiva Pasari si Anexa III Conventia de la Berna. Pe plan european este considerata o specie stabila fiind inclusa in categoria NonSPEC. Nu cuibareste pe amplasament. Prefera vegetatia arboricola din vecinatatile proiectului. Specie activa, mobila, nu se impun masuri speciale de protectie si conservare.

Cioara griva- Corvus corone cornix

Specie sedentara, comuna in intreaga tara, de la malul marii pâna in zonele montane. Este inclusa in Anexa III Conventia de la Berna. Pe plan european este considerata o specie stabila fiind inclusa in categoria NonSPEC. Nu cuibareste pe amplasament. Prefera vegetatia arboricola din zona. Nu se impun masuri speciale de protectie si conservare.

Impactul estimat: Nu se estimeaza un impact semnificativ in populatia speciei cauzat deactivitatea fermei.

Graur - Sturnus vulgaris

Specie partial migratoare, comuna in toate regiunile tarii. Este inclusa in Anexa II-2 din Directiva Pasari si Anexa III Conventia de la Berna. Pe plan european este considerata o specie in declin fiind inclusa in categoria SPEC 3 (specii care nu sunt concentrate in Europa si care au un statut nefavorabil). Nu cuibareste in perimetrul planului. Stoluri ale speciei observate spre sfarsitul verii-toamna. Specie cu mobilitate sporita, nu se impun masuri speciale de protectie si conservare.

Impactul estimat: Nu se estimeaza un impact semnificativ in populatia speciei cauzat deactivitatea fermei.

Vrabie de câmp- Passer montanus

Specie sedentara, comuna in toate regiunile tarii. Nu este pretentioasa la conditiile de mediu, adaptându-se la cele mai felurite habitate. Este inclusa in Anexa III Conventia dela Berna. Pe plan european se considera a fi o specie in declin numeric, fiind inclusa in categoria SPEC 3. Nu cuibareste pe amplasament. Prefera vegetatia arboricola din zona. Nu se impun masuri speciale de protectie si conservare.

Impactul estimat: nu se estimeaza un impact semnificativ in populatia speciei cauzat deactivitatea fermei.

Vrabie de casa- Passer domesticus

Specie sedentara, comuna in toate regiunile tarii. Nu este pretentioasa la conditiile de mediu, adaptându-se la cele mai felurite habitate. Nu cuibareste pe amplasament. Prefera vegetatia arboricola din zona. Nu se impun masuri speciale de protectie si conservare.

Impactul estimat: nu se estimeaza un impact semnificativ in populatia speciei cauzat deactivitatea fermei.

Măsuri pentru prevenirea si reducerea impactului

In perioada de operare

- limitarea accesului animalelor pe amplasamentele care pot prezenta riscuri;
- aplicarea programelor de interventie in cazul producerii unui accident in care au fost implicate mijloace de transport substante/preparate chimice periculoase cu luarea masurilor imediate pentru limitarea si eliminarea efectelor asupra componentelor de mediu;
- se va urmări permanent eficienta masurilor de protectie a faunei;
- interzicerea arderii deseurilor sau a vegetatiei in zona proiectului;

De asemenea, se interzice :

- orice formă de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vătămare a exemplarelor aflate in mediul lor natural, in oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;
- perturbarea intentionată in cursul perioadei de reproducere, de creștere si migratie;
- deteriorarea, distrugerea și/sau culegerea intentionată a cuiburilor și/sau ouălor din natură;
- deteriorarea și/sau distrugerea locurilor de reproducere ori de odihnă;
- detinerea exemplarelor din speciile pentru care sunt interzise vânarea și/sau capturarea acestora.

2.13 Condițiile clădirilor

S.C. AGROVA PORK FARM SRL - Ferma de porci deține o suprafață de 95 918,00 mp, din care 29329.45 mp este ocupată de construcții, adică un procent de ocupare a terenului de 48,54%.

Toate clădirile sunt în regim de înălțime parter. Din punct de vedere constructiv situația clădirilor este următoarea:

Pentru desfășurarea activității de creșterea porcilor, pe amplasament se regăsesc următoarele clădiri:

Nr crt.	Denumire constructie	Nr.	Detalii constructive
1	Hale de crestere porci	12	Fundatii din beton, zid din caramida, acoperis din, panouri sandwich, podea partial perforata cu gratare din beton
2	Sediu administrativ, filtru sanitar, farmacie	1	Fundatii din beton, ziduri si acoperis din panouri sandwich
3	Rezervor de apa	1	Beton armat
4	Filtru sanitar	1	Fundatii din beton, ziduri si acoperis din panouri sandwich
5	Depozit materiale	1	Fundații din beton, pereți din zidărie + panouri sandwich , acoperiș din panouri sandwich
6	Bazine dejectii	2	Beton armat
7	Statie pomapare	1	Beton armat
8	Camera frigorifica pentru depozitarea temporara a cadavrelor de porci	1	Fundații din beton, pereți din zidărie , acoperiș din panouri sandwich
9	Incinerator	1	Platforma betonata

Toate construcțiile sunt în starea bună de funcționare.

S.C. AGROVA PORK FARM SRL Ferma de porci își desfășoară activitatea conform prevederilor Legii 10/95 (Legea calitatii în construcții), a Normativului P 130/99 privind urmărirea comportării în timp a construcțiilor și a tuturor normativelor în vigoare în construcții.

