

# **RAPORT DE AMPLASAMENT (RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ)**

**pentru**

## **FERMĂ PENTRU CREȘTERE ȘI ÎNGRĂȘARE SUINE**

**Operator:**

**S.C. PREMIUM PORC SIBIU S.R.L.**

Nr. Inreg. Reg. Comerțului: J39/369/2016

Cod unic de înregistrare: 36140854

Sediul: sat Golesti, com. Golesti, DJ 205C, km 1, complex Suintest, C47,

camera 3 – pavilion administrativ, jud. Vrancea

Adresa Fermei: oras Avrig, DN1A, km 284+200, jud. Sibiu

Tel. 0737 961 280

E-mail: ctc@premiumporc.com

**! PROPRIETATE INTELECTUALĂ**

Acest material nu poate fi reprodus fără acordul scris al autorului și intra în proprietatea materiala a titularului conform clauzelor stabilite prin contract.  
Este interzisă copierea, multiplicarea și împrumutarea documentatiei fără aprobarea scrisa a autorului.

**CUPRINS**

<b>I. INTRODUCERE.....</b>	<b>3</b>
1.1. Context .....	3
1.2. Obiective .....	4
1.3. Scop și abordare .....	4
1.4. Date generale de identificare ale titularului activității și ale evaluatorului de mediu .....	5
<b>II. DESCRIEREA TERENULUI.....</b>	<b>6</b>
2.1. Amplasamentul.....	6
2.2. Dreptul de proprietate actual .....	7
2.3. Utilizarea actuală a terenului .....	8
2.4. Folosinta terenului din împrejurime .....	26
2.5. Utilizarea chimică.....	27
2.5.1. Identificarea substantelor periculoase relevante care prezintă un potential risc de poluare în fermă pe baza probabilității producerii de evacuări .....	30
2.5.3. Emisii atmosferice care prin depuneri pot genera un impact asupra apelor și a solului .....	35
2.5.4. Deseuri periculoase cu potential de poluare apelor și a solului.....	35
2.5.5. Concluzii privind utilizarea produselor chimice și a carburanților, privind emisiile atmosferice și deșeurile periculoase rezultate din fermă .....	36
2.6. Topografie .....	37
2.7. Geologie, hidrogeologie și solul.....	37
2.8. Hidrografie .....	38
2.9. Clima și calitatea aerului în zona amplasamentului.....	39
2.10. Situația actuală de autorizare .....	40
2.11. Monitorizarea calitatii factorilor de mediu pe amplasament .....	41
2.12. Incidente provocate de poluare.....	42
2.13. Specii sau habitate sensibile sau protejate care se afla în apropiere .....	42
2.14. Condiții de construcție ; starea construcțiilor de pe amplasament ; perspective privind îmbunătățirea și dezvoltarea .....	43
<b>III. ISTORICUL TERENULUI .....</b>	<b>43</b>
3.1. Folosiri istorice ale terenului și ale zonei din împrejurimi .....	43
<b>IV. RECUNOASTEREA TERENULUI.....</b>	<b>44</b>
4.1. Probleme ridicate.....	44
4.2. Detalii în legătură cu producția .....	45
4.3. Detalii în legătură cu consumurile energetice.....	46
4.4. Deseuri.....	47
4.5. Depozite de materii prime și produse finite, sau rezervoare îngropate.....	51
4.6. Instalații generale de evacuare a gazelor și pulberilor .....	54
4.7. Sisteme de scurgere. Evacuări. Starea apelor de suprafață .....	62
4.8. Surse de emisii în sol, subsol și freatic .....	66
<b>V. REZUMATUL INVESTIGAȚIILOR PE TEREN .....</b>	<b>67</b>
5.1. Puncte de prelevare, poluanți analizați pentru AER .....	67
5.2. Puncte de prelevare, poluanți analizați pentru APĂ.....	68
5.3. Puncte de prelevare, poluanți analizați pentru SOL.....	72
<b>VI. INTERPRETĂRI ALE INFORMAȚIILOR .....</b>	<b>75</b>
<b>VII. PROPUNEREA CONDIȚIILOR DE AMPLASAMENT .....</b>	<b>76</b>
7.1. Emisii atmosferice.....	76
7.2. Ape uzate și ape subterane.....	76
7.3. Sol-subsol .....	77
<b>VIII. RECOMANDĂRI .....</b>	<b>77</b>
8.1. Factorul de mediu AER .....	77
8.2. Factorul de mediu APĂ.....	78
8.3. Factorul de mediu SOL – SUBSOL .....	78

# I. INTRODUCERE

## 1.1. Context

S-a elaborat prezentul Raport de amplasament (raport privind situația de referință) ca parte a solicitării de revizuire a **Autorizației Integrate de Mediu nr. SB01/21.01.2015**, emisă pentru **S.C. VENTURELLI PROD S.R.L.** și transferată către **S.C. PREMIUM PORC SIBIU S.R.L.**, conform **Deciziei de transfer nr. SB31/27.12.2017**.

