

RAPORT DE AMPLASAMENT

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

Ferma de porci Lisa



FEBRUARIE 2022

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 Considerații tectonice
- 2.8 Hidrologie și hidrogeologie
 - 2.8.1 Hidrologie
 - 2.8.2 Hidrogeologie
- 2.9.Actele de reglementare ale activității
- 2.10 Detalii de planificare pentru supravegherea calității amplasamentului
- 2.11 Accidente și incidente de poluare
- 2.12.Vecinatatea cu Specii sau Habitate Protejate sau Zone Sensibile
- 2.13 Condițiile clădirilor
- 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 inputuri 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, subpct. 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 scoartei 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 riverana;
- 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** - recunosterea 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: 43° 48' N și 25° 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	Sconstr.	Sdesf.
1	C2	Cladire birouri administrative, locuinte de serviciu si spatii tehnice	328.00	328.00
	C3		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		Dezinfectior rutier	24	24
19		Platforma cantarire	18	18
20		Laguna si platforma colectare dejectii	8300	8300
21		Post de transformare	12	12
22		Imprejmuiri		

Bilantul teritorial rezultat este:

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

- 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;

- 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 ;

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

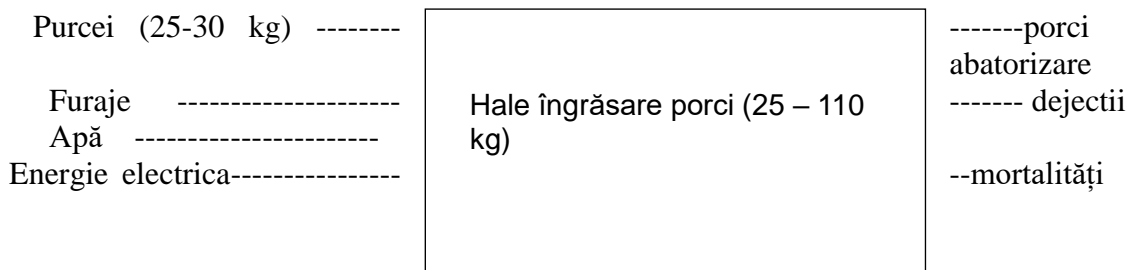
Ciclu de productie/serie: 106 zile de crestere/serie

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

În procesul de crestere a porcilor se desfășoară următoarele activități:

- **pregătirea halelor pentru populare;**
- **popularea halelor;**
- **aprovizionarea cu furaje;**
- **crestere - ingrijire zilnica animale care include:**
 - hrănirea;
 - adăparea;
 - asigurarea microclimatului;
 - supraveghere stare generala de sanatate animale;
- **depopularea halelor;**
- **managementul deseurilor.**

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 să beneficieze de un spațiu 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 hrănitor 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 crestere);
- 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 digestibili.	.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 digestibili optim echilibrați
	50 – 110 kg	14 - 15	

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

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	b.Se adaugă în furaje fitaze pentru a îmbunătăți eficiența hranei pentru animale, prin ameliorarea digestibilității	

fitază).	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 adăpăre având front de adăpăre 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 îngrășat: 20-50 kg: 5,4 – 6,6 l/loc animal/zi;

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

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

- 25 l/animal/ ciclu;
- 100l/loc animal/an.

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

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.

Concentrația 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> ; - proiectarea și operarea sistemului de ventilație la o viteză mică a aerului în adăpost.	- porcii sunt alimentați <i>ad libitum</i> ; - sistemul de ventilație poate opera la viteze mici, ventilatoarele având turatie variabilă.	Conformare cu BAT 11 pct a3; Conformare cu BAT 11 pct a6

Încălzirea halelor se realizează prin doua modalitati: natural si artificial.

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

Încălzirea artificială a halelor va fi necesară doar in conditii de temperaturi extrem de scăzute si se realizează prin folosirea a 16 *aeroterme/ferma* , $Q=7,7 \text{ mc/h,motorina}$.