În principal, activitatea de urmărire a comportării în timp a construcțiilor constă din identificarea următoarelor tipuri de degradări:

- pentru terenul de fundare - tasare, umflare, alunecare, umezire anormală
- pentru fundația construcției - fisurare, deplasare, rotire
- pentru structura de rezistență - fisurare, coroziune, atac biologic, deformare, deplasare anormală, defecte la îmbinări, rupere, distrugerea unor elemente
- pentru pereții exteriori și interiori - învelitori, finisaje-fisurare, patare, exfoliere, deformare anormală, condens, atac biologic, infiltrații
- disconfort - acustic, vibratoriu, hidrotermic
- instalații funcționale ale obiectelor de construcții - electrice, sanitare, încălzire, gaze, curenți slabi
- edilitare - apa - canal, infiltrații, piese de trecere, pereți, infiltrații la rost de dilatație, degradări conducte de beton armat

▪ degradari specifice drumuri - degradari reazeme, etansari, marcaje, încrētiri, uzura avansata a caii de rulare, imbracaminti rutiere, colmatare excesiva a infrastructurii cailor de rulare

Urmarirea comportarii constructiilor în timp are 2 ramuri principale: urmarirea curenta și urmarirea specială.

Urmarirea curenta se face cu mijloace simple și prin inspectii vizuale, în timp ce urmarirea speciala se face cu mijloace și aparatura complexa, de catre firme specializate în acest gen de activitate.

2.14. Răspuns de urgentă

A. Riscuri naturale.

Inundații, alunecări de teren.

Ferma este amplasată pe un teren plat, la o distanță de cca 700 m de cursul de apă Calmatui.

În acest caz obiectivul nu este supus alunecărilor de teren și pericolului de inundație.

Cutremure.

Amplasamentul corespunde macrozonei de seismicitate 6 în conformitate cu SR11100/1/93 (Zonarea seismică- Macrozonarea teritoriului României).

Macrozonarea de seismicitate 6 corespunde unei zone de intensitate 6 pe scara MSK. Perioada de control a spectrului de răspuns T_c (sec) este de 0,7s iar valoarea de vârf a accelerației terenului pentru intervalul mediu de recurență (IMR+225ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani.) este de 0,16 ag.

Din punct de vedere 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 hale 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 (motorina și substanțe de dezinfecție) dar în cantități mici.

Probabilitatea apariției: 0 Gravitatea 0

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 (motorină, cereale, etc);

Măsuri pentru evitarea producerii:

- 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.

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

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

Măsuri pentru evitare:

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

Probabilitatea apariției: mică

Gravitatea: majoră

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

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.

inexistent	f. mic	mic	acceptabil	mediu	mare	f. mare

Pentru cazurile expuse mai sus 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.

3. ISTORICUL TERENULUI

Ferma de porci susmentonată a fost realizată în anii 1985-1988, ca Asociația Economică Intercooperatistă pentru Creșterea și Ingrasarea Porcilor, având o capacitate de 45 500 capete/an

(de la scroafe cu purcei la porci grași). După anul 1990 asociația a intrat în faliment, nemaifunctionând.

Ferma detine autorizatia integrate de mediu nr. 1/29.08.2022.

Ferma a fost cumparata de catre S.C. AGROVA PORK FARM S.R.L., sat Lisa, comuna Lisa, Judetul Teleorman, care si-a propus modernizarea acesteia. Alimentarea cu apa se va face din aceeasi sursa, iar apele uzate tehnologice vor fi stocate intr-o laguna impermeabilizata. Capacitatea obiectivului va fi de 38400 capete/serie - porci la ingrasat.

Prin Certificatul de urbanism nr. 2 din 01.03.2019 emis de Primaria Comunei Lisa, Judetul Teleorman, la pct. 5 d) 1, se specifica obligativitatea obtinerii avizului pentru alimentarea cu apa.

Avand in vedere lucrarile proiectate, in conformitate cu prevederile Legii apelor, nr. 107/1996 cu modificarile si completarile ulterioare, este necesara obtinerea avizului de gospodarie a apelor.

Alimentarea cu apa se va face din subteran prin 2 puturi existente, din care se alimenta si vechiul complex.

Asa cum s-a mentionat, dupa 1990 fostul complex de porci a intrat in faliment.

Unele cladiri au mai fost utilizate de catre diversi beneficiari (ca depozit de mobila, chiar ca discoteca). Intre timp, majoritatea obiectelor complexului s-au deteriorat.

Actualul beneficiar a modernizat in vederea repopularii acestuia. Va fi repopulat cu tineret (in greutate de 25,00 - 30,00 kg/cap), care va fi crescut si ingrasat pana la greutatea de 110,00 kg/cap.

Scopul este de a contribui la asigurarea carni de porc pe piata interna si de a folosi resursele si forta de munca din zona.

Amplasamentul se inscrie in bazinul hidrografic al raului Calmatui, cu o lungime de 139,00 km, o suprafata de 1 413,00 km² si panta medie de 1 ‰).

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

Conform Atlasului cadastral al apelor din Romania, altitudinea cursului de apa al Calmatuilui 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 indiguata 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.

4.RECUNOASTEREA TERENULUI

Probleme identificate

În cadrul elaborării prezentului raport, recunoașterea terenului a presupus o analiză a amplasamentului, cu accent pe următoarele direcții:

- identificarea și cunoașterea activităților practicate pe amplasament și a spațiilor de depozitare;
- analiza mecanismelor de transfer a poluanților către zonele adiacente,
- identificarea unor receptori sensibili;
- identificarea vizuală a calității factorilor de mediu;

- identificarea și localizarea locurilor potențial contaminate

Pentru identificarea zonelor care necesita investigatii suplimentare s-a verificat amplasamentul .