Autorizația Integrată de Mediu a fost emisă și se menține pentru activitățile care cad sub incidența **Cap. II și Anexei I din Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale**, activități care se încadrează în **Anexa I, la pct. 6.6. Creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor, cu capacitate de peste:**

- lit. b) 2.000 de locuri pentru porci de producție.

Denumirea instalației IPPC este:

- „Fermă pentru creștere și îngrășare suine”.

Operatorul instalației IPPC este:

- **S.C. PREMIUM PORC SIBIU S.R.L.**

Se solicită revizuirea AIM ca urmare a implementării unor proiecte în fermă, proiecte care au fost reglementate prin:

- **Decizia etapei de încadrare nr. SB61/27.04.2018** emisă pentru “Renovare și echipare hale existente de creștere a porcilor (fără modificări structural), construire coridoare tehnologice și împrejmuire”, “Construire coridoare tehnologice, rampă de primire porci, rampă de elivrare porci și împrejmuire”, “Construire bazine stocare dejecții, platformă dejecții solide, necropsie și montare separator dejecții”, “Demolare clădiri existente”
- **Decizia etapei de încadrare nr. SB339/23.11.2018** emisă pentru “Construire spălătorie auto (anexă a exploatației agricole). Comasare imobile”
- **Decizia etapei de încadrare nr. SB62/16.04.2019** emisă pentru “Construire fabrică de nutrețuri combinate. Comasare imobile”

În prezent, instalația IPPC este reglementată pe linie de gospodărirea apelor și sanitar-veterinar, prin:

- Autorizația de gospodărirea apelor nr. SB156/05.12.2019 pentru Fermă pentru creșterea și îngrășarea suinelor, Avrig, jud. Sibiu
- Autorizația sanitar-veterinară nr. 192/18.10.2017 pentru exploatație comercială de porcine.

Prezentul Raport de amplasament a fost elaborat conform Anexei 1 din Ord. nr. 1158/2005 pentru modificarea și completarea anexei la Ord. nr. 818/2003 și conține informațiile indicate la

art. 12 din Legea nr. 278/2013.

Raportul de amplasament s-a elaborat pentru a prezenta situația actuală a amplasamentului fermei, la momentul revizuirii Autorizației Integrate de Mediu, precum și pentru prezentarea condițiilor de operare ale instalației. Analiza din cadrul Raportului de amplasament s-a efectuat ținând cont de valorile de referință menționate în standardele de mediu și în documentele adoptate la nivel național privind cele mai bune tehnici disponibile în domeniu. În analiză s-au avut în vedere VLE și consumurile specifice prevăzute în *Reference Document on Best Available Techniques for Intensive Rearing of Poultry and Pigs / BREF IRPP (2003)* și în *Decizia de punere în aplicare (UE) 2017/302 a Comisiei din 15.02.2017 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 porcilor.*

De asemenea, s-a ținut cont de *Codul de bune practici în agricultura (CBPA)* și de reglementările în domeniul sanitar-veterinar, precum:

- *Regulamentul CE 853/2004 transpus prin Hotărârea de Guvern nr. 925/2005 pentru aprobarea Regulilor privind controalele oficiale efectuate pentru a se asigura verificarea conformității cu legislația privind hrana pentru animale și cea privind alimentele și cu regulile de sănătate și de protecție a animalelor.*
- *Ordinul președintelui ANSVSA nr. 75/2005 pentru aprobarea Normei sanitare veterinare privind protecția animalelor de fermă.*
- *Ordinul MMGA nr. 1234/2006 privind aprobarea Codului de bune practici în fermă.*
- *Ordinul MADR și MMGA nr 15/2008 și 56/2008 pentru adoptarea măsurilor privind Bunele condiții agricole și de mediu în România.*
- *Regulamentul CE 852/2004 transpus prin Hotărârea de Guvern nr. 924/2005 privind aprobarea Regulilor generale pentru igiena produselor alimentare.*

S-au urmărit tehnologiile implementate în fermă corelate cu tehnicile și valorile de referință indicate în concluziile BAT, managementul dejecțiilor, emisiile totale și propunerea de măsuri pentru reducerea acestora, în special măsuri pentru reducerea emisiilor de mirosuri din hale și de la depozitele pentru dejecții.

