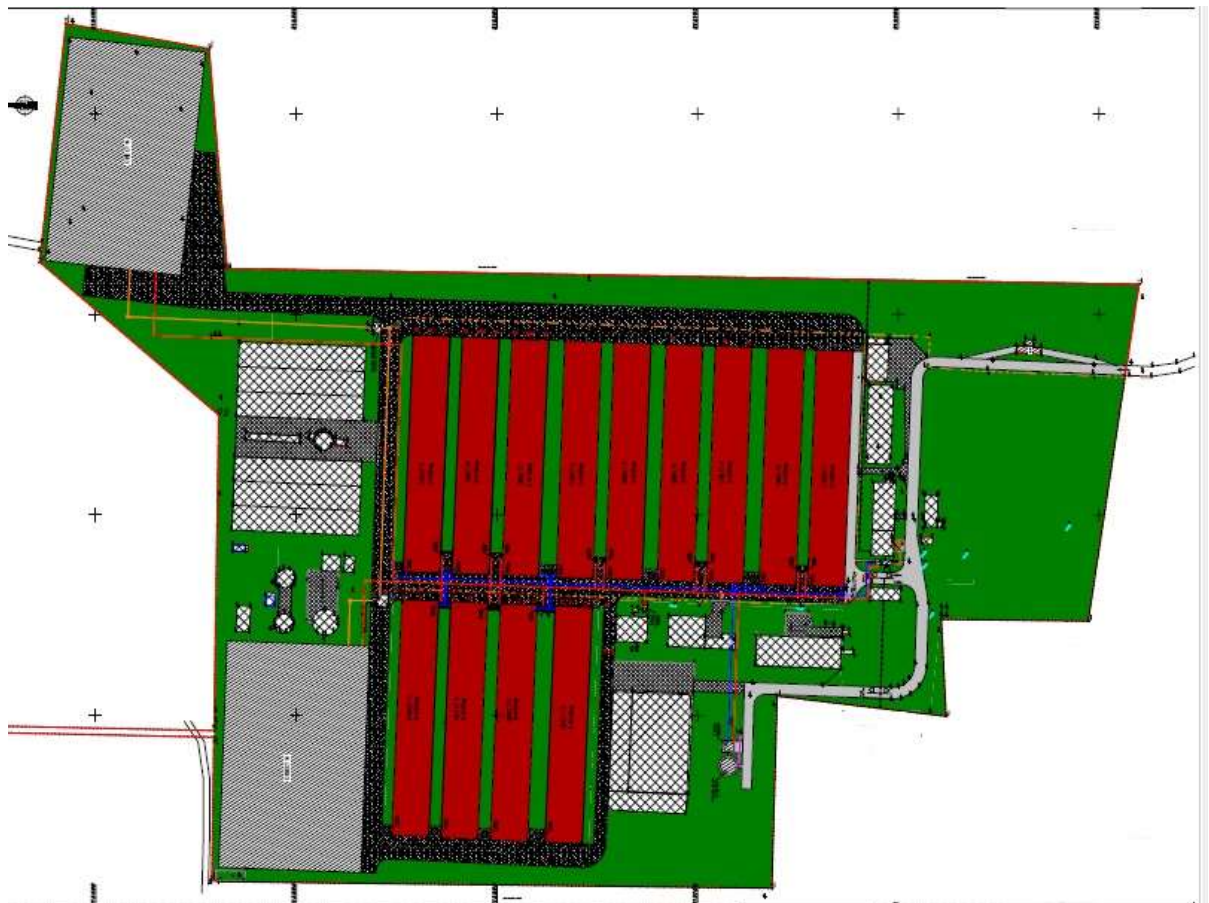


# RAPORT DE AMPLASAMENT

S.C. AGRIKILT S.R.L.

Ferma de porci Ipotesti



August 2019

# 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  
7

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 identificate

4.2 Probleme ridicate

4.3.Depozite de produse și magazii

4.4 Instalatii de tratare a reziduurilor

4.5. Retele de canalizare

- 4.6. Instalatii de preepurare locale
- 4.7. Alte depozite și zone de folosire

## **5. INVESTIGATII PRIVIND CALITATEA FACTORILOR DE MEDIU**

### **6. CONCLUZII**

### **7. RECOMANDARI**

#### **ANEXE:**

- Certificat de înregistrare
- Plan de amplasament
- Plan de situație
- Contract de vânzare-cumpărare
- Aviz de gospodărirea apelor
- Rapoarte de încercare apa put forat
- Fisa tehnica de securitate Virkon
- Fisa tehnica de securitate KEM Sept KS62
- Fisa tehnica de securitate motorina

## **1. INTRODUCERE**

## 1.1.Context

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

Titularul activității **S.C. AGRIKILT S.R.L.**

**Adresa punct de lucru:** Comuna Francesti , Sat Francesti, Strada principala nr 74, Cladire C9, biroul nr.1, etaj 3 , jud.Valcea.

**Număr înregistrare la Registrul Comertului: J38/95/2012**

**Cod fiscal RO 29802789**

:

**BRBU DOREL- Administrator**

Tel:0735789620

**Autorul atestat al Raportului de amplasament: NEGUT Mihaela**

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

Telefon: 0744 503 944

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

Lucrarea are ca scop evidentierea situatiei amplasamentului **Fermei de porci** aparținând **S.C. AGRIKILT S.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 capacități de peste:

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

**Cod CAEN : 0146- creșterea porcinelor**

**Cod SNAP 2: 1004/1005**

**Cod NOSE-P: 110.04,110.05**

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 . 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: *Documentul de referință asupra Celor mai bune tehnici în creșterea intensivă a păsărilor și porcilor – 2017(BREF)* De asemenea s-au avut în vedere prevederile din *Codul de bune practici în agricultura (CBPA)*

## 1.2.Obiective

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;
- să furnizeze dovezi despre investigațiile făcute privind calitatea solului și subsolului, a calității apelor de suprafață și subterane din încălta ;
- să furnizeze informații despre locurile de depozitare materii prime și produse intermediare și finite, depozitele de deseuri 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 actuala a terenului. Raportul este împartit în urmatoarele capitole:

- **Capitolul 1** - introductiv cu prezentarea contextului, scopului și tipului de abordare
- **Capitolul 2** - descrie terenul: localizare, proprietate actuala, utilizare actuala, utilizarea terenului din zona riverana, utilizarea chimica a terenului, topografie și scurgere, geomorfologie, geologie, hidrologie, hidrogeologie, autorizatii curente, actiuni desfasurate pentru supravegherea calitatii amplasamentului, incidente legate de poluare care au avut loc, vecinatatea cu specii sau habitate protejate sau zone sensibile, conditiile cladirilor, răspunsul de urgență
- **Capitolul 3** - istoricul terenului
- **Capitolul 4** - recunosterea terenului: probleme identificate, probleme ridicate, depozite de materii prime, produse intermediare și finite, depozite și magazii, 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. Agrikilti SRL.**, are sediul social in Comuna Francesti , Sat

Francesti,Strada principala nr 74, Cladire C9, biroul nr.1, etaj 3 , jud.Valcea.

Ferma de îngrășare este amplasată pe teritoriul administrat de Primaria

Comunei Ipotești în partea de est a comunei , legătura cu acesta realizându-se

prin intermediul unui drum județean(546D). Din punct de vedere administrativ,

comuna Ipotești se afla situata in partea centrala a judetului Olt, la o departare

de circa 15 km de resedinta judetului - municipiul Slatina, la 50 km departare de municipiul Craiova si 185 km de capitala tarii municipiul Bucuresti.

Coordonate amplasamnet GPS : **44.306923, 24.419999**

Accesul in incinta se realizeaza din drumul de exploatare, situat in partea de sud a terenului.

De asemenea amplasamentul nu este în zona de arie protejată .

Obiectivul are următoarele vecinătăți:

N – teren agricol

S – drum de acces din DJ 546D

E – teren agricol

V – teren agricol

Societatea nu este amplasată in zona protejată



*Amplasare obiectiv*

Suprafața totală a terenului este de 134288mp.

Coordonatele Stereo 70 ale terenului sunt următoarele:

<b>Inventar de coordonate</b>		
Pct.	X(m)	Y(m)
1	453886	312249
2	453878	312027
3	453761	312030
4	453769	312251
1	453748	312155
2	453633	312153
3	453637	312260
4	453753	312253
<b>Suprafață totală 134288mp</b>		

## **2.2.Proprietate actuala**

Terenul ocupat de ferma de porci în suprafață de 134288mp este în proprietatea S.C. AGRİKILT SRL conform actului de vânzare – cumpărare .

Din totalul suprafeței 134 288 mp, o suprafață de 68396mp este ocupată de construcții, adică un procent de ocupare a terenului de 48,54%.

### 2.3 Utilizarea actuala a terenului

Conform actului de vânzare cumpărare pe amplasament se află următoarele construcții și amenajări:

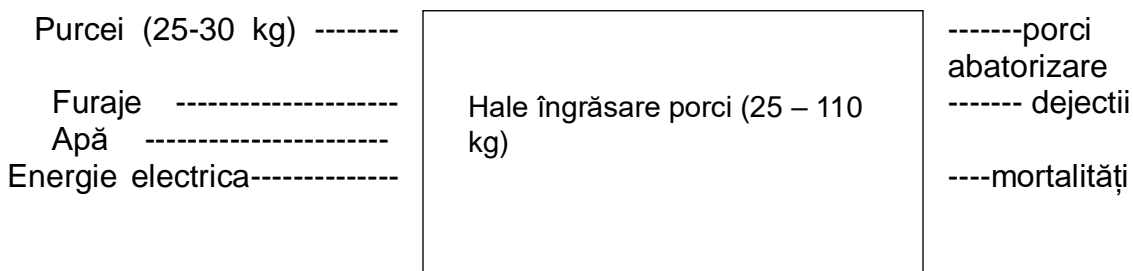
Nr.crt	Destinație actuală	Sconstr.	Sdesf.
C1	Hala 1	2165	2165
C2	Hala 2	2165	2165
C3	Hala 3	2165	2165
C4	Hala 4	2165	2165
C5	Hala 5	2165	2165
C6	Hala 6	2165	2165
C7	Hala 7	2165	2165
C8	Hala 8	2165	2165
C9	Hala 9	2165	2165
C10	Hala 10	2165	2165
C11	Hala 11	2165	2165
C12	Hala 12	2165	2165
C13	Hala 13	2165	2165
C14	Cabină basculă	13,5	13,5
C15	Cântar basculă	43,75	43,75
C16	Coteț	22,5	22,5
C17	Cantină	19,25	19,25
C18	Depozit combustibil	19,25	19,25
C19	Solar	24	24
C20	Parc biciclete	44	44
C21	Depozit veterinar	93,75	93,75
C22	Centrala electrică	172,5	172,5
C23	Filtru	360,00	360,00
C24	Padoc	196	196
C25	Rampă	36,28	36,28
C26	Heleșteu	490,63	490,63
C27	FNC	142,01	142,01
C28	Magazie cereale	1447,88	1447,88
C29	Atelier	96,13	96,13
C30	Moară DI	287	287
C31	Magazie cereale	1447,88	1447,88
C32	Platformă betonată	390,00	390,00
C33	Padoc	483,63	483,63

Nr.crt	Destinație actuală	Sconstr.	Sdesf.
C34	Centrală termică	197,97	197,97
C35	Adăpost animale	13,14	13,14
C36	Clădire birouri	72,00	72,00
C37	Stație biogaz	82,50	82,50
C38	Anexă stație biogaz	29,25	29,25
C39	Remiză biogaz	259,53	259,53
C40	Stație biogaz	24,00	24,00
C41	Stație epurare	2331	2331
C42	Stație epurare	2331	2331
C43	Bazin gazeificare	94,50	94,50
C44	Sală motoare	8,63	8,63
C45	Rezervor	40,87	40,87
C46	Sală motoare	15,00	15,00
C47	Bazin colectare	33,95	33,95
C48	Stație hidrofor	81,00	81,00
C49	Rezervor de apă	40,87	40,87
C50	Puț de apă	99,97	99,97
C51	Puț de apă	100,20	100,20
C52	Puț de apă	100,45	100,45
C53	Puț de apă	99,99	99,99

### 2.3.1.Descrierea proceselor din instalațiile în funcțiune.

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

Schema bloc a procesului tehnologic este următoarea:



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

În procesul de creștere a porcilor se desfășoară următoarele activități:

- pregătirea halelor pentru populare;
- popularea halelor;
- aprovizionarea cu furaje;
- creștere - îngrijire zilnică animale care include:
  - hrănirea;



- adăparea;
- asigurarea microclimatului;
- supraveghere stare 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 20-30kg. Fiecare hală trebuie să fie curățată, dezinfectată și uscată. La prima utilizare, după modernizare, halele trebuie curățate de resturi de materiale de construcții și se execută o dezinfecție. La finalul ciclului de producție, după o depopulare de porci ajunși la greutatea de abatorizare se execută mai multe operații:

- golirea canalelor de 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.