Din verificarea efectuată pentru tot amplasamentul a rezultat următoarele:

- terenul pe care se desfășoară activitatea este împrejmuit și păzit;
- spațiile sunt construite conform destinației;
- terenul nu prezenta poluare vizibilă , situație care este de așteptat în condițiile în care pe acest amplasament nu se desfășoară activități cu substanțe chimice prevăzute în Ordinul Ministerului Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului nr. 756/1997;
- spațiile pentru stocarea fracțiilor semilichide erau amenajate ;
- căile de acces sunt parțial betonate;
- la depozitul de combustibil rezervorul este amplasat pe o platformă betonată, nu s-au constatat pierderi de combustibil;

4.1 Probleme ridicate

Creșterea intensivă a porcilor determină probleme pentru mediu și anume:

- a) emisii de poluanți din adăposturi și stocarea dejectiilor;
- b) managementul dejectiilor;
- c) acidifiere (NH₃, SO₂, NO_x);
- d) eutrofizare (N,P);
- e) disconfort în zona limitrofă datorat zgomotului și mirosului .

Emisiile care pot exista pe amplasament și locul în care este posibil să se producă sunt redate în tabelul de mai jos:

	Poluant	Localizare
1	Amoniac(NH ₃)	Hale de creștere, stocarea dejectiilor,
2	Metan (CH ₄)	Hale de creștere, stocarea dejectiilor,
3	Oxid de azot (N ₂ O)	Hale de creștere, stocarea dejectiilor
4	NO _x	Încălzirea halelor și a clădirilor aferente
5	Dioxid de carbon (CO ₂)	Hale de creștere
6	Miros (H ₂ S)	Hale de creștere, stocarea dejectiilor,
7	Praf	Stocarea hranei
8	Pulberi, NO _x , CO, COT	Incinerator

a)Emisiile din hale pot fi reduse prin aplicarea unui management nutrițional adecvat și prin utilizarea ventilației artificiale a acestora .Așa cum s-a specificat la pct. 2.3.1. nutrețurile utilizate la hrănirea porcilor respectă prevederile din Documentul de referință (BREF) în ceea ce privește hrănirea fațială, conținutul de proteină și conținutul de fosfor. Microclimatul este reglat deci nu există posibilitatea acumulării de noxe în grajduri.

b) In ceea ce privește dejectiile, acestea pot produce o poluare semnificativă a solului prin cantitatea mare de nutrienți pe care le conțin (N și P) și a aerului datorită mirosului pe care îl degajă atât pentru angajații proprii.

Întrucât dejectiile sunt utilizate la fertilizarea terenurilor agricole, SC AGROVA PORK FARM SRL are următoarele obligații:

- să respecte prevederile Codului de Bune Practici Agricole;
- sa întocmească studiile agrochimice pentru terenurile fertilizate;
- sa întocmească programele anuale de fertilizare a terenurilor agricole cu respectarea calendarului de interdicție pentru aplicarea îngrășămintelor.

Având în vedere natura activității desfășurate se poate afirma că zonele cărora să li se poată asocia un risc de mediu sunt:

În zona halelor posibilitatea poluării solului cu dejecții , substanțe de igienizare.

Pentru prevenirea poluării se iau următoarele măsuri:

- suprafața pe care sunt amplasate este betonată, prevăzută cu sistem de colectare și scurgere a dejecțiilor;
- în perioada lucrărilor de revizii, reparații – se încheie cu cei care execută lucrările protocoale pentru evitarea poluării și se specifică, pentru fiecare tip de deșeu cum se elimină și unde se depozitează;
- întreținerea rețelelor de evacuare dejecții deoarece colmatarea lor poate duce la deversarea dejecțiilor.

În zona conductelor de canalizare pentru transport ape uzate și dejecții de la spălarea halelor – numai la spargerea unor conducte posibilități de poluare, în special cu substanțe organice, amoniu.

În zona lagunei / paturi de stocare dejecții:

- deversarea fracției lichide/solide pe sol ca urmare a exploatării sau manipulării defectuoase a dejecțiilor în momentul golirii lagunei / bazinelor

In zona depozitului de combustibil : posibila poluare a solului cu motorină la manipularea defectuoasă în momentul umplerii rezervorului/ alimentării utilajelor.

4.2 .Deseuri

Gestiunea necorespunzătoare a deșeurilor, în special a celor periculoase poate reprezenta o sursă de poluare a solului pe un amplasament industrial.

Principalele tipuri de deșeuri generate de activitățile desfășurate în cadrul Fermei de porci constau în:

- _ deșeuri rezultate din activitățile de producție:
 - dejecții de la animale (inclusiv apa de la curățarea/igienizarea halelor);
 - cadavre de porci;
 - Cenuși zburătoare
 - deșeuri de ambalaje (carton și materiale plastice);
 - deșeuri de ambalaje care contin reziduuri sau sunt contaminate cu substanțe periculoase;
 - deșeuri medicale din activitățile sanitare veterinare: deșeuri ascuțite, flacoane din sticlă și plastic;
- _ deșeuri rezultate din activitățile de întreținere utilaje și echipamente mobile:
 - deșeuri menajere din activitățile personalului angajat

Dejecțiile

Sistemul de evacuare al dejecțiilor este compus din:

Sistemul de evacuare a dejecțiilor este compus din :