Iluminatul

Cele 12 hale beneficiază de două tipuri de iluminat:

- iluminat natural prin ferestre (admisii aer);

- iluminat artificial ambiental suficient pentru asigurarea operatiunilor de întreținere a echipamentelor din interior chiar si in timpul noptii. Nivelul de iluminare este generat de corpuri de iluminat amplasate pe 4 linii /hală (88 becuri fluorescente) sigilate in 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 de măsuri: — 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)	Conformare cu BAT 8, pct.a
b Optimizarea sistemelor de încălzire/ răcire și de ventilație și gestionarea acestora	— distribuirea corectă a echipamentelor de încălzire/răcire și de ventilație,	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 medicator prevazut cu o pompa de dozare. Perioada de administrare și cantitatea sunt stabilite de medicul veterinar. Medicamentele sunt achizitionate de la distribuitori autorizati si depozitate in conditii de siguranta in spatiul special amenajat.

Depopularea halelor

La atingerea greutății optime porcii sunt livrați pentru abatorizare.

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

Managementul dejectiilor.

Sistemul de evacuare al dejectiilor este compus din:

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 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 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 = 13,00 m, l = 90,00 m, h = 4,50 m,

S = 8 239,00 mp 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, 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 :

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

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 + 34 924,00 = 36 324,00 mc.

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

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

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

Pentru aceasta operatie, beneficiarul va avea in dotare un incarcator frontal, un tractor cu remorca si o vidanija cu capacitatea de 30,00 mc si 18,00 mc , echipata cu un sistem de administrare dejectii prin injectare si pulverizare a dejectiilor.

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 = 10,00 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

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

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

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

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

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

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

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

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

Capacitati de stocare dejectii :

- 5 600,00 mc - pentru fractia solida

- 36 324,00 mc - pentru fractia lichida

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

După o perioadă de interdicție de aplicare a dejecțiilor semilichide se vor imprăști pe terenuri agricole conform contractelor încheiate în conformitate cu studiul agrochimic .

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

- tractor

- 2 vidanaje : una de 30 mc și 18 mc și sunt echipate cu sistem de administrare dejecții prin injectare, sistem de pulverizare a dejecțiilor..

Ferma detine contract pentru preluarea dejecțiilor cu SC COMAN OIL SRL

Calculul suprafeței necesare pentru împrăștierea dejecțiilor 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 următorii din EMEP/EEA, tabelul 3.9 și tabelul tabelul :

Cod SNAP	Perioada de adăpost	Tip animal	Nexc r.	Proporți a în TAN	Tip dejecție	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 _N Ostocare	EF _N 2stocare
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 excrt.= 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 _N Ostocare, kg/an	Emisia _N 2stocare, 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_{NH3}hale + E_{NH3}stocare + E_NOstocare + 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 suprafață agricolă în cazul administrării a 170 kgN/an este nevoie 500 hectare

SC AGROVA PORK FARM SRL dispune de suprafața necesară (5008 ha) având încheiate următoarele contracte:

Nr crt	Societate/ particular	Nr contract	Suprafata ha	Elaborator Studiu Agrochimic
1	SC COMAN OIL SRL	Nr.AGP 20210618/18.06.2021	508,09	SC Cartare Agrochimică SRL.
total			508,09	

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 in aer, in limita in care culturile o permit, pulverizarea dejectiilor lichide se va face de la mica inaltime.

Imprastirea dejectiilor pe sol se face tinand cont de:

- starea terenului (tipul de sol, panta terenului; conditiile climatice,etc);
- conditiile impuse prin studiul agrochimic;
- aplicarea dejectiilor pe teren cu pastrarea unei distante (o fasie de teren netratata fata de proprietatile invecinate si fata de zonele in care exista risc de scurgere in apa ;

Operatia de imprastiere a dejectiilor lichide si solide se face in conditiile stabilirii unui plan comun cu proprietarul terenului care are obligatia incorporarii rapide in sol, astfel incat acesta sa dispuna in perioada respectiva de mijloacele tehnice necesare introducerii dejectiilor in 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: — 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
b Menținerea unei distanțe suficiente între terenurile pe care sunt împrăștiate dejecțiile animaliere (lăsând o fâșie de teren netratată) și: 1. zonele în care există un risc de scurgere în apă, cum ar fi cursuri de apă, izvoare, puțuri etc.;	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. Imprastierea dejectiilor se face cat mai aproape posibil inainte de perioada de maxima crestere a recoltei si de absorbtie substante nutritive.	Conformare cu BAT 20 pct b
2. proprietățile învecinate (inclusiv împrejurimile).		
c Evitarea împrăștierei pe sol a dejecțiilor animaliere atunci când riscul de scurgere poate fi semnificativ. În special, dejecțiile animaliere nu se aplică atunci	Se vor respecta prevederile din Codul de Bune practici agricole	Conformare cu BAT 20 pct c