*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 pentru adăposturile de porci la îngrășat :*

<b>Tehnici BAT</b>	<b>Ferma Ipotești</b>	<b>Mod de conformare</b>
c.Izolarea pereților, a podelelor și/sau a plafoanelor adăposturilor pentru animale	O hală cu pereți din zidarie, acoperis cu izolare termică cât mai bună (tablă peste panouri izolatoare cu spuma poliuretanică, tip "sandwich" de 5cm cu fetele din folie kraft din aluminiu.	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 cu vacuum. ( conducta prevazuta cu guri de golire si dopuri )	Conform cu BAT 30 pct. a1 și a7

### **Popularea halelor**

a) Popularea halelor 1-13 Se achiziționează porci (tineret pentru îngrășat) de la furnizori autorizați la o greutate medie de 25 kg. Popularea halelor se face pe boxe și rânduri până la atingerea capacității de 2400 porci/hală.

Compartimentarea halelor se va efectua prin aranjarea boxelor pe 4 rânduri/hală. câte 39 boxe/rând ,156 boxe/ hală, 2 alei de acces de 1m latime ce permit accesul porcilor si personalului la 2 randuri de boxe pe culoar ;

Halele fiind deja construite se vor aplica cele mai bune tehnici în ceea ce privește reamenajarea boxelor. Acestea vor avea :

- podea alcătuită parțial cu grătare cu sistem de evacuare cu vacuum. (o conducta subterana prevazuta cu guri de golire si dopuri) (BREF 5.2.2.2. /4.6.1.6. /4.6.4.3.);

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

Conform Directivei 2008/120/CE (Ordinul ANSVSA 202/2006) toate animalele trebuie sa beneficieze de un spatiu corespunzator pentru o buna 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.

Halele au fost echipate si proiectate pentru asigurarea si respectarea conditiilor sperioare de bunastare. Capacitatea maxima a fermei a fost calculata in baza cerintelor DSVSA privind asigurarea unei suprafete sporite de pardoseala / cap porc de 0.715 mp / cap la o greutate între 85 – 110 kg.

Densitatea la populare va ține cont de prevederile acestei directive.după cum urmează:

Hala	Suprafața construită mp	Suprafață utilă,mp	Nr. locuri 20-110kg	Suprafață/cap de porc
Hala nr.1	2106	1900	2400	0,7917
Hala nr.2	2106	1900	2400	0,7917
Hala nr.3	2106	1900	2400	0,7917
Hala nr.4	2106	1900	2400	0,7917
Hala nr.5	2106	1900	2400	0,7917
Hala nr.6	2106	1900	2400	0,7917
Hala nr.7	2106	1900	2400	0,7917
Hala nr.8	2106	1900	2400	0,7917
Hala nr.9	2106	1900	2400	0,7917
Hala nr.10	2106	1900	2400	0,7917
Hala nr.11	2106	1900	2400	0,7917
Hala nr.12	2106	1900	2400	0,7917
Hala nr.13	2106	1900	2400	0,7917
TOTAL	27378	24700	31200	0,7917

### Aprovizionarea cu furaje

Animalele din halele nr 1-13 se vor alimenta cu furaje solide.

Furajele în stare solidă sunt aduse în incinta fermei cu mijloace de transport auto tip buncăr de la fabrica de nutreturi combinate autorizate sanitar veterinar. Furajele sunt comandate în rețete care țin seama de stadiul de creștere al porcilor. Descărcarea furajelor din mijlocul de transport auto se face direct în cele 2 buncăre (cate unul in fiecare capat de hala) aferente fiecărei hale care au un volum de 27mc. Umplerea buncarului se va face din autobuncăre dotate cu sistem de descarcare pneumatic sau sistem de incarcare cu snec.

Materia prima care intra in compozitia furajelor va fi asigurată de la producatorii de profil de pe piata, va fi transportată in fermă cu autovehicule apartinand tertilor si se va depozita in silozuri prin descarcare directă. Se reduc astfel pierderile de materii prime deoarece întregul sistem este etanș.

### Hrănirea

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

Furajele vor fi stocate in buncarele din tabla galvanizata tratata electrostatic, de 27 mc – 2 buncăre/ hală. Umplerea buncarului se va face cu autobuncăre dotate cu sistem de descarcare pneumatic sau sistem de incarcare cu snec.

Furajele sunt distribuite in hala cu ajutorul unui sistem de transport furaj compus din teava de PVC si transportoarelor cu snec. Extragerea furajului din buncare este controlata de senzori de preaplin pentru ultimul hranitor din hala. –

Hrănitorele sunt din plastic / inox - 1 buc între 2 boxe.

### 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 întâlnesc 3 perioade:

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

Un program de alimentare cu trei faze poate reduce excreția de N. cu 16% 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.

*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 azotul total excretat și, prin urmare, emisiile de amoniac, satisfăcând în același timp nevoile nutriționale ale animalelor, BAT constau în utilizarea unui regim alimentar și în aplicarea unei strategii nutriționale care include una dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora.*

<b>Tehnici BAT</b>	<b>Ferma Ipotești</b>	<b>Mod de conformare</b>
a.Reducerea conținutului de proteine brute prin utilizarea unui regim alimentar echilibrat în azot bazat pe necesitățile de energie și aminoacizi digestibili.	a.Se vor utiliza furaje cu conținut mic de proteină crudă.	Conformare cu BAT 3, pct a
b Hrănirea în mai multe etape cu asigurarea unui regim alimentar adaptat cerințelor specifice ale perioadei de producție.	b. Hrănirea 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. (lysina, 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

Furajele utilizate la creșterea porcilor vor avea conținut scăzut de proteină brută fiind suplimentată optim cantitatea de aminoacizi (lysina, metionină, threonină, triptofan). Cele mai bune tehnici recomandă următorul conținut de proteină crudă (% în alimentație):

Categoria de animale	Faza	Conținutul proteinei crude (% în furaj)	Observații
Porci la îngrășare	25 - 50kg	15-17	Hrana cu aminoacizi adecvat echilibrați și optim digestibili
	50-110	14-15	

*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 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 Ipotești	Mod de conformare
a. Hrănirea în mai multe etape cu asigurarea unui regim alimentar adaptat cerințelor specifice perioadei de producție.	a. Hrana este alcătuită dintr-un amestec de furaje care răspunde nevoilor animalelor în ceea ce privește aportul de fosfor, în funcție de greutatea animalului și/sau etapa de producție.	Conformare cu BAT 4, pct a
b. Utilizarea de aditivi furajeri autorizați care reduc fosforul total excretat (de exemplu fitază).	b. Se adaugă în furaje fitaze pentru a îmbunătăți eficiența hranei pentru animale, prin ameliorarea digestibilității fosforului fitic sau prin influențarea florei gastrointestinale.	Conformare cu BAT 4, pct b

În ceea ce privește fosforul, o bază a celor mai bune tehnici disponibile este aceea de a hrăni animalele prin diete succesive (hrănirea pe etape) cu conținut scăzut de fosfor total. În aceste diete, trebuie folosite alimente bogate în fitază și/sau fosfați anorganici integral digerabili, pentru a asigura cantitatea suficientă de fosfor digerabil.

*Cele mai bune tehnici disponibile în creșterea intensivă a pasărilor și porcilor recomandă următorul conținut de fosfor total (% în alimentație):*

Categoria de animale	Faza	Conținutul total în fosfor (% în furaj)	Observații
Porci la îngrășare	25 - 50kg	0.45 – 0.55	Hrana cu fosfor digestibil adecvat utilizând fosfați sau fitaze anorganice puternic digestibile
	50 – 110Kg	0,38 - 0,49%.	

**În Ferma de porcine Ipotești** se vor respecta prevederile BAT utilizându-se furaje cu conținut de fosfați anorganici .

Consumul de furaj în funcție de greutate

Categoria de animale	U.M	Recomandare BAT	Halele suine
Porci la sacrificare	Kg/cap/zi	1,5 – 3,1	2,7-3,1

### Adăparea

Consumul mediu de apă recomandat de cele mai bune tehnici disponibile este (BREF ILF Secțiunea 3.2.2.2.1, tabel 3.13) de :

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

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

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

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

Instalații de adăpare au front de adăpare suficient și control automatizat, astfel încât toate animalele să aibă acces la apă.

Sistemul de adăpare este asigurat de accesul nerestricționat al porcilor la apă. Sistemul de adăpare este racordat la sursa de apă existentă (2 foraje la H=150m)- sursa de apă fiind suficientă pentru a asigura necesarul de apă pentru întreg amplasamentul. Sistemul de adăpare va fi alcătuit din 4 linii pentru fiecare hală. Adăpătorile sunt cu suzete de inox în număr de 1 - /boxă, fiecare hranitoare are 2 suzete.

Recomandarea BAT de a nu restricționa accesul la apă va fi respectat.

*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 utilizarea eficientă a apei trebuie să se utilizeze următoarele tehnici:*

Tehnici BAT	Ferma Ipotești	Mod de conformare
a Menținerea unei evidențe a utilizării apei..	a.Apa se contorizează.	Conformare cu BAT 5 pct.a
b Detectarea și repararea scurgerilor de apă.	b.Se controlează zilnic pentru detectarea	Conformare cu BAT 5 pct.b

<p>c Utilizarea aparatelor de curățare cu înaltă presiune pentru curățarea adăposturilor pentru animale și a echipamentelor.</p> <p>d Selectarea și utilizarea echipamentului corespunzător pentru anumite categorii de animale, garantând, în același timp, disponibilitatea apei (ad libitum).</p> <p>e Verificarea și (dacă este necesar) ajustarea în mod periodic a calibrării echipamentului de furnizare a apei potabile.</p> <p>f Reutilizarea apei de ploaie necontaminate ca apă utilizată pentru curățenie.</p>	<p>scurgerilor și se repară prevenindu-se pierderile.</p> <p>c Spălarea se face cu jet sub presiune ceea ce reduce consumul de apă.</p>	<p>Conformare cu BAT 5 pct.c</p>
	<p>d.Sistem de adăpare automat etans care asigură continuu necesarul de apă; apa este disponibilă fără restricții;</p>	<p>Conformare cu BAT 5 pct.d</p>
	<p>e. Echipamentul de furnizare a apei este verificat periodic</p>	<p>Conformare cu BAT 5 pct.e</p>
	<p>f.Neaplicabil datorită riscurilor în materie de biosecuritate și costurilor ridicate</p>	<p>Neaplicabil</p>

#### Asigurarea microclimatului

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

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

Concentrația maximă a poluanților degajați:

Dioxid de carbon = 1000 ppm

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

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

*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 pulberi provenite din fiecare adăpost pentru animale, BAT constau în utilizarea următoarelor tehnici:*

Tehnici BAT	Ferma Ipotești	Mod de conformare
a. Reducerea formării pulberii în interiorul clădirilor destinate creșterii animalelor.		Conformare cu BAT 11 pct a3, pct a6

- alimentarea <i>ad libitum</i> ; - proiectarea și operarea sistemului de ventilație la o viteză mică a aerului în adăpost.	- porcii sunt alimentați <i>ad libitum</i> ; - sistemul de ventilație poate opera la viteze mici, ventilatoarele având turație variabilă.	
--	--	--

Pentru mentinerea microclimatului fiecare hală este dotată cu sistem de ventilație, sistem de încălzire și un sistem de răcire

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

Tehnologia de ventilație este prin presiune negativă

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

Sistemul de ventilație cuprinde

- ventilatoare de coama cap. min. -11700 m<sup>3</sup>/h;
- admisii de perete min 192 m<sup>3</sup>/h;
- sistem acționare/ deschidere admisii;
- computer control ventilație.