- **canale colectoare 7/hala** dispuse pe lungimile grajdurilor, partial din conducte PE Dn 300 - partial, din PE Dn 500 - care preiau dejecțiile amestecate cu apa de spălare prin pardoseala realizată din gratare prefabricate din beton și rigole betonate. Dejecțiile vor fi dirijate gravitațional în spatele halelor, la capatul fiecărei hale existând un camin de vizitare a conductei colectoare ; din acestea vor fi preluate prin :

- **canalul colector principal** Dn = 500 pe care se afla grupul de pompare ape tehnologice, care le va dirija printr-o conductă PEHD Dn 160 mm, cu L = 120,00 m, pe :

- o platforma (batal) de stocare dejectii (semisolide) provenite din hale, cu $V = 1\ 400,00$ mc (prin reamenajarea unui compartiment din vechiul pat de uscare dejectii nr. 1). Din aceasta vor fi preluate printr-o pompa tocator in :

- separatorul de dejectii cu debitul de $19,72$ mc/h si $P = 5,50$ kw (amplasat intre cele doua foste paturi de uscare nr. 1 si nr. 2, cu cate 3 compartimente fiecare), din care :

- fractia solida va fi dirijata catre **1 batal de stocare** cu $V = 2\ 800,00$ mc (realizat prin reamenajarea a doua compartimente din vechiul pat de uscare nr. 1) din care se transporta cu un incarcator frontal in alte **2 bataluri de stocare**, fiecare cu $V = 1\ 400,00$ mc (realizate prin reamenajarea compartimentelor nr. 2 si nr. 3 din vechiul pat de uscare nr. 2), toate batalurile fiind prevazute cu rigole de colectare a levigatului ;

- fractia lichida va fi dirijata catre **1 batal dejectii lichide** cu $V = 1\ 400,00$ mc (realizat prin reamenajarea compartimentului nr. 1 din vechiul pat de uscare nr. 2) din care printr-o pompa cu tocator (cu $Q = 300,00 - 320,00$ mc si $P = 7,50$ kw) va fi trimisa in :

- laguna pentru stocarea dejectiilor lichide, (cu $L = 130,00$ m, $l = 90,00$ m, $h = 3,50$ m, V_{total} laguna = 40950 mc si $V_{util} = 34\ 924,00$ mc, executata prin excavarea terenului), care va fi impermeabilizata prin 2 straturi, respectiv un strat de argila compacta si un strat de folie HDPE 2 mm, **pentru partea inferioara si o folie HDPE cu o grosime de 1.5mm pentru a acoperi dejectiile in vederea diminuarii efectelor depozitarii dejectiilor.** (In conformitate cu prevederile Normativului pentru impermeabilizarea depozitelor pentru deseuri nepericuloase, materialul utilizat pentru realizarea barierei sintetice la bazinul de stocare dejectii este confectionat din polietilena de inalta densitate " HPDE " cu grosimea de 2 mm care respecta si prevederile Standardului European EN 13492 privind depozitele pentru deseuri lichide).

Conform Ordinului nr. 990/1809/2015 pentru modificarea si completarea Ordinului ministrului mediului si gospodarii apelor si al ministrului agriculturii, padurilor si dezvoltarii rurale nr. 1182/1270/2005 privind aprobarea codului de bune practici agricole pentru protectia apelor impotriva poluarii cu nitrati din surse agricole, capacitatea de stocare a gunoiului de grajd trebuie sa fie proiectate pentru un interval de timp mai mare de o luna decat intervalul de interdictie pentru aplicarea ingrasamintelor. Perioada de interdictie este de 5 luni, deci capacitatea de stocare trebuie proiectata pentru o perioada de 6 luni.

Cantitatea de dejectii rezultata pentru o perioada de 6 luni este :

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

Considerand ca, fractia solida reprezinta 13,2 % si fractia lichida reprezinta 86,8 % :

Fractia solida rezultata in 6 luni este : $41\ 820,50 \times 13,2\ \% = 5\ 520,00$ mc

Fractia lichida rezultata in 6 luni este : $41\ 820,50 \times 86,8\ \% = 36\ 300,00$ mc

S-a proiectat o capacitate de stocare pentru fractia solida de 1 batal x $2\ 800,00$ mc si 2 bataluri x $1\ 400,00$ mc = $5\ 600,00$ mc.

Capacitatea totala de stocare fractia solida = $2\ 800,00 + 1\ 400,00 + 1\ 400,00 = 5\ 600,00$ mc.

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 = $1\ 400,00 + 40950,00 = 42350,00$ mc, din care V_{total} laguna = 40950 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

contracterilor ce se vor încheia pentru o suprafață de 1214,64 ha în conformitate cu prevederile studiului agrochimic care se va efectua.

Conform BAT 20, pct. C, S.C. AGROVA PORK FARM S.R.L., are obligația de a asigura accesul adecvat la paturile de uscare și la laguna, pentru a se efectua încărcarea, fără a avea loc scurgeri.

Pentru această operație, beneficiarul va avea în dotare un încărcător frontal, un tractor cu remorcă și o vidanță cu capacitatea de 30 și 18,00 mc, echipată cu un sistem de administrare dejectii prin injectare și pulverizare a dejectiilor.

4.3 Depozite de produse și magazine.

Scopul lucrării fiind stabilirea stării amplasamentului, se redau mai jos materiile prime și auxiliare utilizate pe amplasament pentru a se vedea modul de stocare, având în vedere că o sursă importantă de poluare a solului o constituie stocarea necorespunzătoare.