când: 1. terenul este inundat saturat de apa, 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.		
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	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	Conformare cu BAT 20 pct d
e Sincronizarea împrăștierii pe sol a dejecțiilor animaliere cu cererea de nutrienți a culturilor	Se vor respecta prevederile din Codul de Bune practici agricole	Conformare cu BAT 20 pct e
f Verificarea la intervale regulate a terenurilor pe care sunt împrăștiate dejecțiile animaliere pentru a identifica orice semn de scurgere și intervenția corespunzătoare atunci când este necesar.	Se aplică	Conformare cu BAT 20 pct f
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
-------------	----------------	-------------------

RAPORT DE AMPLASAMENT

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 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 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.	Conformare cu BAT 18, pct. a
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.	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 : VI=34924 mc	Conformare cu BAT 18, pct. b
c Construirea de instalații etanșe și echipament pentru	c.Transferul dejecțiilor se face prin conducte,etanșe prin pompare.	Conformare cu BAT 18, pct. c

colectarea și transferarea dejecțiilor lichide (de exemplu puțuri, canale, canale de scurgere, stații de pompare).	d..Laguna este impermeabilizată cu argilă și o folie specială din polietilena de inalta densitate cu grosimea de 2 mm si acoperita cu memembrana de 1,5 mm cu guri de aerisire.	Conformare cu BAT 18, pct. d
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).	f. Se aplica.	Conformare cu BAT 18, pct. f
f Verificarea integrității structurale a depozitelor cel puțin o dată pe an		

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 dotata 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: <ul style="list-style-type: none"> - 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 : <ul style="list-style-type: none"> 2. reducerea vitezei vântului și a ratei de schimb a aerului pe suprafața dejecțiilor lichide prin operarea depozitului la un nivel mai scăzut de umplere. 	2. Laguna se exploatează la un nivel de umplere mai scăzut și este acoperită cu membrana de 1,5 mm și guri de aerisire.	Conformare cu BAT 16, pct. a 2

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
Acoperirea depozitelor îngropate de dejecții lichide (lagune) cu o acoperitoare flexibilă și/sau plutitoare, cum ar fi: <ul style="list-style-type: none"> — folii de plastic flexibile; — materiale vrac 	Laguna se va acoperi cu membrana HDPE 1,5 mm cu guri de aerisire, acoperitoare flexibile plata	Conformare BAT 17, pct. b

ușoare; — crustă naturală; — paie.		
--	--	--

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

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 dotată cu:

- o stație mobilă de motorină cu capacitatea de $V=20000$ LITRI, utilizată pentru combustibilul necesar fermei.
- buncare furaje câte 2 bucure pe hală în total de 24 bucure/ferma ;
- bazin colector ape uzate menajere de $V=10$ mc și $V=12$ mc;
- laguna =34 924,00 mc
- rezervoar apă din beton, semiîngropat, acesta are o capacitate de $V = 350$ mc.și două put-uri forate ;
- Grup electrogen 1000 litri;
- 16 aeroterme/hală , $Q=7,7$ mc/h, motorină pentru încălzirea hălelor ;
- Alimentare cu energie electrică;
- Canalizare ape uzate;
- -paturi uscare pentru depozitarea deșeurilor solide și lichide
- 3 foraje monitorizare a acviferului, amplasate în zona aferentă lagunei și paturilor de uscare

Alimentarea cu apă

Scopul :

- potabil și igienico-sanitar - pentru personalul deservent al fermei ;
- tehnologic - pentru adaparea porcilor, igienizarea hălelor și formarea pernei de apă în rigolele din hală.

Sursa de apă : subteran - corpul de apă ROAG10.