## **1.2. Obiective**

Prezentul Raport de amplasament își propune să determine condițiile de amplasament, condiții care caracterizează starea actuală a mediului și a instalației la momentul revizuirii Autorizației Integrate de Mediu.

## **1.3. Scop și abordare**

Se va prezenta starea actuală a mediului în amplasamentul fermei și se vor identifica aspectele de mediu care pot duce la apariția unor potențiale poluări, sursa acestora și căile de

propagare până la receptorii sensibili din zonă, gradul de afectare al factorilor de mediu în condiții normale de funcționare a fermei, propunerea măsurilor necesare pentru ameliorare sau prevenire pentru viitor, precum și propuneri de monitorizare ulterioară a instalației și a stării de calitate a mediului.

Prezentul Raport analizează modul de respectare a valorilor limită la emisie ținând cont de: caracteristicile instalației IPPC, amplasarea geografică, condițiile locale și legislația specifică la nivel național, precum și de concluziile BAT.

#### ***1.4. Date generale de identificare ale titularului activității și ale evaluatorului de mediu***

- **Titularul activității: S.C. PREMIUM PORC SIBIU S.R.L.**
- Nr. Inreg. Reg. Comertului: J39/369/2016
- Cod unic de inregistrare: 36140854
- **Activitatea principală:**
  - o cod CAEN 0146 Creșterea porcinelor
  - o cod CAEN 4520 Întreținerea și repararea autovehiculelor
  - o cod CAEN 8122 Activități specializate de curățenie
  - o cod CAEN 8129 Alte activități de curățenie
- **Sediul:** sat Golesti, com. Golesti, DJ 205C, km 1, complex Suintest, C47, camera 3 – pavilion administrativ, jud. Vrancea
- **Amplasamentul instalației IPPC:** oras Avrig, DN1A, km 284+200, jud. Sibiu
- **Tel.:** 0737 961 280
- **E-mail:** ctc@premiumporc.com
- **Program de lucru:** 365 zile/an, 8 ore/zi
- Număr de angajați: 34
- **Autorul atestat al raportului de amplasament:**
  - o Miclăușu Camelia, în colaborare cu: S.C. ECO TERRA S.R.L.

sediul social: loc. Cisnădie, str. C-tin Lepădatu, nr. 37C, jud. Sibiu

tel. mobil: 0769 628880 ; e-mail: eco\_camelia@yahoo.com

## II. DESCRIEREA TERENULUI

### 2.1. Amplasamentul

**Amplasamentul instalației IPPC:** oras Avrig, nr. Cad 105519-C1-pavilion administrativ, CF 105519, jud. Sibiu

**Accesul** la fermă este asigurat din DN1, pe un drum de exploatare din beton racordat la acesta, cu lungimea de 550 m.

Terenul pe care funcționează ferma de porci se află în județul Sibiu, localitatea Avrig și are o suprafață de **154.348 mp**.

**Tab. nr. 1** – Amplasamentul fermei – coordonate geografice:

Pct.	X (N)	Y (E)
1	45°44'25.99"N	24°24'41.26"E
2	45°44'19.55"N	24°24'47.67"E
3	45°44'12.77"N	24°24'32.96"E
4	45°44'18.77"N	24°24'26.52"E
5	45°44'12.40"N	24°24'22.43"E
6	45°44'10.61"N	24°24'24.94"E
7	45°44'7.98"N	24°24'19.89"E
8	45°44'6.70"N	24°24'20.66"E
9	45°44'4.28"N	24°24'15.66"E
10	45°44'6.63"N	24°24'13.36"E
11	45°44'8.99"N	24°24'18.32"E
12	45°44'9.98"N	24°24'17.93"E

În vecinătatea imediată a fermei, pe toate direcțiile, sunt terenuri exploatate agricol.

**Vecinatatile** fermei:

- in N:
  - o la 500 m – DN1 si spalatorie-service auto S.C. NASACOM S.R.L.;
  - o la 880 m – r. Olt si acumulare Avrig;
  - o la 2.100 m – loc. Sacadate;
- in E – la 3.600 m – loc. Porumbacu de Jos;
- in S – la 4.500 m – loc. Porumbacu de Sus;
- in V si NV, la 1.200 m si respectiv, 1.500 m – loc. Avrig.