Materii prime și auxiliare	Mod de stocare	Impactul asupra mediului
Nutreturi combinate	<i>Buncăre</i> amplasate lângă fiecare hală	Fără impact asupra mediului
Apa	<i>Bazin</i> cu $V=350mc$	Fără impact asupra mediului
Medicamente	În cameră specială	Fără impact asupra mediului
Energie electrică	Nu se stochează	Fără impact asupra mediului
Motorină	<i>Depozit de motorină</i> cu un rezervor de capacitate 20000l pe platformă betonată,	Motorina poate produce efecte pe termen lung în mediul acvatic
Dezinfectanți	Bidoane de plastic. Cameră specială, fără canalizare, podea betonată	Toxici pentru mediul acvatic

Magazii Serviciu Depozite:

➤ Depozit materiale pardoseală de beton, nu prezintă risc pentru mediu.

➤ Depozite de deseuri periculoase –

- stație mobilă de motorină: un recipient cu capacitatea de 20000 litri amplasat la intrarea în fermei pe platforma betonată. Generator electric pe motorina cu capacitate de 1000 litri.

4.4 Instalații de tratare a reziduurilor- Instalatie de incinerare.

Conform Regulamentului (UE) NR. 142/2011 AL COMISIEI din 25 februarie 2011 de punere în aplicare a Regulamentului (CE) nr. 1069/2009 al Parlamentului European și al Consiliului de stabilire a unor norme sanitare privind subprodusele de origine animală și produsele derivate care nu sunt destinate consumului uman spațiul ocupat de instalația de incinerare este separat de incinta fermei, este împrejmuit cu plasa de oțel de 2m înălțime, stalpi metalici din profile patrute 50x50, cu fundație din beton și prevăzut cu porți pentru personal și mijloace de transport. Suprafața împrejmuită este de 80 mp. Instalație de incinerare cuprinde:

- clădire stație

- incineratorul propriu-zis, cu capacitate de 1000 kg/sarja.

Camera pentru depozitarea temporară a cadavrelor de porci care deservește cele 12 hale este construcție din zid cu suprafețele interioare (pardoseala și peretii) din beton. În interior se află camera frigorifică cu pereți termoizolanti și camera de necropsie. Cadavrele de porci (pierderi naturale) - cca. 2% din efectiv - sunt depozitate temporar în camera de frig din incintă. Cadavrele sunt incinerate într-un incinerator tip IncinerPro i 1000 G DHP (pe motorină), destinat special deșeurilor de origine animală și produselor derivate. Incineratorul respectă prevederile REGULAMENTUL (UE) NR. 142/2011 AL COMISIEI din 25 februarie 2011 de punere în aplicare a Regulamentului (CE) nr. 1069/2009 al Parlamentului European și al Consiliului de stabilire a unor norme sanitare privind subprodusele de origine animală și produsele derivate care nu sunt destinate consumului uman privind condițiile de operare (Anexa nr. III)

Incineratorul ecologic, model IncinerPro i1000 DHP are două camere, ambele metalice, confecționate din tablă de oțel de 5 mm, cu diverse întărituri pentru consolidare. Camera principală este căptușită cu beton refractar dens, rezistent până la 1.500°C, iar camera secundară cu beton termoizolant, rezistentă până la 1.400°C. Cosul de evacuare a gazelor este confecționat din oțel refractar.

Incineratorul este format din următoarele componente:

- d) 2 *incinte de ardere* (camera de combustie, de ardere primară și camera de postcombustie, de ardere secundară).

Camera de combustie primară este destinată arderii primare - arzătorul din această camera direcționează flacăra spre sarja de deșuri, încălzește cuptorul și degazifică complet materialul. Camera de combustie este prevăzută cu o ușă pentru alimentarea cu deșuri care se face manual, frontal cu posibilitatea de alimentare în timpul arderii.

Evacuarea cenușii se face manual, prin cea de a doua ușă.

În camera de postcombustie are loc arderea completă a compuşilor organici volatili la o temperatură de minimum 850 °C, asigurându-se un timp de retenție a gazelor de minimum 2 secunde, pe întreaga durată a ciclului de ardere, după care vor fi evacuate prin cosul de dispersie.

- e) *Arzătoare*

Incineratorul are trei arzătoare, independente:

- două pentru încălzirea cuptorului în care are loc procesul de tratare anaerobă a deșeurilor, situat în camera principală de ardere construită din beton refractar, rezistent la temperaturi înalte; se asigură menținerea circuitului corespunzător al gazelor de ardere și temperatura minimă impusă, 850 grade C, pe toată durata procesului de incinerare. Arzătoarele principale funcționează în camera de ardere principală pentru a încălzi și descompune materialul de incinerat;

- unul în camera secundară, în care are loc tratarea componentelor gazoase ai aerului rezultat, din descompunerea anaerobă. Arzătorul secundar funcționează în camera de postcombustie. Gazele care parasesc camera principală sunt conduse în camera de postcombustie, unde sunt ghidate către flacăra arzătorului secundar. Arzătorul este montat tangential, fapt care are ca efect crearea unui vortice asupra amestecului de gaz, rezultând cea mai eficientă ardere a fumului.

Pe măsură ce gazele fierbinti avansează dinspre arzător, materialul de incinerat este ars progresiv, flacăra fiind în contact permanent cu materialul, metoda permițând ca emisiile de fum să fie reduse. Avansarea frontului de ardere este facilitată de betonul refractar care radiază căldura, masa de materie fiind încălzită, înainte de a fi aprinsă.