Instalații de captare :

- 1 put forat existent (P 1) cu $H = 35,00$ m, $D_n = 300$ 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, $NH_s = 5,50$ m, $D_n = 750$ 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 x 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 ÷ 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 x 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. Adaptatoarele 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 jumatate 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 spălare 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

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. Racoedarea 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.

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	bazin betonat vidanjabil	3,39	3,00	0,85	1095
ape uzate tehnologice rezultate de la igienizarea halelor	fertilizare terenuri agricole	<p>DEBIT TOTAL DE DEJECTII SI APE UZATE TEHNOLOGICE</p> <p>Qu zi med = 222 ,00 + 7,154 = 229,154 mc/zi</p> <p>Qu zi max = 266,40 + 8,59 = 275,00 mc/zi</p> <p>Volum anual = 365 zile/an x Qu zi med = 365 x 229,154 = 83 641,00 mc/an</p> <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 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 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 = 13,00 m, l = 90,00 m, h = 4,50 m,

S = 8 239,00 mp 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, capacitatile de stocare a gunoii 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 :

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

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 + 34 924,00 = 36 324,00 mc.

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

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

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

Pentru aceasta operatie, beneficiarul va avea in dotare un incarcator frontal, un tractor cu remorca si o vidanja cu capacitatea de 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 prevederilor nr.188/2002 completat 352/2005	conform H.G. modificat și 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=319kw cu un rezervor de motorină V=1000l.

2.3.2. Deșeuri

În timpul funcționării rezultă următoarele deșeuri :

- dejecții de porc;
- deșeuri de țesuturi animale;
- 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)
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 dezinfecție 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 dezinfecție 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 .

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.