Distanța amplasamentului față de **cele mai apropiate localități** este:

- în N – la 2.100 m – loc. Săcădate;

- în E – la 3.600 m – loc. Porumbacu de Jos;
- în S – la 4.500 m – loc. Porumbacu de Sus;
- în V și SV, la 1.200 m și respectiv, 1.500 m – loc. Avrig.

În raport cu **ariile naturale protejate**:

- în E – la 128 m față de limita a fermei este perimetrul ROSPA0098 Piemontul Făgăraș;
- în N – la 880 m, ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș și ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu.



**Fig. nr. 1** – Amplasarea în zona a Fermei pentru creștere și îngrășare suine PREMIUM PORC SIBIU S.R.L.

În vecinătatea fermei nu au fost identificate obiective de interes public care să impună reglementări speciale legate de acest amplasament.

## ***2.2. Dreptul de proprietate actual***

Terenul și construcțiile sunt în proprietatea S.C. PREMIUM PORC SIBIU S.R.L. din luna octombrie 2017.

**Tab. nr. 2** – Situația terenurilor în incinta fermei

CF	Nr. top	Situația actualizată a parcelelor	Suprafața (mp)	Observații
106533	106533	-	11.700	-teren liber, în vecinătatea
105958	105958	-	18.208	depozitului pentru dejecții
100563	20140/5	-	9.699	-teren cu depozitul de dejecții (și bazine vechi stație epurare)
108503	108503	-	7.700	-teren cu spălătoria auto
105513	105513	-parcele alipite, din care a rezultat parcela înscrisă în CF <b>108787</b> cu nr. cad. <b>108787</b> (cu suprafața de 106.468 mp)	573	-teren liber în vecinătatea noului FNC
105710	105710		232	-teren liber în vecinătatea noului FNC
105709	105709		6.131	-teren destinat pentru noul FNC (construcții demolate – FNC vechi)
105556	105556		3.001	-teren destinat pentru noul FNC
105517	105517		2.097	-teren la intrarea în fermă, foste locuințe
108432	108432		13.840	-teren în fermă, zona administrativă, cantină
105513	105513		573	-teren liber, în vecinătate nou FNC și hale de creștere (tineret)
105510	105510		24.200	-teren fermă, hale tineret H16-H17, atelier mecanic, PT, fost siloz
100560	100560		26.566	-teren fermă, hale de creștere și îngrășare suine, turn apă, stație pompare dejecții
100559	100559		19.136	
103500	8500/2		8.100	-teren fermă, cu rampa de livrare suine
105567	105567	2.592		
<b>Suprafata totală</b>			<b>154.348</b>	-

Conform Extraselor CF enumerate mai sus, suprafața integrală a fermei – **ST = 154.348 mp**, este în proprietatea operatorului **S.C. PREMIUM PORC SIBIU S.R.L.**

### **2.3. Utilizarea actuală a terenului**

**Tab. nr. 3** – Utilizarea terenului în cadrul fermei zootehnice Avrig

Utilizare teren	Suprafața (mp)
Suprafață construită	<b>45.417,83</b>
Terenuri libere – verzi	108.930,17
Platforme din beton	
<b>TOTAL FERMĂ</b>	<b>154.348</b>



**Tab. nr. 4 – Construcții existente**

<b>Construcții</b>	<b>Suprafața construită (mp)</b>
<b>În fermă</b>	
Hala nr. 1	1.745
Hala nr. 2	1.754
Hala nr. 3	1.753
Hala nr. 4	1.648
Hala nr. 5	1.638
Hala nr. 6	1.637
Hala nr. 7	1.644
Hala nr. 8	1.655
Hala nr. 9	1.640
Hala nr. 10	1.311
Hala nr. 11	1.309
Hala nr. 12	1.396
Hala nr. 13	1.548
Hala nr. 14	1.545
Hala nr. 15 (în conservare)	1.526
Hala nr. 16	2.164
Hala nr. 17	2.164
Turn de apă	21
Stație de pompare dejectii	43
Rampa de recepție suine	13,8
Rampa de livrare suine și rampă porci morți	464 + 13,8
Copertină incinerator (în conservare)	50
Depozit diverse materiale și echipamente – în fermă	237
Construcție PT – în fermă	190
Atelier mecanic – în fermă	258
Silozuri furaj – în fermă	-
<b>În zona administrativă și FNC</b>	
FNC	1.975
Corp administrativ, filtre sanitare, farmacie veterinară etc.	550
Cantină	315
Construcție cu copertina depozitare diverse materiale	82
Construcție – foste locuințe de serviciu (în conservare)	244
<b>În zona de depozitare dejectii și spălătorie auto</b>	
Spălătorie auto	310,05
Camera de necropsie și cameră rece pentru depozitare cadavre	34,98
Bazin dejectii și separator	103,2
Platforma dejectii solide	920
Laguna nr. 1 – dejectii lichide	1.184
Laguna nr. 2	1.184
Laguna nr. 3	2.822
Laguna nr. 4	2.738
Bazine ale fostei stații de epurare	3.588
<b>TOTAL SUPRAFAȚA CONSTRUITĂ</b>	<b>45.417,83</b>