Fiecare arzător va fi comandat separat, de către panoul de control, care asigură pornirea și oprirea arzătoarelor pentru a menține temperatura de lucru la valorile setate.

- f) *Cosul de fum pentru evacuarea gazelor arse*

Cosul de evacuare al gazelor va fi înălțat la 4 metri față de nivelul platformei betonate, pe care este pozat incineratorul. Prin cosul de evacuare sunt emise în atmosfera atât gazele provenite de la arzătoarele din camera principală, cât și cele provenite de la arzătorul din camera secundară.

În momentul în care cantitatea este de aproximativ 1000kg se pregătește incineratorul. Fluxul tehnologic cuprinde următoarele procese:

- verificarea incineratorului
- alimentarea cu animale moarte
- pornirea incineratorului
- scoaterea cenușii
- depozitarea cenușii până la expediere.

Ciclul de preîncălzire. Pentru a asigura reținerea gazelor evacuate la o temperatură de minim 850°C timp de 2 secunde, la pornirea programului de ardere, va porni doar arzătorul de la camera postcombustie, pentru încălzirea acesteia.

Când temperatura din camera postcombustie va ajunge la 850°C, panoul de comandă va da automat comanda pentru începerea ciclului de ardere.

Ciclul de ardere. Ciclul de ardere pornește automat, după ce temperatura camerei secundare este mai mare de 850°C; arzătorul (arzătoarele) de la camera de ardere va (vor) primi comanda de pornire. În acest moment începe și cronometrarea timpului de ardere setat înainte de pornirea programului de incinerare. Pe afișajul panoului de control va fi afișat și timpul rămas din ciclul de ardere. Pe durata ciclului de ardere, panoul de control va asigura automat menținerea temperaturii în camera de ardere în jurul valorii setate (dacă temperatura depășește valoarea setată arzătorul va fi oprit, iar după ce temperatura scade sub această valoare arzătorul va fi pornit din nou).

Similar, panoul de control va asigura și în camera postcombustie menținerea temperaturii în jurul valorii de 870°C.

Oprirea și pornirea arzătoarelor sunt controlate automat; dacă sunt probleme în funcționarea lor, panoul de comandă va semnaliza problemele.

Pe durata în care arzătoarele sunt oprite din ardere, acestea vor funcționa doar pe ventilație.

După expirarea timpului de ardere, arzătorul (arzătoarele) de la camera de ardere va (vor) primi comanda de oprire și panoul de comandă va trece la ciclul următor.

Ciclul post - ardere. Deoarece la sfârșitul ciclului de ardere există posibilitatea ca în camera de ardere să mai fie deșeuri care încă ard și/sau cenușa încă mai generează gaze, trebuie să asigurăm neutralizarea acestor gaze.

De aceea, pe durata acestui ciclu, panoul de comandă va menține în camera de postcombustie o temperatură de peste 850°C, prin funcționarea arzătorului de la camera postcombustie.

În timpul acestui ciclu, arzătorul de la camera de ardere va funcționa doar pe ventilație. Durata acestui ciclu este de 2 ore. La expirarea celor două ore, programul de operare va trece pe ciclul de răcire.

Ciclul de răcire. Pe durata acestui ciclu, arzătoarele (atât cel de la camera postcombustie cât și cel/cele de la camera de ardere) vor funcționa pe ventilație, pentru a asigura răcirea incineratorului și protejarea lor de temperaturile ridicate din cele două camere.

Când temperatura din fiecare camera va scădea sub 60 °C, arzătorul din camera respectivă se va opri complet.

4.5. Gropi-zon internă de depozitare

Pe amplasament rezultă următoarele tipuri de ape uzate:

- a) ape uzate menajere;

- b) ape uzate de la spălarea halelor;
- c) ape pluviale.
- d) apa uzata de la igienizarea camerei frigorifice, spatiu necropsie si spalare platforma incinerator

a) Apele uzate - menajere se colectează împreună în două bazine vidanjabile, și anume V=10 mc (pentru clădire birouri administrative și V=12 mc pentru clădiri spații sociale).

b) Ape uzate tehnologice - rezultate de la spălarea/igienizarea halelor sunt evacuate odată cu dejectiile.

c) Ape pluviale - conventional curate rezultate de pe acoperișurile halelor se vor descărca liber la nivelul terenului.

d) apa uzata de la igienizarea camerei frigorifice, spatiu necropsie si spalare platforma incinerator.

Ape uzate de la igienizarea camerei frigorifice, spatiului de necropsie și igienizarea platforma incinerator sunt dirijate în bazinul vidanjabil impermeabilizat cu V=5mc unde sunt dezinfectate. Din acest bazin apele uzate sunt vidanjabate și transportate la o stație de epurare autorizată.

4.6. Incinta de închidere- Nu sunt

4.7. Sisteme de scurgere-nu sunt

4.8. Alte depozite chimice și zone de folosință - Nu sunt

4.9 Alte posibile impurități din folosința anterioară a terenului.

5. INTERPRETARI ALE INFORMATIILOR SI RECOMANDARI

5.1 Investigatii privind calitatea solului.

Pentru a stabili starea solului s-a prezentat în acest raport modul de stocare al materiilor prime și auxiliare și al deșeurilor. Se constată că în prezent amenajările destinate depozitării materiilor prime și auxiliare sunt corespunzătoare ceea ce duce la o bună protecție a solului.