Hala	Nr ventilatoare	Amplasare	Capacitate, mc/h
Hala nr.1-13	21/hală	ventilatoare de coama	11700mc/h/fiecare
Total	273	ventilatoare de coama	3 194 100mc/h

Ventilatoarele sunt cu turație variabilă. Microclimatul din hală este monitorizat continuu. Sistemul de ventilație este automatizat pentru a oferi un control bun al temperaturii și pentru a realiza o ventilație minimă iarnă. 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 minimă mc/h/porc	Încălzire suplimentară watt/porc
			To= -10°C	To= -10°C
<b>Grăsuni-</b> totul plin- totul gol				
Furajare uscată Ti=22-18°C partial cu grătare	30-100	100	7	20



Ti= temperatură interioară;  
To – temperatură exterioară.

### Sistemul de încălzire.

Încălzirea halelor urmează să se realizeze prin două modalități: naturală și artificială. Încălzirea naturală a grajdului se realizează în condițiile populării halei cu animale, care degajă o temperatură suficientă pentru menținerea unui climat propice în hală (în condițiile unei temperaturi exterioare încadrată între 5 și 20°C). O altă componentă a încălzirii naturale constă din depozitul de stocare a dejectiilor aflate sub hală, care în condițiile normale de fermentare degajă căldură. Încălzirea artificială a grajdului va fi necesară doar în condiții de temperaturi extrem de scăzute și se va realiza prin folosirea a 4 aeroterme pe motorină /hală, care au rolul de a ridica temperatura în hală.

### Sistemul de răcire

Pentru a depăși problemele create de temperaturile ridicate din perioada verii, este necesară utilizarea de pulverizatoare deasupra spațiilor de cazare a porcilor cu greutate mai mare de 20 kg. Rolul acestor pulverizatoare este să ajute porcii să-și regleze temperatura din interiorul corpului. Sistemul de răcire este compus din:

- teava otel cu diuze de răcire
- chit de prindere și fittinguri
- pompa și contactori înaltă presiune
- chit de filtre

### Iluminatul

Halele urmează să beneficieze de două tipuri de iluminat:

- iluminat natural prin faptul că pe lateralele grajdului sunt realizate ferestre (admisii aer);
- iluminat artificial ambiental suficient pentru asigurarea operațiilor de întreținere a echipamentelor din interior chiar și în timpul nopții. Este proiectat ca nivelul de iluminare să fie generat de leduri amplasate pe 4 linii /hală prinse pe grinzi care să asigure iluminatul necesar unei bune dezvoltări.

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

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

### 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 halei într-o perioadă de vid sanitar

### Managementul dejectiilor.

Toate halele vor fi prevazute cu canale colectoare acoperite cu gratare din beton cu o capacitate de aproximativ 350 mc / hala . Canalele vor fi traversate de o conducta subterana prevazuta cu guri de golire si dopuri utilizata pentru evacuarea si transportul dejectiilor semilichide din hala catre conductele principale situate la capatul fiecărei hale. Din canalul principal, gravitacional, dejectiile semilichide ajung in **2 bazine de colectare existente**, ( pozitionate in partea de nord a fermei cate unul la capatul fiecarui sir de hale ) care vor fi prevazute cu pompe cu tocător si barbotare cu putere 15kw Q=250mc/h pentru a împinge dejectiile catre **primul pat de stocare dejectii semisolide** , adica catre primul batal si al doilea batal , de aici se pompeaza catre separator dejectii unde are loc procesul de separare dejectii solid de lichid, iar dupa separarea dejectiilor lichidul cu ajutorul unei pompe este transportat in batal nr.3 de la primul pat de uscare, iar dejectiile solide sunt depozitate in primul, al doilea si al treilea compartiment de la patul de uscare nr. 2.

**Descriere paturi de uscare:**

- 2 paturi de uscare din beton compuse din 6 compartimente cu pereti perimetrali pe 3 laturi si rigola de colectare levigat, sunt compartimentate astfel

- *patul de stocare dejectii nr.1:* în 3 compartimente (compartiment 1, compartiment 2 dejectii semilichide si si compartiment 3 dejectii lichide): doua compartimente destinate stocării dejectiilor semisolide provenite din hale si un compartiment destinat dejectiilor lichide dupa separare.

- *patul de uscare nr.2* compartimentat în 3 compartimente (compartiment 4, compartiment 5, compartiment 6) destinat fracției solide. Langa compartimentul nr. 4 este amplasat separatorul de dejectii.

La sfarsitul fiecărei serii, halele se vor spala antrenand dejectiile prin pardoseala realizata din gratare prefabricate din beton. Dejectiile amestecate cu apa de spalare vor fi dirijate gravitacional prin canale de beton ( hala 1 - 13) catre cele 2 canale colectoare . La capatul fiecărei hale este un camin de vizitare a conductei colectoare Dejectiile împreună cu apa de spălare sunt dirijate în primul si al doilea compartiment al patului de uscare nr.1 de unde sunt preluate de separatorul de dejectii cu debitul de 19-72mc/h, P=5.5kW.

*Fracția solidă* este stocată în patul de uscare nr. 2 și în compartimentele de stocare nr.4 ,5 si 6. Capacitate totală de stocare fracție solidă 6 500 mc.

Levigatul rezultat din compartimentele în care se depozitează fracția solidă se colectează prin rigole și se returnează în compartimentul de stocare dejectii semisolide provenite din hale.

*Fracția lichidă* este stocată în compartimentul 3 al patului de stocare nr.1 .De aici este preluată cu o pompă tocător cu Q= 300 – 320mc/h , P=7,5kw și dirijată către cele 2 lagune de dejectii pentru depozitarea dejectiilor lichide rezultate din procesul de crestere, cu o capacitate totala cumulata de cca.45.000 mc / tone. (22500mc / lagună) Lagunele se vor impermeabiliza cu o folie specială din polietilena de inalta densitate cu grosimea de 2 mm.

Lagunele vor fi dotate cu :

*Sistem de drenaj* - se monteaza pe marginea celor 2 lagune prevazute in proiect.

*Sistemul de drenaj* se foloseste pentru controlul etanseitatii lagunei si este realizat din tuburi riflante de drenaj. Acestea se conecteaza la un tub de PVC,

care este scos la nivelul marginii superioare al lagunei si care se poate verifica in cazul unor scurgeri de purin . In cazul in care aceste scurgeri există, acestea se pot evacua prin suctiune Necesitatea acestui sistem apare ca o masura suplimentara de control a integritatii foliei cu care cele 2 lagune se vor impermeabiliza

*Sistem golire laguna (2 buc)* este realizat din teava PVC cu diametru de min 140 mm, mufe si robineti necesari pentru controlul dejectiilor si incarcarea acestora in utilaje specializate de transport. Se monteaza pe marginea celor 2 lagune prevazute in proiect. Sistemul este necesar pentru a facilita incarcarea dejectiilor lichide in laguna in echipamentele specializate de transport.

Sistem mixare :

- Se vor monta 2 mixere cu elice la fiecare laguna cu capacitatea de min. 12 kw din inox , sistem ridicare – coborâre mixer
- Pompa cu barbotare la batalul 1 si 2 din patul de uscare nr.1
- Mixer cu barbotare la batal nr.3

Lagunele vor fi construite astfel încât să respecte tehnicile BAT pentru a preveni emisiile în sol și apa freatică.

<b>Tehnici BAT</b>	<b>Ferma Ipotești</b>	<b>Mod de conformare</b>
--------------------	-----------------------	--------------------------

<p>a.Utilizarea depozitelor care pot rezista influențelor mecanice, chimice și termice.</p> <p>b Alegerea unei instalații de depozitare cu o capacitate suficientă pentru a păstra dejecțiile lichide pe durata perioadelor în care nu este posibilă împrăștierea pe sol a acestora.</p> <p>c Construirea de instalații etanșe și echipament pentru colectarea și transferarea dejecțiilor lichide (de exemplu puțuri, canale, canale de scurgere, stații de pompare).</p> <p>d Depozitarea dejecțiilor lichide în depozite îngropate (lagune) care au baza și pereții impermeabili, de exemplu acoperiți cu argilă sau un strat de plastic (sau un strat dublu).</p> <p>e Instalarea un sistem de detectare a scurgerilor, constând, de exemplu într-o geomembrană, un strat de drenare și un sistem de țevi de drenare.</p> <p>.</p> <p>f Verificarea integrității structurale a depozitelor cel puțin o dată pe an</p>	<p>a. Lagunele au fost impermeabilizate cu o folie specială din polietilena de înaltă densitate cu grosimea de 2 mm.</p> <p>b.Capacitatea proiectată asigură stocarea dejecțiilor timp de 6 luni.</p> <p>c.Lagunele vor fi echipate cu sistem de umplere, sistem de golire și sistem de drenaj și sistem de mixare cu elice</p> <p>d..Lagunele se vor impermeabiliza cu o folie specială din polietilena de înaltă densitate cu grosimea de 2 mm.</p> <p>e Lagunele vor fi echipate sistem de drenaj realizat din tuburi riflante de drenaj. Acestea se conectează la un tub de PVC, care este scos la nivelul marginii superioare al lagunei și care se poate verifica în cazul unor scurgeri de purin</p> <p>f. Se va aplica.</p>	<p>Conformare cu BAT 18, pct. a</p> <p>Conformare cu BAT 18, pct. b</p> <p>Conformare cu BAT 18, pct. c</p> <p>Conformare cu BAT 18, pct. d</p> <p>Conformare cu BAT 18, pct. e</p> <p>Conformare cu BAT 18, pct. f</p>
---	---	---

Lagunele vor fi construite astfel încât să respecte tehnicile BAT pentru a preveni emisiile de amoniac în aer

Tehnici BAT	Ferma Ipotești	Mod de conformare
<p>a. Proiectarea și gestionarea corespunzătoare a depozitului de dejecții lichide prin utilizarea mai multor tehnici prezentate mai jos:</p> <p>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.</p> <p>3. reducerea la minimum a amestecării dejecțiilor lichide.</p>	<p>2. Lagunele se vor exploata la un nivel de umplere mai scăzut.</p> <p>3. Dejecțiile nu se vor amesteca în momentul transportării pe câmp, ele sunt separate solid de lichid</p>	<p>Conformare cu BAT 16, pct. a 2</p> <p>Conformare cu BAT 16, pct. a 3</p>
<p>b. Acoperirea depozitului de dejecții lichide. În acest scop se poate utiliza una dintre următoarele tehnici.</p> <p>1. acoperitori plutitoare, cum ar fi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— pelete de plastic;</li> <li>— materiale vrac ușoare;</li> <li>— acoperitori flexibile plutitoare;</li> <li>— plăci geometrice din plastic;</li> <li>— acoperitori gonflabile;</li> <li>— crustă naturală;</li> <li>— paie.</li> </ul>	<p>Crustele naturale nu se formează deoarece faza solidă a fost separată.</p>	<p>Neaplicabil BAT 17, pct. b</p>

Cantitatea anuală de gunoi de porc, urină și slam variază în funcție de categoria de porci, conținutul de nutrienți din furaje și sistemul de adapare aplicat, precum și în raport cu stadiile de producție cu procesul tipic de metabolism. Compoziția gunoiului de porcine este :

Compoziția chimică%					
Apă	Materii organice	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	CaO
72	25	0,45	0,19	0,6	0,18

Managementul acestora este o problemă importantă pentru producător . Soluția adoptată de producător este de a le împrăștia pe terenurile agricole În acest sens

Sub aspect legislativ, utilizarea dejecțiilor în agricultură este reglementată prin Ordinul nr. 990 din 16 iunie 2015 pentru modificarea și completarea Ordinului ministrului mediului și gospodăririi apelor și al ministrului agriculturii, pădurilor și dezvoltării rurale nr. 1.182/1.270/2005 privind aprobarea Codului de bune practici agricole pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole . Odata cu inceperea activitatii se vor incheia contracte cu detinatorii de terenuri pentru preluarea ingrasamantului si imprastierea acestuia in câmp.