**Zone funcționale în incintă:**

- Zona administrativă;
- Fermă pentru creștere și îngrășare suine;
- Zona separare-stocare dejecții;
- Spălătorie auto;
- Zona producție furaje combinate.

**Detalierea construcțiilor din fermă:****► Halele pentru creștere-îngrășare suine:**

Structura construcțiilor pentru halele nr. 16 și 17 de tineret, care au fost modernizate:

- construcțiile sunt cu fundații continue din Ba, zidăria din cărămidă portantă și izolată termic cu polistiren expandat de 10 cm, învelitoarele sunt din panouri sandwich de 8 cm;
- pardoseala celor două hale este din beton elicopterizat și cuve din beton armat; în boxele pentru porci, pardoseala este perforată din grătare din fontă; sistemul de evacuare a dejecțiilor semilichide sub pardoseala cu grătare, este format dintr-o cuvă prevăzută cu sistem de evacuare prin vacuum, printr-o conductă de PVC Ø315 mm; suprafața canalelor pentru dejecții (atât baza, cât și pereții laterali) este captusită cu un material care permite o bună alunecare; încălzirea halei se face cu centrale termice, cu radiatoare și prin pardoseală.

Restul halelor din fermă, de la nr. 1 la nr. 15:

- fundațiile sunt din Ba sunt continue sub zidăriile exterioare; pereții sunt din zidărie de cărămidă portantă; canalele de evacuare dejecții de sub hale și planșeele peste sol sunt din Ba; tâmplăria este din PVC sau metal; învelitoarele sunt din plăci ondulate din azbociment, dar dispun de izolații în tavan; învelitorile au fost refacute la interior, prin acoperirea placilor din azbociment cu plăci fibrotub pentru izolare termică; toate halele sunt cu planșee din beton continue și grătare din beton, sau cu grătare din fontă la halele de tineret; sub toate halele sunt bazine/canale de colectare dejecții, din Ba.

În urma proiectului de modernizare a fermei, s-au realizat și coridoarele tehnologice pentru circulația suinelor și a angajaților, astfel că de la rampa de recepție și până la rampa de livrare, pe tot fluxul de creștere, suinele circulă doar prin spații izolate față de exterior. Coridoarele tehnologice fac legătura între spațiile de creștere, au fost realizate din considerente de biosecuritate și au structura cu radier și borduri din beton, de cca. 1 m înălțime și închideri cu tablă ondulată.

Pe traseul de aprovizionare cu materiale, după rampa de recepție, este prevăzută o cameră de dezinfecție pentru materialele sau echipamentele intrate în fermă, este echipată cu lămpi UV (bactericide), aici materialele intrate în fermă sunt menținute cca. 24 de ore.

### ► Sistemul de evacuare și stocare dejectii:

Evacuarea dejectiilor din canalele și cuvele de sub hale se realizează gravitațional, periodic, în intervalul de repaos între două cicluri de producție sau în funcție de necesități. În incinta fermei, în vecinătatea halei nr. 4, este o stație de pompare dejectii, de unde acestea sunt pompate până la zona de depozitare. Cu excepția halelor nr. 16 și 17, evacuarea dejectiilor din canalele de sub hale se face gravitațional, printr-un sistem cu stăvilă care se ridică manual. La halele nr. 16 și 17, evacuarea dejectiilor se face prin vacuum.