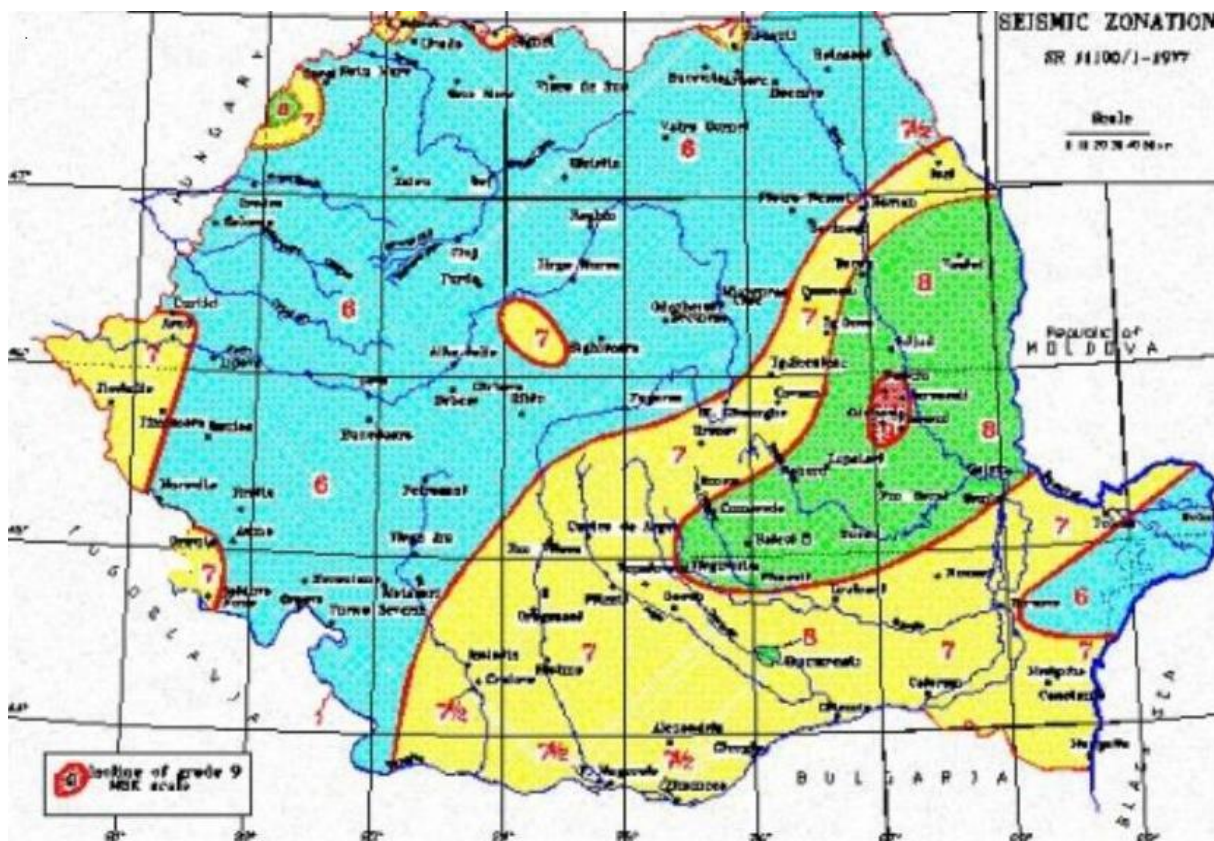
2.7.2. Geologie

Teritoriul județului Teleorman aparține în întregime Câmpiei Române, ocupând partea central-sudică a acesteia. Denivelările locale sunt mici, nedepășind 20-30 m. Panta generală a câmpiei, de cca. 1,5 ‰, are o orientare NNV-SSE, aceasta fiind marcată și de direcția rețelei hidrografice. Deși, pe ansamblu, relieful apare relativ uniform, mai pregnant evidențindu-se lunca joasă a Dunării, totuși, se relevă o serie de diferențieri regionale, surprinse în cele trei subunități ale Câmpiei Române ce se interferează în lungul văii 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 așțiuni

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 g .

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, așadar amplasamentul se află la peste 4,00 m diferență de nivel față de malul raului.

În partea de est a amplasamentului, paralel cu cursul de 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 inundatii din Planul pentru prevenirea, protecția și diminuarea efectelor inundatiilor 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	Stare a chimi ca actual a	Termenul de atingere de obiectivul ui	
			Stare cantitativa	Stare calitati va	(Buna/Slab a)	(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 modernizări 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)

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 apartinut fostului Complex de porci Lisa, limitrofa cu DN 51A, in 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 in lacul Suhaia), pe prima terasa a Dunarii (denumita terasa I - dupa P. Gastescu si terasa joasa - dupa Dan Slavoaca). Amplasamentul nu este inundabil.

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

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.

Fauna

În județul Teleorman, în urma inventarierii florei și faunei sălbatice, conform Ordinului nr. 1198/2005 pentru actualizarea anexelor nr. 2, 3, 4, 5, la OUG nr. 236/2000 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 462/2001, au fost identificate:

* un număr de 19 elemente de faună sălbatică de interes național:

- *Apatura metis*, *Falco tinnunculus* (Vânturel roșu, vinderel), *Tachybaptus ruficollis* (Corcodel mic, corcodel pitic), *Cinclus cinclus* (Mierla de apă, Pescărel negru), *Panurus biarmicus* (Pițigoii de stuf), *Grus grus* (cocor), *Motacilla flava* (Codobatură galbenă), *Remiz pendulinus* (Pițigoii pungar, Boicuș), *Cettia cetti* (Stufărica), *Locustella fluviatilis* (Grelușelul de zăvoi), *Locustella luscinioides* (Grelușelul de stuf), *Locustella naevia* (Grelușelul pătat), *Phoenicurus phoenicurus* (Codroșul de pădure), *Muscicapa striata* (Muscarul sur), *Jynx torquilla* (Capîntortură), *Upupa epops* (Pupăza), *Lacerta praticola* (Șopârla de luncă), *Everes alcatas*, *Physa fontinalis*.

□ din flora sălbatică de interes național nu a fost identificat nici un element.