*Transportul dejecțiilor și împrăștierea lor* se va face cu respectarea legislației în vigoare atât în ceea ce privește utilajele de transport cât și autorizațiile necesare.

Aceste operații se vor face de utilizatorii dejecțiilor.

La capacitatea de 31200capete// serie ) cantitatea maximă, conform Codului de bune practice agricole cantitatea de dejecții este:

- Porci 25-50kg

nr.porci: 15600capete/serie

norma dejecții 5kg /cap/zi

$V_{1dejecții zilnic} = 15600 \times 5 = 78000 \text{kg/zi (78t/zi)}$

$V_{1dejecții/lună} = 78 \text{t/zi} \times 30 \text{zile} = 2340 \text{t/lună}$

Capacitate necesară de stocare=  $15600 \times 0,15 \text{mcm}/\text{animal}/\text{lună} = 2340 \text{mc/lună}$

- Porci 45 - 100kg

nr.porci: 15600capete/serie

norma dejecții 8kg/cap/zi

$V_{2dejecții zilnic} = 15600 \times 8 = 124400 \text{kg/zi} = 124,8 \text{ t/zi}$

$V_{2dejecții/lună} = 124,8 \text{t/zi} \times 30 \text{zile} = 3744 \text{t/lună}$

Capacitate necesară de stocare=  $15600 \times 0,25 \text{mc} /\text{animal}/\text{lună} = 3900 \text{mc/lună}$

Apa pentru igienizarea halelor

Nr capete 99840cap/an

Norma 0,3 mc/cap/an

$V_3 = 99840 \times 0,3 = 9360 \text{mc}/\text{an} = 780 \text{mc/lună}$

$V_{dejecții lună} = V_1 + V_2 + V_3 = 2340 + 3900 + 780 = 7020 \text{mc/lună}$

**Volumul de dejecții + apă de spălare rezultat în 6 luni =  $7020 \times 6 \text{ luni} = 42120 \text{mc}$**

**Consideram ca:**

- **Fractia solida reprezinta 15%**
- **Fractia lichida reprezinta 85%**

**Fractia solid rezultata in 6 luni este  $42120 \times 15\% = 6318 \text{ mc}$**

**Fractia lichida rezultata in 6 luni este  $42120 \times 85\% = 35802$**

Conform Ordinul nr. 990/1809/2015 pentru modificarea și completarea Ordinului ministrului mediului și gospodăririi apelor și al ministrului agriculturii, pădurilor și

dezvoltării rurale nr. 1.182/1.270/2005 privind aprobarea Codului de bune practici agricole pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole capacitățile de stocare a gunoiului de grajd trebuie să fie proiectate pentru un interval de timp mai mare cu o lună decât intervalul de interdicție pentru aplicarea îngrășămintelor. Perioada de interdicție este de 5 luni , deci capacitatea de stocare trebuie proiectată pentru o perioadă de 6 luni .S-a proiectat o capacitate de stocare de 45000mc - 2 lagune de câte 22500mc fiecare, care este suficientă pentru stocarea a 42120mc timp de 6 luni.

În perioadele permise, cantitatea de fertilizant totală rezultată de pe amplasament

se poate împrăștia pe suprafețele agricole cu care SC AGRİKILTI SRL are contracte. Conform BAT 20 pct c SC AGRİKILTI SRL are obligația de a asigura accesul adecvat la lagune pentru a se efectua încărcarea fără a avea loc scurgeri.

*Împrăștieria dejețiilor.* Pentru această operație SC Agrikilti SRL Ferma Ipotesti are în dotare următoarele utilaje:

- tractor
- vidanță.

Vidanța are o capacitate de 24 mc este echipată cu sistem de administrare dejectii prin injectare, sistem de pulverizare a dejectiilor.

*Documentul de referință asupra Celor mai bune tehnici în creșterea intensivă a păsărilor și porcilor – 2017(BREF) stabilește că pentru a preveni emisiile în sol și în apă provenite din colectarea, transportarea prin conducte și depozitarea dejețiilor lichide într-un depozit și/sau într-o lagună (depozit îngropat), BAT constau în utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos.*

<b>Tehnici BAT</b>	<b>Ferma Ipotesti</b>	<b>Mod de conformare</b>
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: Pentru fracția lichidă se utilizează un pat și 2 lagune ( depozit îngropat de 22500mc/laguna), 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 împrăștieria pe sol a acestora.	b. Ferma este dotată cu spații suficiente pentru stocare dejețiilor pe o perioadă de minim 6 luni: - pentru fracția lichidă un pat și 2 lagune cu V=22500 mc /laguna	Conformare cu BAT 18, pct. b
	c.Transferul dejețiilor se face	

<p>c Construirea de instalații etanșe și echipament pentru colectarea și transferarea dejecțiilor lichide (de exemplu puțuri, canale, canale de scurgere, stații de pompare).</p> <p>d Depozitarea dejecțiilor lichide în depozite îngropate (lagune) care au baza și pereții impermeabili, de exemplu acoperiți cu argilă sau un strat de plastic (sau un strat dublu).</p> <p>f Verificarea integrității structurale a depozitelor cel puțin o dată pe an</p>	<p>prin conducte,etanșe prin pompare.</p> <p>d..Lagunele sunt impermeabilizată cu o folie specială din polietilena de inalta densitate cu grosimea de 2 mm.</p> <p>f. Se aplica.</p>	<p>Conformare cu BAT 18, pct. c</p> <p>Conformare cu BAT 18, pct. d</p> <p>Conformare cu BAT 18, pct. f</p>
---	--	---

*Documentul de referință asupra Celor mai bune tehnici în creșterea intensivă a păsărilor și porcilor – 2017(BREF) stabilește că pentru a preveni emisiile în sol și în apă provenite din depozitarea dejecțiilor solide, BAT constau în:*

<b>Tehnici BAT</b>	<b>Ferma Ipotesti</b>	<b>Mod de conformare</b>
<p>Depozitarea dejecțiilor solide pe o podea solidă impermeabilă echipată cu sistem de scurgere și rezervor de captare a scurgerilor.</p>	<p>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.</p>	<p>Conformare cu BAT 15, pct.c</p>
<p>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.</p>	<p>Ferma este dotata cu spații suficiente pentru stocare dejecțiilor solide pe o perioadă de minim 6 luni: patul de stocare nr. 2 pentru depozitarea dejecțiilor solide cu V=6500 mc.</p>	<p>Conformare cu BAT 15, pct.d</p>



*Documentul de referință asupra Celor mai bune tehnici în creșterea intensivă a păsărilor și porcilor – 2017(BREF) 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.*

<b>Tehnici BAT</b>	<b>Ferma Ipotesti</b>	<b>Mod de conformare</b>
Separare mecanică a dejecțiilor lichide. Aceasta include, de exemplu: <ul style="list-style-type: none"> <li>- separator cu presă cu filet;</li> <li>— separator cu decantor și centrifugă;</li> <li>— coagulare-floculare;</li> <li>— separare prin site;</li> <li>— filtru-presă.</li> </ul>	Se utilizează separarea prin site	Conformare cu BAT 19, pct. a

*Documentul de referință asupra Celor mai bune tehnici în creșterea intensivă a păsărilor și porcilor – 2017(BREF) 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.*

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

*Documentul de referință asupra Celor mai bune tehnici în creșterea intensivă a păsărilor și porcilor – 2017(BREF) stabilește că pentru a reduce emisiile de amoniac în aer generate de un depozit îngropat (lagune) de dejecții lichide, BAT constau în utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos:*

<b>Tehnici BAT</b>	<b>Ferma Ipotesti</b>	<b>Mod de conformare</b>
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: — folii de plastic flexibile;	Foliile de plastic nu sunt aplicabile din considerente structurale. Materialele vrac ușoare și paie nu sunt aplicabile datorită suprafețelor mari ale	Neaplicabil BAT 17, pct. b

— materiale vrac ușoare; — crustă naturală; — paie.	lagunelor. Crustele naturale nu se formează deoarece faza solidă a fost separată	
---	--	--

### **Desfășurarea activităților auxiliare**

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

Camera pentru depozitarea temporară a cadavrelor de porci care deserveste cele 13 hale .va fi o cameră frigorifică cu pereți termoizolanti. Cadavrele de porcii (pierderi naturale) - cca. 2% din efectiv - sunt depozitate temporar în camera de frig din incintă, apoi preluate și transportate pentru incinerare la o unitate specializată, cu care se va încheia contract.

Filtrul sanitar- se va amenaja într-un container modular având următoarele caracteristici dimensionale și structurale: aria construită = 21,87mp, aria utilă = 18,59mp, regim de înălțime parter.

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.

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

### **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.

### **Alimentarea cu apă**

Sursa pentru alimentarea cu apă tehnologică este constituită din două foraje existente, cu adâncime de 150 m,  $Q=3,0$  l/s,  $NH_S=50,0$  m,  $NH_d=75,0$  m,  $S=25$  m. **Acestea sunt echipate cu câte o electropompa PILOT 118 pentru fiecare put**,  $Q=10$  mc/h,  $H_p=150$  m. Zona de protecție sanitară –regim sever- pentru puturile forate va fi de 10mx10m, iar pentru rezervor 10 m de jurul împrejurul zidurilor exterioare ale rezervorului. Înmagazinarea apei se va realiza într-un rezervor suprateran din tabla galvanizată cu membrane la interior pe o platformă din beton armat, cu capacitatea de 300 mc, a carei casă de vane va adăposti și stația de hisrofor. Rețeaua de distribuție a apei din incintă va fi comună cu cea de incendiu. Caracteristicile ei sunt:  $D=200$  mm,  $L=370$  m. Pe ea sunt montați hidranți de incendiu  $D_n=100$  mm. Materialul din care este executată rețeaua este de polietilena de înaltă densitate.