Sistemul de separare și depozitare dejectii e format din:

- **Bazin de colectare dejectii solide+lichide** cu volum de 400 mc;
- **Separator de dejectii BAUER model S655** (capacitate 25 mc/h) – acesta separă particulele solide de fracția lichidă în care se află în suspensie sau în amestec. Separarea lichidului de solid se face cu ajutorul unui șneac ce se rotește în interiorul unei site cilindrice prevăzută cu fante de dimensiuni mici. Apele uzate și dejectiile sunt pompate în interiorul separatorului, unde partea lichidă, în prima porțiune a sitei și a șneacului se separă gravitațional după care, pe măsură ce avansează antrenată de șneac, este evacuată prin fantele sitei, partea solidă fiind presată din ce în ce mai mult de șneac și clapetele reglabile de evacuare a fracției solide.

Pentru dejectiile din fermă, trecerea prin acest separator face ca materiile în suspensie să fie separate în proporție de 77%.

- **Platforma de depozitare a dejectiilor solide** – după separare, fracția solidă e evacuată pe un pat de uscare (platformă betonată impermeabilizată cu PVC) cu dimensiuni utile de 50,40 x 17,20 m, suprafața de cca **920 mp** și un volum maxim de stocare de cca **2.760 mc**. Platforma este prevăzută pe 3 laturi cu pereți din beton armat cu înălțime de 3 m și radier din beton armat, fiind amplasată în imediata vecinătate a separatorului.
- Fracția lichidă este deversată direct de la separator în **lagunele pentru dejectii lichide**, prin intermediul unei conducte din PEHD Ø160 mm montată în pantă. Fermă dispune de **4 lagune** pentru dejectii lichide, din membrană sintetică HDPE, închise, semiîngropate – cu pereții în taluz, cu capacitatea totală de stocare de **V=22.594 mc**.
  - **Laguna 1:** V=2.779 mc, S=1.184 mp
  - **Laguna 2:** V=2.779 mc, S=1.184 mp
  - **Laguna 3:** V=8.628 mc, S=2.822 mp
  - **Laguna 4:** V=8.408 mc, S=2.738 mp

### ► Atelierul mecanic, construcția PT, magazia de materiale din fermă, spațiul administrativ și fostele apartamente de serviciu:

- construcțiile sunt realizate cu fundații din beton armat, continue sub zidăriile exterioare. Pereții sunt din zidărie de cărămidă portantă; planșeele peste sol sunt din B.a.; tâmplăria

este din PVC cu geam termopan; învelitorile sunt din țiglă ceramică pe structură din lemn.

- se menționează că fosta cantină este utilizată doar ca sală de mese pentru personalul din fermă; aici nu se prepară alimente, acestea fiind aduse în fermă printr-o firmă de catering.

► **Copertina pentru depozitare diverse materiale**, din vecinătatea spațiului administrativ, este cu învelitori din plăci ondulate de azbociment, pe structura din metal.

► **Spălătoria auto** este amplasată în vecinătatea camerei de necropsie și depozitului de dejecții. Aceasta are o suprafață de cca. 310,05 mp, fundații continue din beton, închideri laterale din panouri sandwich, termoizolante tristrat, de 8 cm. Pardoseala este din beton armat sclivisit și o rigola longitudinală PURATOR pentru colectarea apelor uzate în zona de spălare/uscare. Structura și compartimentările clădirii sunt ușoare, demontabile, din metal. Construcția e compartimentată în spațiile pentru grup sanitar, magazie, spălătorie auto și zona de uscare auto.

► **Camera de necropsie și depozitare cadavre**, din vecinătatea depozitului de dejecții, are 34,98 mp, fundații continue din Ba, structură din beton și închideri din zidărie portantă, învelitorare din panouri tip sandwich. Construcția e compartimentată în zona de depozitare cadavre, camera de necropsie grup sanitar cu duș; aceasta este echipată cu un agregat frigorific cu freon ecologic.

► **Bazinele vidanjabile** pentru stocarea apelor uzate sunt subterane, din beton armat sau din poliesteri armați, după cum se prezintă:

- bazin din beton pentru ape uzate fecaloid-menajere de la corpul administrativ și cantină, cu **V = 53 mc**;
- bazin pentru fracția lichidă și apa de spălare scursă de la rampa de livrare porci și rampa de porci morți, cu **V = 10 mc**;
- bazin pentru ape uzate de spălare de la camera de necropsie și depozitare cadavre, cu **V = 6 mc**;
- bazin din poliesteri armați pentru apa uzată fecaloid-menajeră de la grupul sanitar și de spălare de la spălătoria auto, cu **V = 8 mc**; un bazin separator de hidrocarburi (tip SH6) cu **V = 3 mc** și **Q = 6 l/s**; apa din separator ajunge tot în bazinul vidanjabil de 8 mc.