□ un număr de 57 elemente de faună sălbatică de interes comunitar:

- *Felis silvestris* (Pisica sălbatică), *Alcedo atthis* (Pescăraș albastru), *Tringa glareola* (Fluierar de zăvoi), *Accipiter gentilis* (Uliu porumbar), *Accipiter nisus* (Uliu păsărar), *Buteo buteo* (Șorecar comun), *Buteo lagopus* (Șorecar încălțat), *Buteo rufinus* (Șorecar mare), *Podiceps grisegena* (Corcodel cu gât roșu), *Podiceps nigricollis* (Corcodel cu gât negru), *Podiceps auritus* (Corcodel de iarnă), *Podiceps cristatus* (Corcodel mare), *Gavia stellata* (Cufundar mic, Cufundar mic), *Rallus aquaticus* (Cârstel de baltă), *Numenius arquata* (Culic mare), *Larus melanocephalus* (Pescăruș cu cap negru), *Larus genei* (Pescăruș rozalb), *Larus minutus* (Pescăruș mic), *Gelochelidon nilotica* (Pescăriță râzătoare),

Fauna rezervației este alcătuită din specii de stuf (*Phragmites australis*), papură (*Typha*), iarba câmpului (*Agrostis stolonifera*), rogoz (din speciile *Carex brevicollis*, *Carex stenophylla*, *Carex vulpina*, *Carex acutiformis*), pipirig (*Juncus compressus*), spetează (*Juncus effusus*), cinci-degete (*Potentilla reptans*), coada-racului (*Potentilla anserina*), șuvară (*Poa trivialis*), pipiriguț (*Eleocharis palustris*), răchitan (*Lythrum salicaria*), lintiță (din speciile *Lemna trisulca*, *Lemna minor*), peștișoară (*Salvinia natans*), nufăr alb (*Nymphaea alba*), nufăr galben (*Nuphar lutea*), plutică (*Nymphoides peltata*), săgeata apei (*Sagittaria sagittifolia*), specia de garoafă *Dianthus capitatus*, țâța-vacii (*Primula elatior*), otrășel (*Utricularia vulgaris*)

Specii de mamifere: mistreț (*Sus scrofa*), vulpe (*Vulpes vulpes crucigera*), pisică sălbatică (*Felis silvestris silvestris*);

Păsări: pescăruș cu cioc subțire (*Larus genei*), rață cu cap alb (*Oxyura leucocephala*), egretă mică (*Egretta garzetta*), egretă albă (*Egretta alba*), stârc de noapte (*Nycticorax nycticorax*), chiră mică (*Sterna albifrons*), chiră neagră (*Chlidonias niger*), chiră de baltă (*Sterna hirundo*), lopătar (*Platalea leucorodia*), cormoran mare (*Phalacrocorax carbo*), buhai de baltă (*Botaurus stellaris*), erete de stuf (*Circus aeruginosus*);

Pești: plătică (*Abramis brama*), babușcă (*Rutilus rutilus*), roșioară (*Scardinius erythrophthalmus*), lin (*Tinca tinca*), biban (*Perca europaea*), crap (*Cyprinus carpio*), șalău (*Stizostedion lucioperca*), știucă (*Esox lucius*);

Reptile și amfibieni: diferite specii de șerpi, salamandre, broaște

În ceea ce privește flora Rezervației naturale Balta Suhaia, aceasta este și ea bine reprezentată de specii deosebite. Printre exemplarele întâlnite, se numără pipirigul, rogozul, țâța-vacii, săgeata apei, peștișoara, cincidegete, otrățel, speteaza, nufărul alb și nufărul galben, coada-racului, precum și papură sau diverse specii de stuf.

Vegetatia pe terenurile agricole învecinate este sau cultivată (porumb, grâu, etc.) sau spontană pe terenurile necultivate. Vegetatia naturala este reprezentata de specii ierboase: pelinuta (*Artemisia austriaca*), pĂlamida, pelinul, ciulinul, coada soricelului, scaietele, spinul, brusturul. Vegetația este reprezentată de pâlcuri formate din sălcii, arini, răchite și plopi.

2.13 Condițiile clădirilor

S.C. AGROVA PORK FARM SRL - Ferma de porci deține o suprafață de 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 cladirile sunt în regim de înălțime parter. Din punct de vedere constructiv situația clădirilor este următoarea:

Pentru desfasurarea activitatii de cresterea porcilor, pe amplasament se regasesc urmatoarele cladiri:

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

Toate construcțiile sunt în starea bună de functionare.