Apa prelevată este utilizată în următoarele scopuri:

- în scop igienico-sanitar pentru personalul angajat;

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

Exista 2 grupuri de pompare pentru :

- unul pentru apa tehnologica;
- si unul pentru apa de incendiu

**Rețelele de distribuție** – conducte de PEHD cu Dn=32 - 110mm.și L=370m

Necesarul total de apa:

$Q_{ZI\ MAX}=249,86\ mc/zi$

$Q_{ZI\ Med}=156,72\ mc/zi$

**Bilantul consumului de apa**  
(mii mc/an)

Proces tehnologic	Sursa de apă	Consum total	Apa prelevată din sursă						Recirculare / reutilizare	
			Total	Consum menajer	Consum industrial			Apă de la propriul obiectiv	Apă de la alte obiective	
					Apă subterană	Apă de suprafață	Pentru compensarea pierderilor în sistem cu circuit închis			
			Apă subterană	Apă de suprafață						
Consum biologic porci	Gospodărie apă existentă	47465	47465		47465	-	-	-	-	-
Igienizare hale	Gospodărie apă existentă	9360	9360		9360	-	-	-	-	-
Igienico-sanitar	Gospodărie apă existentă	378		378	378	-	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>	Gospodărie apă existentă	57203	56825	378	57203	-	-	-	-	-

Instalații de distribuție și înmagazinare:  
Conducte PE Dn160, L=370m de la puturile P1 și P2 la rezervor.  
Apa prelevată este stocată într-un rezervor metalic de înmagazinare suprateran de V = 300 mc  
Sistem de distribuție apă către consumatori interni, conductă PE Dn160 L=300 m  
*Apa pentru stingerea incendiilor.*  
Rezerva de apă în scop PSI, cca.150 mc apă, se înmagazinează în rezervorul metalic V=300 mc, astfel rezervorul are atât rol de înmagazinare apă menajeră și tehnologică cât și rol PSI.  
Grup pompare incendiu 1A+1R+PP: este format din 3 pompe: 2  
- 2 pompe tip Helix V având fiecare Q=54 M<sup>3</sup>/H, H=65Mca;  
- 1 pompa pilot MVIL având fiecare Q=3,6 m<sup>3</sup>/h, H=75 mCA

### Canalizare

Sursele de ape uzate prezente pe amplasament sunt:  
-ape uzate fecaloid-menajere de la grupurile sanitare  
-ape uzate tehnologice- de la spălarea- evacuarea hidraulică a deiecliilor

A) ape uzate menajere - rezultate de la personalul angajat se colectează prin conducte de canalizare din tuburi PVC cu diametre cuprinse între Dn 32 mm și Dn 110 mm și sunt descărcate într-un bazin cu V=74mc și se vidanjează periodic. Vidanjarea se va realiza cu o firmă specializată pe baza de contract de prestări servicii.( Contract vidanjare nr.251/24.022017 SC YMY ECOLOGIC PARTENER SRL) Apele vor transportate și epurate în stația de epurare aparținând Drăgănești Olt.

Volumele și debite de ape uzate menajere evacuate

$$Q_{zi \text{ max ev.}} = 0,86 \text{ m}^3/\text{zi}; (0,009 \text{ l/s});$$

$$Q_{zi \text{ med ev.}} = 0,72 \text{ m}^3/\text{zi}; (0,008 \text{ l/s}).$$

B) ape uzate tehnologice - rezultate de la spălarea/igienizarea halelor sunt evacuate odată cu deiectiile. Sistemul de canalizare din hale este compus din canale longitudinale situate de-a lungul halelor în care sunt amplasate conducte cu guri și dopuri. Apele de spălare împreună cu deiecțiile sunt evacuate prin guri la ridicarea dopurilor în colector care le direcționează gravitațional spre cele 2 bazine situate la capătul halelor. Bazinele sunt dotate cu pompe tocător care le pompează în paturile de uscare, după aceea la separator deiectii.  
Din canalul principal, gravitațional, deiectiile semilichide ajung în **2 bazine de colectare existente**, ( poziționate în partea de nord a fermei câte unul la capătul fiecărui sir de hale ) care vor fi prevăzute cu pompe cu tocător și barbotare cu putere 15kw Q=250mc/h pentru a împinge deiectiile către **primul pat de stocare deiectii semilichide**, adică către primul batal și al doilea batal, de aici se pompează către separator deiectii unde are loc procesul de separare deiectii solid de lichid, iar după separarea deiectiilor lichidul cu ajutorul unei pompe este

transportat în bătă nr.3 de la primul pat de uscare, iar dejectiile solide sunt depozitate în primul, al doilea și al treilea compartiment de la patul de uscare nr. 2

**Bilanțul apelor uzate:**

Sursa Apelor uzate	Total ape uzate Generate (maxim)		Ape uzate evacuate			
			Menajere		Industriale	
	mc/zi	mc/an	mc/zi	mc/an	mc/zi	mc/an
Ape uzate menajere	0,72	262,8	0,72	262,8		
Ape uzate tehnologice de la igienizare	32,055	11700	-	-	32,055	11700
Total ape uzate	32,775	11962,8	0,72	262,8	32,05	11700

**Ape pluviale** sunt colectate într-un sistem de colectare a apelor pluviale, prin intermediul unor rigole deschise și sunt evacuate în rigola drumului de exploatare.

Categoria apei	Indicatori de calitate	U.M.	Limite conform prevederilor H.G. nr.188/2002 modificat și completat de HG.nr 352/2005
Ape pluviale evacuate în drumul de exploatare	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 conform contractului anexat.

Obiectivul este dotat cu un transformator de 1000KVA;

Anul punerii în funcțiune al transformatorului : 2019.

b)- *energia termică* este asigurată:

- cu 4 aeroterme/hală ,  $Q=7,7$  mc/h, motorina.

- cu 3 centrale murale cu consum de energie electrica , boiler pentru apă caldă si căldură la filtru sanitar și birouri si cantina.

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

### **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 funcție de categoria de porci, continutul de nutrienți din furaje și sistemul de adăpare aplicat, precum și în raport cu stadiile de producție cu procesul tipic de metabolism.

**Deșeurile de producție sunt gestionate astfel:**

<b>Denumire deseuri</b>	<b>Cod deseuri</b>	<b>Cantitati, t/an ; nr/an</b>	<b>Mod de stocare temporara</b>	<b>Mod de gestionare</b>
Dejecții de porc	02.01.06	71000	Se stochează temporar în paturile de uscare și în lagună	Se utilizează ca fertilizant
Deșeuri de țesuturi animale	02.01.02	6,8	Se depozitează temporar în camera frigorifică	Se elimină (contract nr.4604 /2019 SC XTREME ECOENERGY GROUP . SRL
Ambalaje de carton	15.01.01	0,8	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	Se valorifică prin operatori autorizați
Obiecte ascutite	18 02 02*	0,01	Se depozitează pe platformă betonată	Se elimină prin agenți autorizați
Ambalaje de la substanțe de dezinfectie	15 01 10*	0,5	Se depozitează în spații închise	Se returnează la furnizor sau se elimină prin agenți autorizați
Deseuri menajere amestecate	20 03 01	3,7	Se depozitează în pubele	Se elimină prin operatori autorizați
Deșeuri metalice	02 01 10	0,5	Se depozitează pe platformă betonată	Se valorifică prin operatori autorizați
Deșeuri de echipamente electrice și electronice	16 02 14	0,050	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 autorizați

## **2.4 Folosirea terenului din împrejurimi**

Ferma de porci are următoarele vecinătăți :

N – teren agricol

S – drum de acces din DJ 546D

E – teren agricol

V – teren agricol

Limitrof Fermei de porci sunt terenuri agricole proprietăți particulare

## **2.5 UTILIZARE CHIMICA.**

Având 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 sanitare veterinare și cu prescripțiile din fișele tehnice de securitate, de către personalul firmelor cu care societatea are contract. (Contract cu SC Protect Alfasan SRL )

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 Urgență 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	17	2500	Lichid	Rezervorul V=10000l; temperatură ambientală
2	Virkon S	-	-	H272; H302; H314;H315; H318; H319; H334; H335; H412	0,2	10	Lichid	Cutii de plastic de 10 kg, temperatură ambientală
3	Var	1305-62-0	-	H315;H318; H335	3,0	-	Solid	Spațiu special amenajat.Saci de hârtie de 20kg
4.	Kem-Sept KS62	-	-	H302;H314 H334;H317 H400	0,2	5	Lichid	Spațiu special amenajat. Saci/ cutii de plastic de 10kg

## 2.6. Topografie

Ferma este amplasata in Comuna Ipotesti. Amplasamentul fermei este pe un teren plat, fără pericol de inundabilitate fiind la o distanță de 1500 de metri fata de cursul de apă , apartinand de bazinul hidrografic al raului Olt (cod cadastral VIII.1.) Alegerea acestei alternative se datorează faptului că investiția reprezintă continuarea modernizarii, optimizarea și rentabilizarea unei activități existente cu același profil.

De asemenea amplasamentul nu este în zona de arie protejată și nu are în apropiere monumente istorice, culturale, arheologice .

Vecinatati:

N – teren agricol, Asociatia Agricola Coteana, distanta pana la prima locuinta aproximativ 2,5 km.

S – drum de exploatare 546D

E – teren agricol

V – teren agricol

## 2.7. Geomorfologie, geologie, considerații tectonice

### 2.7.1. Geomorfologie

Ferma de porci aparținând SC AGRİKILTI SRL este amplasată pe malul stâng al pârâului Dârjov cod cadastral VIII.1.171. . Pârâul Dârjov are o lungime de 35km și este inclus în bazinul hidrografic al râului Olt, în sectorul Olt Inferior.

Comuna Ipotesti se afla situata in partea centrala a judetului Olt, la o departare de circa 15 km de resedinta judetului - municipiul Slatina, la 50 km departare de municipiul Craiova si 185 km de capitala tarii - municipiul Bucuresti. Vecinii comunei Ipotesti sunt : la N - comuna Milcov, la S si S-E - comuna Coteana, la E si N-E - comuna Brebeni, iar la V, peste raul Olt - comunele Brancoveni si Osica de Sus. Lunca Oltului este un ses aluvionar ce se intinde pe o latime de cel putin 1 km.

Dealul Vacariilor, Dealul Viilor, Dealul Cotenii si Valea Teisului. Teritoriul comunei este dominat de alunecarile in vale, care produc rape cu adancimi ce variaza intre 7 - 10 metri, mai ales in punctul T Linie t. In zona localitatii se intalnesc o varietate de soluri ; predominante sunt solurile brun roscate si brune podzolite.