► **FNC și platforma silozuri exterioare pentru cereale:**

FNC-ul cupă o suprafață de 1.975 mp, fiind dotat cu echipamente pentru recepția-stocarea cerealelor și a altor materiale auxiliare (silozuri, rezervoare pentru lichide), curățător cereale, silozuri de dozare, 2 buc. moară de cereale, buncăre de amestec și mixer, silozuri de furaj. Instalația este dotată cu echipamente pentru filtrarea pulberilor pe mai multe faze ale procesului tehnologic (recepție materii prime, măcinare, dozare etc.).

► **Ferma este împrejmuită** cu gard din panouri din beton, pe stâlpi din beton – parțial, și parțial – în urma ultimului proiect de modernizare s-a propus completarea împrejmuirii cu soclu din beton armat de 0,3 m înălțime și plasă bordurată până la 2 m înălțime.

► **Platformele exterioare și drumurile** din incintă sunt realizate din beton.

Capacitatea fermei pentru creștere și îngrășare suine:

► **Angajați și program de lucru:** regimul normal de lucru pentru fermă este de **8 ore/zi** timp de 365 de zile/an, cu un număr de **34 angajați**.

► **Capacitatea fermei pentru creștere și îngrășare suine:**

Ferma este compusă din **17 hale** pentru creștere și îngrășare suine, dintre care **hala nr. 15 nu este utilizată**.

Capacitatea fermei este de:

- 25.082 locuri pentru tineret;
- 17.251 locuri pentru porci la îngrasat.
- **Total capacitate fermă: 42.333 locuri**
- serii de creștere / an: 2,5 – 4 serii
- rata mortalității în fermă este de cca. 2,5%

**În mod normal**, popularea hălelor de tineret se face cu purcei la 7 kg, care se îngrășă până la o greutate de cca. 110 kg, într-o serie de creștere de cca. **140 zile**. În această situație se realizează **cca. 2,5 serii/an**.

**Pentru anul 2018, din cauza problemelor epidemiologice** la nivel național, popularea fermei s-a efectuat cu purcei de 20-25 kg, care s-au îngrășat până la 110 kg, în cca. 85 de zile. Aceeași regulă se aplică în toți anii excepționali, situație în care se realizează cca. **4 serii/an**.

**Tab. nr. 5** – Capacitatea fermei pentru creștere și îngrășare suine

HALA	Comp.	Nr. boxe	Suprafața netă utilă boxe (mp)	Număr de locuri (mediu)
<b>SECTOR TINERET</b>				
<b>HALA 04 TINERET</b> (pardoseală din grătare din plastic)				
Compartiment C01	4C01	20	216,3	953,0
Compartiment C02	4C02	20	217,6	958,0
Compartiment C03	4C03	20	218,2	959,0
Compartiment C04	4C04	20	217,3	956,0
Compartiment C05	4C05	18	218,4	961,0
<b>TOTAL</b>		<b>98</b>	<b>1.087,8</b>	<b>4.787,0</b>
<b>HALA 07 TINERET</b> (pardoseală parțial beton și parțial grătare din plastic)				
Compartiment C01	7C01	10	202,7	891,0
<b>TOTAL</b>		<b>10</b>	<b>202,7</b>	<b>891,0</b>
<b>HALA 13 TINERET</b> (pardoseală parțial beton și parțial grătare din plastic)				
Compartiment C01	13C01	10	94,9	416,0