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

În principal, activitatea de urmarire a comportarii în timp a constructiilor consta din identificarea urmatoarelor tipuri de degradari:

- pentru terenul de fundare - tasare, umflare, alunecare, umezire anormala
- pentru fundatia constructiei - fisurare, deplasare, rotire

- pentru structura de rezistentă - 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 - apă - canal, infiltrații, piese de trecere, pereți, infiltrații la rost de dilatație, degradări conducte de beton armat
 - degradări specifice drumuri - degradări reazeme, etansări, marcaje, încrețiri, uzură avansată a caii de rulare, îmbracaminti rutiere, colmatare excesivă a infrastructurii cailor de rulare
- Urmărirea comportării construcțiilor în timp are 2 ramuri principale: urmărirea curentă și urmărirea specială.
- Urmărirea curentă se face cu mijloace simple și prin inspecții vizuale, în timp ce urmărirea specială se face cu mijloace și aparatură complexă, de către firme specializate în acest gen de activitate.

2.14. Răspuns de urgență

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);

Măsurile 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.

Risc incendiu = $P \cdot G = 1 \cdot 3 = 3$

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

Măsurile pentru evitarea:

- respectarea tehnologiei de igienizare hale de porci;
- respectarea normelor sanitare – veterinare și a igienei personale a angajaților la intrarea și părăsirea fermei;
- respectarea normelor sanitare – veterinare 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

Risc epidemiologic = $P \cdot G = 1 \cdot 3 = 3$

Clasificarea probabilității și gravității permit aprecierea mărimii riscului.

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

Nivelul riscului.

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 susmentionata a fost realizata in anii 1985-1988, ca Asociatia Economica Intercooperatista pentru Cresterea si Ingrasarea Porcilor, avand o capacitate de 45 500 capete/an (de la scroafe cu purcei la porci grasi). Dupa anul 1990 asociatia a intrat in faliment, nemaifunctionand.

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 Calmatuului la varsarea in lacul Suhaia este de 17,00 m.

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

In partea de est a amplasamentului, paralel cu cursul de apa, pana la nord de ferma este situat digul de aparare al lacului Suhaia (aflat in administrarea Administratiei Nationale “ APELE ROMANE ”) dig care delimiteaza la vest, Incinta 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 dejecțiilor;
- b) managementul dejecțiilor;
- 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 dejecțiilor,
2	Metan (CH ₄)	Hale de creștere, stocarea dejecțiilor,
3	Oxid de azot (N ₂ O)	Hale de creștere, stocarea dejecțiilor
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 dejecțiilor,
7	Praf	Stocarea hranei

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 fazială, conținutul de proteină și conținutul de fosfor. Microclimatul este reglat deci nu există posibilitatea acumulării de noxe în grajduri.

b) In ceea ce privește dejecțiile, 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 dejecțiile 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, reparatii – 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;
 - deșeuri de ambalaje (carton și materiale plastice);
 - deșeuri de ambalaje care contin reziduuri sau sunt contaminate cu substanțe periculoase;
 - deșeuri medicale din activitățile sanitar veterinare: deșeuri ascutite, 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 spalare prin pardoseala realizata din gratare prefabricate din beton si rigole betonate. Dejecțiile 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 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 = 13,00 m, l = 90,00 m, h = 4,50 m,

S = 8 239,00 mp 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, 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.

Canitatea 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 + 34 924,00 = 36 324,00 mc.

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

Dupa o perioada de stocare si maturare de 6 luni, de 2 ori/an, in perioadele permise de vreme, fertilizantul solid si lichid se poate imprastia pe terenurile agricole conform contractelor ce se vor incheia pentru o suprafata de 508,00 ha in conformitate cu prevederile studiului agrochimic care se va efectua.

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

Pentru aceasta operatie, beneficiarul va avea in dotare un incarcator frontal, un tractor cu remorca si o vidanja cu capacitatea de 30 si 18,00 mc, echipata cu un sistem de administrare dejectii prin injectare si 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 in mediul acvatic
Dezinfectanti	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 –

- statie mobila de motorina: un recipient cu capacitatea de 20000 litri amplasat la intrarea in fermei pe platforma betonata. Generator electric pe motorina cu capacitate de 1000 litri.

4.4 Instalatii generala de evacuare- Nu sunt

4.5. Gropi-zon interna de depozitare

Pe amplasament rezultă următoarele tipuri de ape uzate:

- a) ape uzate menajere;

- b) ape uzate de la spălarea halelor;
- c) ape pluviale.