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

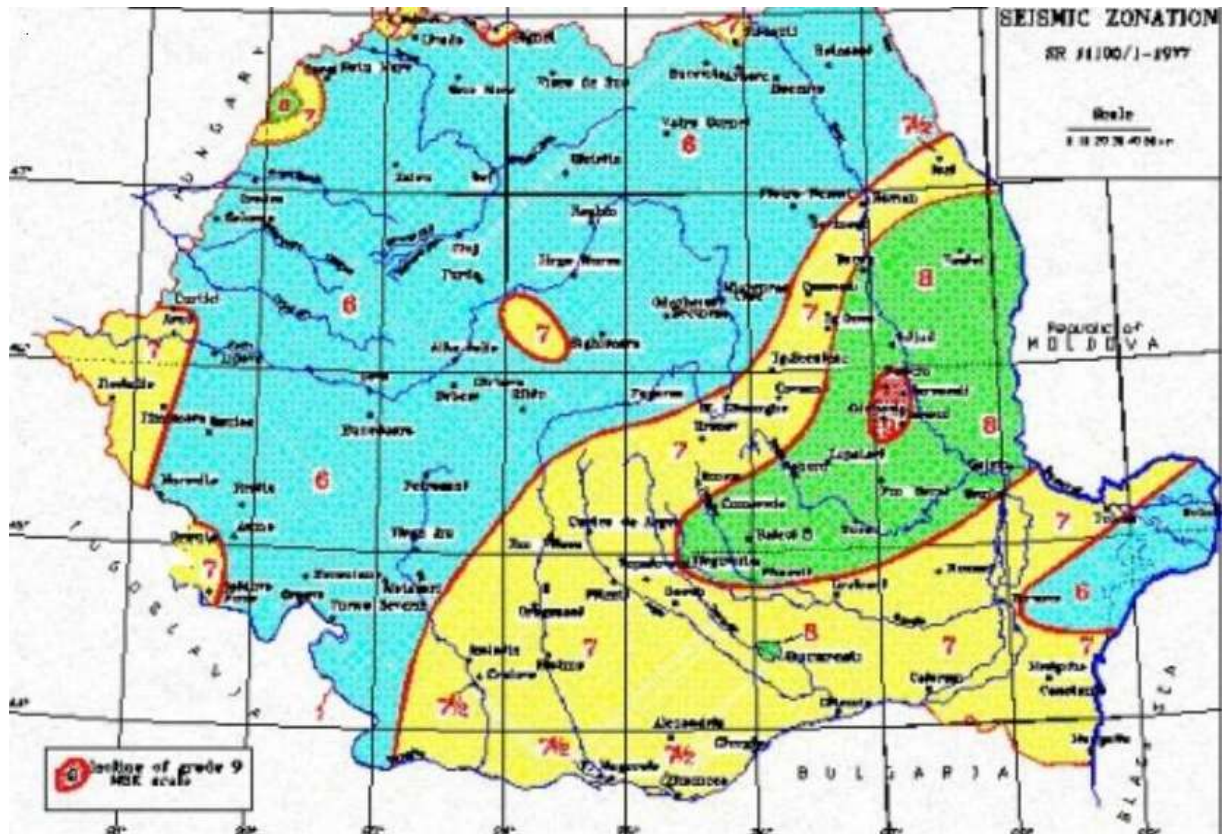
Marile unități structurale ale județului Olt sunt reprezentate de unitățile de orogen și de unitățile de platformă. Cele două unități tectono-structurale care se suprapun pe teritoriul județului Olt sunt reprezentate de : Depresiunea Getică în nord și Platforma Moesică, în sud. Unitățile de relief ale județului Olt sunt reprezentate de ultimele prelungiri ale Piemontului Getic (33 %) în partea de nord și dintrun fragment al Câmpiei Române în partea de sud. Cele mai importante subunități ce aparțin Piemontului Getic sunt reprezentate de : Piemontul Oltețului (sub formă de coline) și Piemontul Cotmenei (sub formă de platou). Câmpia Româna este separată de Valea Oltului în două sectoare: Câmpia Olteniei ,în vest , și Câmpia Teleormanului în est sau Câmpia Romanați (parte integrantă a Câmpiei Oltene, și Câmpia Boianului (parte

integrantă a Câmpiei Teleormanului). Județul Olt se caracterizează prin simetria reliefului față de albia Oltului și prin simplitatea structurilor geologice ale solului. Pe teritoriul județului sunt prezente două tipuri de mari unități structurale : de orogen și de platformă. (Relieful României, 1974). Unităților de orogen îi corespund ca relief, unități și subunități deluroase, cu altitudini cuprinse între 200 – 400 metri. (Piemontul Getic). Unităților de platformă li se suprapune relieful de câmpie, cu altitudini de la 70 metri, până la 200 metri (Câmpia Româna). Sub raport tectono-structural, teritoriul județului Olt se suprapune pe cele două mari unități situate la exteriorul Carpaților: Depresiunea Getică în nord și Platforma Moesică în sud. Depresiunea Getică formată în urma mișcărilor larmice de la sfârșitul cretacului, a funcționat ca o arie de sedimentare din paleogen până la începutul cuaternarului, când a fost colmatată și ușor înălțată. Fundamentul acesteia este constituit din formațiuni cristaline de tip carpatic, scufundate la mii de metri. În sud se delimitează față de fundamentul Platformei Moesice prin falia pericarpatică. Sedimentul care o acoperă, reprezentat prin depozite de molasă, aparține intervalului paleogen-cuaternar inferior; la zi apărând doar formațiunile piemontane levantin-cuaternale alcătuite din argile, nisipuri și pietrișuri cu structură fluvio-torențială, acoperite și ele de depozite loessoide (luturi nisipoase). Platforma Moesică situată la sud de aliniamentul Verguleasa – Bărăști (incluzând și zona de tranziție către depresiunea Getică) este formată dintr-un fundament cristalin (epi și mezometamorfic) întâlnit în forajele de la Optași și Slatina, la adâncimi de 2931 metri și respectiv, 3150 metri. Pe aliniamentul Balș - Slatina – Optași, șisturile cristaline sunt străpunse de un corp batolitic, alcătuit din granite. Cuvertura sedimentară, pe grosimi de 1600 – 3000 metri, aparține mai multor cicluri de sedimentare: paleozoic (ordovician – carbonifer) – argilite, gresii, calcare, gipsuri; -mezozoic (tortonian – cuaternar) – marne, argile, nisipuri, gresii calcareoase, nisipuri și pietrișuri fluvio-torențiale; - depozite loessoide. Din această cuvertură sedimentară, la suprafață apar doar depozite cuaternale ce alcătuiesc unitățile de câmpie (pietrișuri și nisipuri fluvio-lacustre și fluviatile, nisipuri eoliene, loess). Sectorul Piemontic Getic este situat în partea de nord a județului Olt, unde formațiunile piemontane depășesc aria Depresiunii Pericarpatică, pătrunzând în domeniul Platformei Moesice. Depozitele, în general monoclinale, sunt de vârstă pliocenă și pleistocenă. Piemontul Getic constituie în prezent, cea mai mare unitate piemontană din țară, păstrată în relieful actual. Suprafața respectivă s-a desăvârșit sub forma unei câmpii piemontale în villafranchian, după care a fost înălțată și transformată într-un platou, fragmentat de văi și divizat într-o serie de subunități, din care, pe teritoriul județului Olt, mai principale sunt : Piemontul Oltețului (sub formă de coline) și Piemontul Cotmenei (sub formă de platou). (Relieful României, 1974). Marea varietate a rocilor sedimentare neconsolidate, în condițiile unei accentuări continue a energiei de relief, prin creșterea diferenței între suprafața inițială a piemontului și albiile râurilor, a favorizat considerabil o evoluție rapidă a versanților care se mențin în mare parte cu o dinamică accentuată. Procesele de versant sunt destul de active, dar ele scad ca frecvență și intensitate de la nord la sud , pe măsura lărgirii interfluviilor și diminuării energiei reliefului. Câmpia Română, unitate geografică mare, situată la sud de orașul Slatina, s-a format prin umplerea zonei respective cu aluviuni aduse de râurile din Carpați și Subcarpați, în timpul cuaternarului. Ea ocupă cea mai mare parte a județului Olt și are un relief uniform, ce coboară ușor spre sud, de la 180 – 200 metri până la circa 20 metri în Lunca Dunării. Valea largă și joasă a Oltului separă două subunități aparținând celor două mari sectoare : Câmpia Romanați, pe dreapta (parte integrantă a Câmpiei Olteniei) și Câmpia Boianului, pe stânga (parte integrantă a Câmpiei Teleormanului).

*Câmpia Boianului*, zona în care este amplasat obiectivul, este limitată la vest de râul Olt (printr-un versant abrupt de circa 50 – 60 metri înălțime) și la est de râul Vedea. Pe teritoriul județului Olt, Câmpia Boianului este reprezentată de Câmpia Iminogului, care este o prelungire spre sud a platformei Cotmeana. Aceasta se înclină ușor spre sud, având aspectul unei câmpii piemontane desfășurate între 110 – 180 metri altitudine. Văile Iminog, Călmățui, Doroftei, Plapcea și Vedea produc o anumită variație în monotonia reliefului. Ele sunt însoțite de lunci înălțate cu 2,5 – 4 metri deasupra albiilor meandrate și de terase joase (8 – 10 metri și 12 – 15 metri). La baza versantului, care domină Valea Oltului, apare o puternică linie de izvoare din care se alimentează toate satele situate la sud de orașul Drăgănești – Olt (P.V., Coteț și Veselina, Uruclu, 1975).

### 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 Olt. Din punct de vedere constructiv, structura de rezistență la acțiuni seismice s-a făcut conform Cod proiectare seismică Partea I-a :Prevederi de proiectare clădiri Indicativ P100 /1/ 2006. Halele sunt proiectate să reziste la cutremure de amplitudini consemnate în zonă, la vânt și căderi de zăpadă.



Amplasamentul corespunde macrozonei de seismicitate 7 în conformitate cu SR1100/1/93 (Zonarea seismică- Macrozonarea teritoriului României).

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

## **2.8. Hidrologie și hidrogeologie**

### **2.8.1. Hidrologie**

Apele care brazdeaza teritoriul comunei Ipotesti sunt : raul Olt, raul Darjov si paraiasul Oboga. Pe Olt, s-a construit lacul de acumulare IPOTESTI, care deservește Hidrocentrala Ipotesti. Darjovul si Oboga isi rostogolesc putinele ape perpendicular pe cursul Oltului. Apele paraului Oboga au fost adunate prin construirea unui dig pentru prevenirea inundatiilor. Panza freatica se afla relativ la suprafata : 4-7 m in lunca Oltului si pe valea Darjovului si de 10-15 m in rest.

### **2.8.2. Hidrogeologie**

Ape subterane

Obiectivul face parte din bazinul hidrografic Olt, având o suprafață de 24050 km<sup>2</sup> (reprezentând circa 10% din teritoriul țării) și o lungime totală de 9872 km, din care lungimea cursului râului Olt este de 615 km, și cursuri de apă care sunt afluenți ai Dunării având o suprafață de 604 km<sup>2</sup> .

Bazinul hidrografic al râului Olt (cod cadastral VIII – 1) este situat în partea centrală și de sud a României și se întinde între 43° 47' și 46° 45' latitudine nordică și între 23° 35' și 26° 24' longitudine estică. El este delimitat la nord și nord - vest de bazinul hidrografic Mureș, la vest de bazinul hidrografic Jiu, la sud de fluviul Dunărea, la est și sud - est de bazinul hidrografic Argeș iar la nord - est de bazinul hidrografic Siret.

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

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

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

Obiectivul face parte din corpul ROOT08 lunca și terasele Oltului Inferior. Corpul de apă subterană ROOT08 cu o suprafață de 4107 km<sup>2</sup>, este de tip poros, permeabil, cu o grosime a stratului acoperitor de 2-8m.

Mare parte a corpului de apă ROOT08 este acoperită de suprafețe cultivate. În cazul în care pe aceste suprafețe se practică o agricultură intensivă este posibil să se constate un impact negativ asupra acestuia.