De asemenea pentru stocarea deșeurilor se vor utiliza platforme betonate despărțite. Având în vedere că materiile prime care se utilizează la creșterea porcilor sunt de natură organică, naturală, biodegradabilă, în jurul halelor solul nu poate fi poluat de acestea. Este posibilă o poluare cu substanțele conținute în dejectii numai în caz accidental - înfundarea canalizării și deversări necontrolate a dejectiilor.

În zona depozitului de combustibil unde este posibilă o poluare cu motorină în cazul operațiilor neadecvate de descărcare/alimentare combustibil, ca protecție rezervorul este amplasat pe o platformă betonată iar umplere și alimentarea este computerizată.

În ceea ce privește ambalajele de la dezinfectanți, acestea sunt depozitate într-o încăpere închisă, fără canalizare, podea betonată.

Monitorizarea solului se va face o dată la 10 ani conform AIM nr.1/29.08.2022

5.2. Investigatii privind calitatea aerului

Sursele de poluare a aerului pe amplasament sunt:

Nr. crt	Proces/locație	Poluanți	Tipul sursei
1	Aprovizionarea cu furaje /zona buncărelor	Pulberi în suspensie și sedimentabile	Sursa fixă fugitivă
2	Creșterea porcilor/hale	Pulberi, NH ₃ , H ₂ S,	Sursa fixă fugitivă

		CH4, CO2, N2O	
3	Depozitarea temporară a dejecțiilor batal ecologic	NH3, H2S, CH4, CO2, N2O	Sursa fixă fugitivă
4	Trafic pentru aprovizionare	Pulberi, SOx, CO, NMVOC, NOx	Sursa mobile fugitivă
5	Producere căldură/ aeroterme	Pulberi, NOx, CO, CO2, SOx	Surse fixe fugitive
6	Incinerator cadavre	Pulberi, NOx, CO, CO2, SOx	Sursa fixă dirijata

Emisiile rezultate în halele de creștere și îngrășare. Pentru asigurarea microclimatului și evitarea acumulării de poluanți în hale, acestea sunt ventilate artificial prin intermediul ventilatoarelor. Fiecare hală dispune de ventilatoare cu turație variabilă amplasate pe coamă.

Hale	Dotare
Halele nr. 1- 12	21 ventilatoare de coamă x 11700mc/h/hală

La data verificării pe amplasament nu se manifesta mirosul specific de fermă de porci. Intensitatea mirosului în cazul fermei 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 și H₂S. Percepția mirosului este diferită de la individ la individ și depinde de intensitate. Calitatea aerului va fi urmărită prin analize conform Programului de monitorizare.

Rezultatele monitorizării calității aerului - emisii

Nr.crt	Punct de prelevare	Denumire poluant	Concentratie masurata mg/m ³	Valoare limita conform STAS 1257/1987- scurta durata 30 minute
		Raport incercari 3559,3562//29.12.2022		
1	In dreptul lagunei si batalurilor catre sat Viisoara	Amoniac	0,20	0,3
2		Hidrogen sulfurat	0,0010	0,015
3		Pulberi in suspensie	0,10	0,5

Din rezultatele analizate nu rezulta depasiri.

5.3. Investigatii privind calitatea apelor

a) Calitatea apelor de suprafață – nu este cazul.

b) Calitatea apelor subterane.

Sursa subterană pentru alimentare cu apă în scop tehnologic alcătuită din:

CALMATUI, Cod cadastral XIV-1.031.00.00.00

Corpul de apă subterană freatic : Lunca Dunării ROAG10

Instalații de captare :

- 1 put forat existent (P 1) cu H = 35,00 m, Dn = 300 mm (tubat cu coloana metalică) cu caracter artezian (vezi foto). Putul nu este echipat în prezent.

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

Caracteristicile tehnice ale pompelor de exploatare vor fi stabilite după pompare și eventuale deznisipări ale puturilor.

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

În zona forajelor este asigurată zona de protecție sanitară.

Apă prelevată este utilizată în următoarele scopuri:

- în scop igienico-sanitar pentru personalul angajat;

- apă tehnologică pentru spălare hale și evacuarea hidraulică a dejectiilor și consumul biologic al animalelor.

Pentru urmărirea calitatii apei subterane pe amplasament sunt executate foraje de observație

Analizele efectuate în anul 2022 și prezentate mai jos indică faptul că nu s-au semnalat modificări ale concentrațiilor indicatorilor analizați:

Punct de monitorizare	Parametru	U.M	Valoarea determinată	Valoarea limită
<i>Raport de încercare nr 1483/23.06.2022</i>				
Forajul de monitorizare nr.1 aval	Azot amoniacal	mg/l	0,008	0,009
	Nitrati	mg/l	10,9	12,691
	Nitriti	mg/l	< 0,03	0,0032
	Fosfor total	mg/l	0,005	0,008
	Consum chimic de oxigen	mgO ₂ /l	< 15	< 30
	pH	Unit.pH	6,8	6,8
<i>Raport de încercare nr 1484/23.06.2022</i>				
Forajul de monitorizare nr.2 aval	Azot amoniacal	mg/l	0,010	0,0124
	Nitrati	mg/l	11,4	14,879
	Nitriti	mg/l	< 0,03	0,0032
	Fosfor total	mg/l	0,009	0,08
	Consum chimic de oxigen	mgO ₂ /l	< 15	< 30
	pH	Unit.pH	6,8	6,5
<i>Raport de încercare nr 730/16.06.2021</i>				
Forajul de monitorizare nr.3 amonte	Azot amoniacal	mg/l	0,006	0,009
	Nitrati	mg/l	9,11	12,691
	Nitriti	mg/l	< 0,03	0,0032
	Fosfor total	mg/l	0,004	0,008

	Consum chimic de oxigen	mgO ₂ /l	< 15	< 30
	pH	Unit.pH	6,8	6,8

c) **Calitatea apelor uzate** – nu este necesară urmărirea lor întrucât nu există evacuări directe în emisar.

d) **Calitatea apelor pluviale evacuate de pe amplasament.** nu este necesară urmărirea lor întrucât nu există evacuări directe în emisar. Ele se colectează prin canal dalat și se evacuează în șanțul din afara amplasamentului paralel cu DN 65A.