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 spalarea/igienizarea halelor sunt evacuate odata cu dejectiile.

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

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 încăpăre închisă, fără canalizare, podea betonată.

Rezultatele monitorizării calității solului-nu au fost depasiri

Nr.crt	Punct de prelevare	Denumire poluant	Concentratie masurata mg/kg SU	VLE
		Raport incercari 944/ 14.06.2021		
1	Zona stocare dejectii solide si lichide	Azot total	145	KIT MECRK
2		Fosfor total	0,85	STAS 7184-47

5.2. Investigatii privind calitatea aerului

Sursele de poluare a aerului pe amplasament sunt:

Nr. crt	Proces/locatie	Poluanți	Tipul sursei
1	Aprovizionarea cu furaje /zona buncărelor	Pulberi in suspensie si sedimentabile	Sursa fixă fugitivă
2	Creșterea porcilor/hale	Pulberi, NH ₃ , H ₂ S, CH ₄ , CO ₂ , N ₂ O	Sursa fixă fugitivă
3	Depozitarea temporară a dejecțiilor batal ecologic	NH ₃ , H ₂ S, CH ₄ , CO ₂ , N ₂ O	Sursa fixă fugitivă
4	Trafic pentru aprovizionare	Pulberi, SO _x , CO, NMVOC, NO _x	Sursa mobile fugitivă
5	Producere căldură/ aeroterme	Pulberi, NO _x , CO, CO ₂ , SO _x	Surse fixe fugitive

Emisiile rezultate în halele de crestere 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 923//02.07.2021		
1	La limita societatii pe directia halelor si a spatiilor de stocare dejectii(lagunei) la cea	Amoniac	0,05	0,3
2		Hidrogen sulfurat	0,007	0,015

3	mai apropiata casa de locuit	Pulberi in suspensie	0,21	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 in scop tehnologic alcătuită din:

CALMATUI, Cod cadastral XIV-1.031.00.00.00

Corpul de apa subterana freatic : Lunca Dunarii 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

In zona forajelor este asigurata zona de protectie sanitara.

Apa prelevată este utilizată in următoarele scopuri:

- in scop igienico-sanitar pentru personalul angajat;
- apa tehnologică pentru spălare hale și evacuarea hidraulică a dejectiilor și consumul biologic al animalelor.

Pentru urmarirea calitatii apei subterane pe amplasament sunt executate foraje de observatie

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 colecteaza prin canal dalat si se evacueaza in santul 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 (Recunoasterea terenului). Nu existau poluări vizibile ale solului, apă cu coloratie schimbată. Nu s-au sesizat semne de afectare a vegetației. Vegetația spontană era prezentă pe terenurile libere; în zona lagunei si a paturilor de uscare , stocare dejectii 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 dejecțiilor 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 dejecții + ape de spălare	Prin sol	-solul; - pânza freatică
Manipularea neprofesională a dejecțiilor 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 dejecțiilor	Prin aer	- angajații proprii - locuitorii comunei Lisa si Viisoara

Concluziile specifice amplasamentului

Pe amplasamentul principal al fermei de porci exista conducte din beton pentru transport dejectii din care se pot produce exfiltractii de ape uzate incarcate cu poluanti specifici. Acelasi gen de poluanti pot ajunge in sol si in apa freatica prin apele meteorice care antreneaza dejectiile de pe suprafetele betonate din incinta fermei. In prezent prin impermeabilizare lagunei se reduce semnificativ gradul de poluare.

Observatii amplasament;

Amplasamentul este bine intretinut, curat, fara pete sau scurgeri pe caile de acces, fara mirosuri pregnate, 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 si paturile de uscare pentru depozitarea dejectiilor);
- 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 crestere 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 situație
- Anexa 3-schite flux tehnologic
- Contract de vânzare-cumpărare
- Notificare DSP
- Autorizație sanitară veterinară
- Studiu de impact asupra sănătății populației efectuat de INSP București nr.9756/17.09.2019
- Fișa tehnică de securitate Virkon
- Fișa tehnică de securitate KEM Sept KS62
- Fișa tehnică de securitate motorină

ELABORAT,

ing. Neguț Mihaela