Corpul de apă subterană ROOT08 este caracterizat conform Ordinului 621/2014 privind aprobarea valorilor de prag pentru corpurile de apă subterane din România de următoarele limite:-.amoniu (NH<sub>4</sub><sup>+</sup>) -2,6mg/l, cloruri(Cl<sup>-</sup>)- 250mg/l, sulfati(SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>) -

250mg/l, azotiți( $\text{NO}_2^-$ )-0,5mg/l, ortofosfați ( $\text{PO}_4^{3-}$ )- 0,5mg/l, arseniu ( $\text{As}^{3+}$ ) – 0,01mg/l, plumb (Pb) – 0,01mg/l, cadmiu (Cd)0,005mg/l, mercur (Hg) – 0,001mg/l, crom(Cr)- 0,05mg/l, nichel (Ni) - 0,02mg/l, Cupru (Cu)- 0,1mg/l, . zinc (Zn)-5,0 mg/l. *Corpul de apă subterană freatic ROOT 08 se încadrează la stare cantitativă bună și stare chimică bună.* (se constată depășiri la standardul de calitate pentru azotați, față de valorile de prag la amoniu, la cloruri, la sulfatați și la fosfați dar la niciun parametru nu se constată depășiri ale suprafețelor afectate mai mari de 20% din suprafața întregului corp de apă subterană ( Sursa :Planul de Management al Bazinului Hidrografic Olt )

#### Apa subterană de adâncime.

Obiectivul face parte din corpul de apă subterană de adâncime ROOT 13 Vestul Depresiunii Valahe. Corpul de apă subterană de adâncime este de tip poros și are o suprafață de 12584km<sup>2</sup> cu o grosime a stratului acoperitor de 10- 100m. Corpul de apă subterană ROOT13 este caracterizat conform Ordinului 621/2014 privind aprobarea valorilor de prag pentru corpurile de apă subterane din România de următoarele limite:-amoniu ( $\text{NH}_4^+$ ) – 3,2mg/l, cloruri( $\text{Cl}^-$ )- 250mg/l, sulfatați( $\text{SO}_4^{2-}$ ) - 250mg/l, azotiți( $\text{NO}_2^-$ )-0,5mg/l, ortofosfați ( $\text{PO}_4^{3-}$ )- 0,5mg/l, arseniu ( $\text{As}^{3+}$ ) – 0,01mg/l, plumb (Pb) – 0,01mg/l, cadmiu (Cd)0,005mg/l, mercur (Hg) – 0,001mg/l, , nichel (Ni) - 0,02mg/l, Cupru (Cu)- 0,1mg/l, . zinc (Zn)-5,0 mg/l.

*Corpul de apă subterană freatic ROOT 08 se încadrează la stare cantitativă bună și stare chimică bună* ( se constată depășiri la standardul de calitate pentru azotați și față de valorile prag la amoniu și la fosfați dar la niciun parametru nu se constată depășiri ale suprafețelor afectate mai mari de 20% din suprafața întregului corp de apă subterană.)

*Datorită faptului că este corp de apă de adâncime prezintă vulnerabilitate redusă la poluare ca urmare a adâncimilor mari la care se situează acviferele economic exploatabile și a presiunilor hidrodinamice existente, nu se constată existența vreunei surse de poluare, care să afecteze starea calitativă a acestor corpuri de apă subterană* ( Sursa :Planul de Management al Bazinului Hidrografic Olt 2015)

Este și cazul forajelor executate la Ferma de porci la 120m adâncime.

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

Activitatea Fermei de porci Ipotesti este reglementată de următoarele acte:

- Acord de mediu nr.1/12.05.2017;
- Aviz de gospodărirea apelor
- Autorizație sanitar veterinară nr.289/24.07.2019
- Notificare DSP

## **2.10.Detalii de planificare pentru supravegherea calitatii amplasamentului**

Principalele acțiuni pentru supravegherea calitatii amplasamentului efectuate sunt :  
➤ Verificări zilnice de către seful de fermă și periodic de personalul cu atribuții de protecția mediului a tuturor aspectelor legate de protecția mediului:

- depozitarea și manipularea corectă a materiilor prime și auxiliare ;
- manipularea și depozitarea deșeurilor în conformitate cu prevederile legale;
- executarea lucrărilor de modernizare numai după obținerea tuturor aprobărilor legale necesare;

- întreținerea curățeniei în amplasament și a căilor interioare de acces în bună stare.

➤ Verificarea periodică a stării calitatii construcțiilor și instalațiilor industriale.

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

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

## AER

. – analiza poluanților :

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

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

Programul de monitorizare..

## APA

1. *Apele uzate menajere* stocate într-un bazin vidanjabil sunt analizate la cererea prestatorului de servicii. Acestea trebuie să îndeplinească condițiile impuse de HG 188/2002, modificată și completată cu HG 352/2005, anexa 2, tab. 1

Indicator	U.M.	Valori maxime admise
Temperatura	0C	40
pH	unități pH	6,5-8,5
Materii în suspensie	mg/l	350
CBO5	mg O2/l	300
CCO- Cr	mg O2/l	500
Reziduu fix	mg/l	2000
Amoniu	mg/l	30
Fosfor total	mg/l	5
Sulfuri și H2S	mg/l	1
Fenoli	mg/l	30
Subst. extractibile solvenți organici	mg/l	30
Detergenți sintetici biodegradabili	mg/l	25

2. *Apa subterana* – Se efectuează analize de la put-urile forate conform 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(2019)

**ZGOMOT** –. Se vor efectua analize i 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 Accidente și 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. Vecinătatea cu specii sau habitate protejate sau zone sensibile.

Ferma de îngrășare este amplasată pe teritoriul administrat de Primaria Comunei Ipotești în partea de est a comunei , legătura cu acesta realizându-se prin intermediul unui drum județean(546D). Din punct de vedere administrativ, comuna Ipotești se afla situată în partea centrală a județului Olt, la o distanță de circa 15 km de reședința județului - municipiul Slatina, la 50 km distanță de municipiul Craiova .

**Terenurile de lângă ferma sunt** dominate de terenuri agricole, proprietăți particulare care sunt cultivate sau înierbate natural.

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

Amplasamentul este înconjurat de terenuri agricole

**Fauna acvatică** Creșterea impactului activităților umane asupra biosferei și în general asupra condițiilor vieții, conduc azi, la o scădere evidentă a genofondului și la o lentă dereglare a unui anumit echilibru. Nevertebratele din această zonă, deși mult mai puțin cunoscute, se prezintă însă într-un număr imens față de cel al vertebratelor. Vertebratele - Pe baza unor studii efectuate în teren și informațiilor primite de la persoane de specialitate interesate de biodiversitate, se cunoaște că amfibienii și reptilele sunt prezente în zonă cu un număr scăzut. De altfel, este cunoscut declinul acestor animale atât în Europa, cât și în țara noastră, declin datorat deteriorării habitatelor, a colectării maxime și a lipsei de protecție. După construcția amenajărilor hidroenergetice, numărul broaștelor, salamandrelor (sunt foarte rare), șerpilor de apă, etc, a scăzut, datorită inundării brațelor moarte ale râurilor, stricându-le locurile de cuibărit. Pentru ihtiofaună, lacurile de baraj au marcat regresul unor specii și progresul altora, la care se înregistrează o accentuată îmbogățire cantitativă. Dezvoltarea unor specii a fost facilitată de suprafețele mari de apă și de reducerea nivelului poluării, deși din acest punct de vedere se mai ridică unele probleme. Fauna acvatică a suferit din plin efectul amenajărilor hidroenergetice. Unul din efectele deosebite este cel al dispariției speciilor autohtone iubitoare de apă curgătoare, fiind înlocuite de specii de apă stătătoare, care anterior barării cursului de apă existau întâmplător sau în procentaj foarte redus și care în prezent au ajuns dominante. După apariția lacurilor de acumulare, au dispărut speciile de pești: lătița (*Alburnoides bipunctatus*), fusarul (*Aspra zingel*), moioaga sau mreana de munte (*Barbus meridionalis petenyi*), molanul (*Noemacheilus barbatulus*) și sabița (*Pelecus cultratus*), specii iubitoare de apă curgătoare. De asemenea, datorită vegetației abundente, înainte de construcția lacurilor existau raci, la ora actuală această specie dispărând. În același timp, după ce râul Olt a fost transformat într-o salbă de lacuri (pe sectorul inferior), au apărut noi specii de pești: văduvița (*Leuciscus idus*), batca (*Blicca bjoerkna*), caracuda (*Carassius carassius*), murgoiul bălțat (*Pseudorasbora parva*), țiparul (*Misgurnis fossilis*), fâsa mare (*Cobitis elongata*), răspărul (*Acerina schraester*) și linul (*Tinca tinca*). O modificare semnificativă o constituie dezvoltarea avifaunei, sub aspectul diversificării speciilor, creșterii numerice a unor populații și



distribuției spațiale. Atragerea numeroaselor specii de păsări, unele cuibăritoare, migratoare sau sedentare în această zonă, a fost favorizată de descoperirea unor habitate propice (suprafețe mari de apă, stufăriș, vegetație arboricolă) și a unei hrane abundente

*Fauna* este reprezentată prin animale și păsări comune (rozătoare, vulpi, iepuri, vrabie, cioară, etc.), specifice zonelor cu terenuri agricole și cele specifice zonelor de luncă: barza alba (*Ciconia ciconia*), rata salbatică (*Anas platyrhynchos*), stârcul cenușiu (*Ardea cinerea*), lăstunul de mal (*Riparia riparia*), prigoria (*Merops apiaster*), ciocăria (*Alauda arvensis*), codalbul (*Haliaeetus albicilla*), sturzul cântător (*Turdus philomenes*) etc..

*Vegetația* pe terenurile agricole învecinate este sau cultivată (porumb, grâu, etc.) sau spontană pe terenurile necultivate. Vegetația naturală este reprezentată de specii ierboase: pelinul (*Artemisia austriaca*), pălămida, pelinul, ciulinul, coada soricelului, scaietele, spinul, brusturul.

De asemenea, în apropiere, nu se află scoli, spitale, zone de patrimoniu cultural, care să fie afectate de activitatea desfășurată de instalație.

### 2.13 Condițiile clădirilor

S.C. Agrikilti SRL - Ferma de porci deține o suprafață de 134 288 mp, se află în intravilanul comunei Ipotesti, județul Olt și este compusă, conform actelor de proprietate și măsurătorilor cadastrale, după cum urmează:

- teren în suprafața de 117.697,00mp, având categoria de folosință curți-construcții;
- teren în suprafață de 12.990,00mp, având categoria de folosință spațiu statatoare;
- teren în suprafața măsurată de 3.601,00mp având categoria de folosință drum.

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

Nr crt.	Denumire construcție	Nr.	Capacitate	Detalii constructive
1	Hale porci	13	2400locuri/ hală	Fundații din beton, acoperiș din panouri sandwich, podea parțial perforată cu grătare din beton
2	Cabina poarta	1		Fundații din beton, zid din cărămidă, acoperiș din panouri sandwich
3	Sediu administrativ	1		Fundații din beton, ziduri și acoperiș din panouri sandwich
4	Rezervor	1		Beton armat
5	Casa cântar	1		Fundații din beton, ziduri și acoperiș din panouri sandwich
6	Filtru sanitar	1		Container modular
7	Statie de pompe	1		Beton armat
8	Bazine de dejectii	2		Beton armat
9	Depozit materiale	1		Fundații din beton, pereți din zidărie +

				panouri sandwich , acoperiș din panouri sandwich
10	Camera de frig	1		Fundații din beton, pereți din zidărie , acoperiș din panouri sandwich

Toate construcțiile au fost modernizate, starea lor este bună.

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

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

- pentru terenul de fundare - tasare, umflare, alunecare, umezire anormală
- pentru fundația construcției - fisurare, deplasare, rotire
- pentru structura de rezistență - fisurare, coroziune, atac biologic, deformare, deplasare anormală, defecte la îmbinări, rupere, distrugerea unor elemente
- pentru pereții exteriori și interiori - învelitori, finisaje-fisurare, patare, exfoliere, deformare anormală, condens, atac biologic, infiltrații
- disconfort - acustic, vibratoriu, hidrotermic
- instalații funcționale ale obiectelor de construcții - electrice, sanitare, încălzire, gaze, curenți slabi
- edilitare - 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 1500m de cursul de apă .