6. Concluzii

Obiectivul general al Raportului de amplasament este acela de a stabili calitatea mediului în momentul verificării terenului și a modului în care ar putea evolua acesta în condițiile funcționării obiectivului.

La data elaborării Raportului de amplasament s-au constatat următoarele:

- căile de acces erau libere;
- starea terenului a fost prezentată detaliat în capitolul 4 (Recunoașterea terenului). Nu existau poluări vizibile ale solului, apă cu colorație schimbată. Nu s-au sesizat semne de afectare a vegetației. Vegetația spontană era prezentă pe terenurile libere; în zona lagunei și a paturilor de uscare, stocare deșeurilor nu s-au constatat bălțiri de apă;

- se aplică prevederile *Documentului de referință asupra Celor mai bune tehnici în creșterea intensivă a păsărilor și porcilor – 2017 (BREF)* în ceea ce privește amenajarea adăposturilor, hrănirea și adăparea;

- managementul deșeurilor corespunde prevederilor din *Documentul de referință asupra Celor mai bune tehnici în creșterea intensivă a păsărilor și porcilor – (BREF 2017)*;

Analizând anterior locurile cărora li se poate asocia un risc de mediu se poate realiza un model conceptual sursă – cale - receptor.

a) pentru sol și apă freatică

Sursa	Cale	Receptor
Spargerea conductelor de canalizare deșeurilor + ape de spălare	Prin sol	-solul; - pânza freatică
Manipularea neprofesională a deșeurilor în zona iazurilor ecologice (batal ecologic)	Prin sol	-solul; - pânza freatică

b) pentru aer- miros

Sursa	Cale	Receptor
Emisii de NH ₃ , H ₂ S din hale și de la depozitarea deșeurilor	Prin aer	- angajații proprii - locuitorii comunei Lisa și Viisoara

Concluziile specifice amplasamentului

Pe amplasamentul principal al fermei de porci există conducte din beton pentru transport deșeurilor din care se pot produce exfiltrări de ape uzate încărcate cu poluanți specifici. Acești poluanți pot ajunge în sol și în apa freatică prin apele meteorice care antrenează deșeurile de pe suprafețele betonate din incinta fermei. În prezent prin impermeabilizarea lagunei se reduce semnificativ gradul de poluare.

Observatii amplasament;

Amplasamentul este bine intretinut, curat, fara pete sau scurgeri pe caile de acces, fara mirosuri pregnante, personalul purta echipament necesar de protectie.

7. Recomandări

1 Referitor la factorul de mediu sol.

Pentru evitarea deteriorării solului este necesar:

- depozitarea deșeurilor numai în spațiile destinate, pe platforme betonate;
- o mai bună organizare în ceea ce privește activitatea de sortare a deșeurilor pe categorii, depozitarea temporară și valorificarea prin agenți autorizați;
- nivelarea solului și întreținerea spațiilor verzi;
- verificarea periodică a etanșeității construcțiilor care conțin dejecții (canalizări, laguna și paturile de uscare pentru depozitarea dejecțiilor);
- monitorizarea o dată la 10 ani începând cu anul 2022 care reprezintă anul de referință.

2. Referitor la factorul de mediu apă:

- continuarea monitorizării calitatii apei din foraje conform programului stabilit;
- menținerea curățeniei pe amplasament, pentru a se evita impurificarea apelor pluviale.

3. Referitor la factorul de mediu aer:

- se poate aprecia că din activitatea de creștere a porcilor pot să apară mirosuri care să determine neplăceri receptorilor sensibili; pentru a diminua acest aspect operatorul vor aplica următoarele măsuri:

- utilizarea unei diete cu conținut mic de proteină crudă și fosfor;
- funcționarea continuă a ventilatoarelor pentru evitarea acumulării de poluanți în hală;
- revizia periodică a mijloacelor de transport pentru a diminua noxele produse prin arderea combustibililor;
- transportul dejecțiilor 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 dejecțiilor cât de aproape posibil de momentul de maximă creștere a cerealelor și când este preluată substanța nutritivă.
- încorporarea rapidă a dejecțiilor în sol

De asemenea pentru *diminuarea zgomotului*, operatorul va utiliza echipamente care să îndeplinească cerințele Directivei 2000/14/ EC referitoare la zgomotul emis de echipamentele amplasate în exterior, va menține o perdea de vegetație care va constitui un ecran între obiectiv și receptorul sensibil și va instrui personalul care efectuează transporturi privind reducerea vitezei.

Anexe:

- Anexa nr.1 –Plan amplasament-plan al obiectivului
- Anexa 2- Plan de situatie
- Anexa 3-schte flux tehnologic
- Contract de vânzare-cumpărare
- Notificare DSP
- Autorizatie sanitar veterinara
- Fisa tehnica de securitate Virkon
- Fisa tehnica de securitate KEM Sept KS62
- Fisa tehnica de securitate motorina
- Anexa cf curiculara MMAP

ELABORAT,

ing. Negut Mihaela