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

#### Cutremure.

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

Macrozonarea de seismicitate 6 corespunde unei zone de intensitate 7 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 halele modernizate trebuie analizate producerea următoarelor riscuri:

### a. Risc chimic

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

Probabilitatea apariției: 0      Gravitatea    0

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

### b. Risc de incendiu,

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

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

Măsuri pentru evitarea producerii:

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

Posibilitatea apariției: mică

Gravitatea: majoră – pierderi materiale și posibile accidente umane.

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

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

Măsuri pentru evitare:

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

Probabilitatea apariției: mică

Gravitatea: majoră

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

Clasificarea probabilității și gravității permit aprecierea mărimii riscului.

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

Nivelul riscului.

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

Achiziționată în 2013 de SC Agrikilti Srl, ferma Ipotești se afla în conservare în vederea readucerii în circuitul economic prin implementarea prezentului proiect de investiții.

În cadrul fermei activitatea a fost întreruptă la începutul anilor '90 din lipsa de fonduri pentru repopulare și modernizare. După închiderea activității, ferma a fost supusă unui proces de degradare într-un ritm accelerat, fiind preluată și revândută către mai mulți investitori cu diverse scopuri și interese comerciale.

În perioada 2009-2010 la 9 din cele 13 hale ( Corpurile C5-C9 și la Corpurile C10-C13) s-au executat de către proprietarul anterior (**SC Natural Porc Production**), lucrări de modernizare la interiorul halelor, prin desființarea tuturor pereților interiori, refacerea pardoselilor, crearea unor rigole longitudinale din beton pentru evacuarea dejecțiilor, precum și înlocuire învelitorii inițiale din plăci de azbociment duble, cu panouri de tablă cutată.

La Corpurile C1...C4 s-a înlăturat vechea învelitoare de azbociment, fără a se executa învelitoarea cea nouă (aceste hale sunt complet descoperite în prezent), iar

pardoseala inițială nu s-a înlocuit la ele. Deși s-a început un proiect de modernizare de către fostul proprietar, acesta s-a dovedit ineficient și nefiabil din punct de vedere economic conducând la falimentul companiei și vânzarea activului către **Sc Agrikilti Srl**.

Înainte de 1990, ferma funcționa ca o fermă cu circuit închis fiind specializată în reproducție, gestație, maternitate și îngrășare. Prin prezentul proiect destinația finală a fermei va fi de îngrășătorie porcine.

Platforma dispune de 13 hale cu o suprafață de **2164,50 mp** fiecare, clădiri anexe aflate într-o stare destul de avansată de degradare, laguna și bătăliuri pentru depozitarea dejectiilor provenite din fermă.

## **4.RECUNOASTEREA TERENULUI**

### **4.1.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 necesită investigații 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 prezintă 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 solide și lichide 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;
- laguna este împrejmuită;
- pe amplasament sunt depozitate temporar multe deșeuri provenite din lucrările de construire/modernizare care urmează să fie eliminate/ reciclate.

### **4.2 Probleme ridicate**

Creșterea intensivă a porcilor determină probleme pentru mediu și anume:

- a) emisii de poluanți din adăposturi și stocarea dejectiilor;
- b) managementul dejectiilor;
- c) acidifiere (NH<sub>3</sub>, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>);
- 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:

	<b>Poluant</b>	<b>Localizare</b>
1	Amoniac(NH3)	Hale de creștere, stocarea dejectiilor,
2	Metan (CH4)	Hale de creștere, stocarea dejectiilor,
3	Oxid de azot (N2O)	Hale de creștere, stocarea dejectiilor
4	NOx	Încălzirea halelor și a clădirilor aferente
5	Dioxid de carbon (CO2)	Hale de creștere
6	Miros (H2S)	Hale de creștere, stocarea dejectiilor,
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 fațială, conținutul de proteină și conținutul de fosfor. Microclimatul este reglat automat deci nu există posibilitatea acumulării de noxe în grajduri.

b) În ceea ce privește dejectiile, acestea pot produce o poluare semnificativă a solului prin cantitatea mare de nutrienți pe care le conțin (N și P) și a aerului datorită mirosului pe care îl degajă atât pentru angajații proprii cât și pentru locuitorii din zonă. Întrucât dejectiile sunt utilizate la fertilizarea terenurilor agricole, SC Agrikilti SRL are următoarele obligații:

- să respecte prevederile Codului de Bune Practici Agricole;
- să întocmească studiile OSPA pentru terenurile fertilizate;
- să 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 dejectii , 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 dejectiilor;
- 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 dejectii deoarece colmatarea lor poate duce la deversarea dejectiilor.

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

**În zona lagunei/ paturilor de stocare dejectii:**

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

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

#### 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	2 <i>buncăre</i> amplasate lângă fiecare hală	Fără impact asupra mediului
Apa	<i>Bazin cu V=300 mc</i>	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 10000l 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 – Nu sunt

#### 4.4 Instalatiile de tratare a reziduurilor- Nu sunt

#### 4.5.Retele de canalizare

Pe amplasament rezultă următoarele tipuri de ape uzate:

- ape uzate menajere;
- ape uzate de la spălarea halelor;
- ape pluviale.

a) Apele uzate fecaloid - menajere de la grupurile sanitare sunt colectate prin rețeaua internă de canalizare și evacuate într-un bazin betonat vidanjabil, având V = 74 mc.

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

c) Ape pluviale - sunt colectate într-un sistem de colectare a apelor pluviale, prin intermediul unor rigole deschise și sunt evacuate în rigola drumului de exploatare.

#### 4.6. Instalatiile de preepurare locale - Nu sunt

#### 4.7 Alte depozite și zone de folosire - Nu sunt

## 5. INVESTIGATII PRIVIND CALITATEA FACTORILOR DE MEDIU

### 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 dejecții numai în caz accidental - înfundarea canalizării și deversări necontrolate a dejecțiilor.

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

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

### 5.2. Investigatii privind calitatea aerului

Sursele de poluare a aerului pe amplasament sunt:

Nr. crt	Proces/locație	Poluanți	Tipul sursei
1	Aprovizionarea cu furaje /zona buncărelor	Pulberi in suspensie si sedimentabile	Sursa fixă fugitivă
2	Creșterea porcilor/hale	Pulberi, NH <sub>3</sub> , H <sub>2</sub> S, CH <sub>4</sub> , CO <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> O	Sursa fixă fugitivă
3	Depozitarea temporară a dejecțiilor/ paturi de uscare și lagună	NH <sub>3</sub> , H <sub>2</sub> S, CH <sub>4</sub> , CO <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> O	Sursa fixă fugitivă
4	Trafic pentru aprovizionare	Pulberi, SO <sub>x</sub> , CO, NMVOC, NO <sub>x</sub>	Sursa mobile fugitivă
5	Producere căldură/ aeroterme și centrale murale pe gaz natural	Pulberi, NO <sub>x</sub> , CO, CO <sub>2</sub> , SO <sub>x</sub>	Surse fixe fugitive

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

Hale	Dotare
Halele nr.1 - 13	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 H<sub>2</sub>S. Percepția mirosului este diferită de la individ la individ și depinde de intensitate. Conform Odor Threshold Values tabelul 6.1 pragul de miros pentru amoniac este cuprins între 0,043-60,3ppm (0,03 – 42mg/mc) iar pragul de miros pentru hidrogen sulfurat este cuprins între 0,00004 – 1,4 ppm (0,000055 – 1,95 mg/mc) Calitatea aerului va fi urmărită prin analize conform Programului de monitorizare.

### 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: doua puțuri forate

Rețea de apă pentru alimentare cu apă in scop igienico-sanitar.

Apa prelevată este utilizată în următoarele scopuri:

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

Analizele de apă efectuate de SC BIOSOL SRL din forajele care alimentează ferma indică încadrarea apei utilizate în limite, atât din punct de vedere chimic cât și bacteriologic.

Forajul	Indicatori analizati	UM	Rezultate obtinute	Valoare max. conf. Legii nr. 311/2004
Put forat	Nitrați (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	0,158	50
	Nitriți (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	0,0218	0,5
	Bacterii coliforme	ufc/100ml	1	≤0,001
	Enterococi intestinali	ufc/100ml	3	-
	pH	Unit pH	8,2	6,5-9,5
	Escherichia coli	UFC/100 ML	0	0
	Numar de colonii dezvoltate la 22°C	UFC/100 ML	300	Nici o modificare

Se anexează buletinul de analiza.

c) Calitatea apelor uzate – nu este necesară urmărirea lor întrucât nu există evacuări directe în emisar. Se efectuează analize pentru apa menajeră numai la cererea prestatorului de servicii Acestea trebuie să se încadreze în condițiile impuse de HG 188/2002, modificată și completată cu HG 352/2005, anexa 2, tab. 1

Indicator	U.M.	Valori maxime admise
Temperatura	0C	40
pH	unități pH	6,5-8,5
Materii în suspensie	mg/l	350
CBO5	mg O2/l	300

CCO- Cr	mg O2/l	500
Reziduu fix	mg/l	2000
Amoniu	mg/l	30
Fosfor total	mg/l	5
Sulfuri si H2S	mg/l	1
Fenoli	mg/l	30
Subst. extractibile solventi organici	mg/l	30
Detergenți sintetici biodegradabili	mg/l	25

**d) Calitatea apelor pluviale evacuate de pe amplasament.** Deoarece apele pluviale se evacuează în rigola drumului de exploatare, ele trebuie să se încadreze în condițiile impuse de HG 188/2002, modificată și completată cu HG 352/2005, NTPA 001.

## 6. Concluzii

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

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

- căile de acces erau libere;
- starea terenului a fost prezentată detaliat în capitolul 4 (Recunoașterea terenului). Nu existau poluări vizibile ale solului, apă cu colorație schimbată. Nu s-au sesizat semne de afectare a vegetației. Vegetația spontană era prezentă pe terenurile libere; în zona paturilor de stocare dejecțiilor și a lagunei nu s-au constatat bălțiri de apă;
- lagunele sunt împrejmuite;
- 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;
- analizele din forajele amplasate în incintă și din care se alimentează ferma denotă faptul că apa corespunde calitativ scopului în care este utilizată;
- 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, a geomembranei lagunelor	Prin sol	-solul; - pânza freatică
Manipularea neprofesională a dejecțiilor în zona paturilor și lagunelor	Prin sol	-solul; - pânza freatică

b) pentru aer- miros

Sursa	Cale	Receptor
Emisii de NH <sub>3</sub> , H <sub>2</sub> S din hale și de la depozitarea dejecțiilor	Prin aer	- angajații proprii - locuitorii comunei Ipotești

## 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, lagune, paturi de uscare dejecții);
- monitorizarea o dată la 10 ani începând cu anul 2019 care reprezintă anul de referință.
- construirea unei cuve la rezervorul de motorină.

### 2. Referitor la factorul de mediu apă:

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

### 3. Referitor la factorul de mediu aer:

- deși modelarea dispersiei indică încadrarea în limitele prevăzute de legislația în vigoare la indicatorii amoniac și hidrogen sulfurat, având în vedere limitele de miros foarte scăzute ale acestora, având în vedere că societatea este amplasată la o distanță mare de zona de locuit, cu toate măsurile tehnologice luate, se poate aprecia că din activitatea de creștere a porcilor pot să apară mirosuri care să determine neplăceri receptorilor sensibili; pentru a diminua acest aspect operatorul vor aplica următoarele măsuri:

- utilizarea unei diete cu conținut mic de proteină crudă și fosfor;
- funcționarea continuă a ventilatoarelor pentru evitarea acumulării de poluanți în hală;
- revizia periodică a mijloacelor de transport pentru a diminua noxele produse prin arderea combustibililor;
- utilizarea în hale a substanțelor care leagă amoniacul sau a altor tehnici;
- 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 vantului 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.

**ELABORAT,**

**ing. Mihaela NEGUT**