HALA	Comp.	Nr. boxe	Suprafața netă utilă boxe (mp)	Număr de locuri (mediu)
Compartiment C02	13C02	10	94,3	413,0
<b>TOTAL</b>		<b>20</b>	<b>189,2</b>	<b>829,0</b>
<b>HALA 14 TINERET</b> (pardoseală parțial beton și parțial grătare din plastic)				
Compartiment C01	14C01	12	91,1	399,0
Compartiment C02	14C02	10	89,5	392,0
Compartiment C03	14C03	10	89,1	390,0
Compartiment C04	14C04	12	91,8	401,0
Compartiment C05	14C05	10	97,4	428,0
Compartiment C06	14C06	10	91,5	401,0
Compartiment C07	14C07	10	90,5	398,0
Compartiment C08	14C08	10	96,1	423,0
Compartiment C09	14C09	10	98,1	431,0
Compartiment C10	14C10	10	97,6	430,0
<b>TOTAL</b>		<b>104</b>	<b>932,8</b>	<b>4.093,0</b>
<b>HALA 16 TINERET</b> (pardoseală parțial beton și parțial grătare din fontă, încălzire cu radiatoare și încălzire în pardoseală)				
Compartiment C01	16C01	32	276,7	1.208,0
Compartiment C02	16C02	32	290,2	1.269,0
Compartiment C03	16C03	32	278,4	1.216,0
Compartiment C04	16C04	32	277,9	1.216,0
Compartiment C05	16C05	28	254,7	1.116,0
Compartiment C06	16C06	32	276,1	1.,208,0
<b>TOTAL</b>		<b>188</b>	<b>1.654</b>	<b>7.233,0</b>
<b>HALA 17 TINERET</b> (pardoseală parțial beton și parțial grătare din fontă, încălzire cu radiatoare și încălzire în pardoseală)				
Compartiment C01	17C01	32	277,9	1.216,0
Compartiment C02	17C02	32	290,7	1.272,0
Compartiment C03	17C03	32	277,6	1.212,0
Compartiment C04	17C04	32	278,2	1.217,0
Compartiment C05	17C05	28	254,7	1.116,0
Compartiment C06	17C06	32	277,7	1.216,0
<b>TOTAL</b>		<b>188</b>	<b>1.656,9</b>	<b>7.249,0</b>
<b>TOTAL TINERET</b>		<b>608</b>	<b>5.723,4</b>	<b>25.082</b>

### SECTOR ÎNGRĂȘARE

<b>HALA 01 GRASI</b> (pardoseală parțial beton și parțial grătare din beton)				
Compartiment C01	1C01	8	115,5	193,0
Compartiment C02	1C02	8	115,3	193,0
Compartiment C03	1C03	12	116,9	193,0
Compartiment C04	1C04	10	117,0	194,0
Compartiment C05	1C05	10	116,7	192,0
Compartiment C06	1C06	8	115,2	193,0
Compartiment C07	1C07	8	115,0	192,0
Compartiment C08	1C08	8	115,7	195,0
Compartiment C09	1C09	8	115,6	195,0
Compartiment C10	1C10	8	115,4	192,0
<b>TOTAL</b>		<b>88</b>	<b>1.158,3</b>	<b>1.932,0</b>

HALA	Comp.	Nr. boxe	Suprafața netă utilă boxe (mp)	Număr de locuri (mediu)
<b>HALA 02 GRASI</b> (pardoseală partial beton și parțial grătare din beton)				
Compartiment C01	2C01	8	116,7	194,0
Compartiment C02	2C02	8	117,2	194,0
Compartiment C03	2C03	12	94,9	157,0
Compartiment C04	2C04	10	118,0	195,0
Compartiment C05	2C05	10	116,0	191,0
Compartiment C06	2C06	8	118,1	197,0
Compartiment C07	2C07	8	118,6	198,0
Compartiment C08	2C08	8	117,9	196,0
Compartiment C09	2C09	8	117,8	197,0
Compartiment C10	2C10	8	117,8	197,0
<b>TOTAL</b>		<b>88</b>	<b>1.152,8</b>	<b>1.916,0</b>
<b>HALA 03 GRASI</b> (pardoseală partial beton și parțial grătare din beton)				
Compartiment C01	3C01	6	57,3	96,0
Compartiment C02	3C02	6	57,9	96,0
Compartiment C03	3C03	8	117,5	196,0
Compartiment C04	3C04	12	118,9	196,0
Compartiment C05	3C05	10	113,8	188,0
Compartiment C06	3C06	10	118,2	196,0
Compartiment C07	3C07	8	116,0	193,0
Compartiment C08	3C08	8	116,0	194,0
Compartiment C09	3C09	8	115,7	193,0
Compartiment C10	3C10	8	116,5	195,0
Compartiment C11	3C11	8	115,6	193,0
<b>TOTAL</b>		<b>92</b>	<b>1.163,2</b>	<b>1.936,0</b>
<b>HALA 05 GRASI</b> (pardoseală partial beton și parțial grătare din beton)				
Compartiment C01	5C01	19	203,2	339,0
Compartiment C02	5C02	20	205,4	338,0
Compartiment C03	5C03	20	206,0	340,0
Compartiment C04	5C04	20	208,6	345,0
Compartiment C05	5C05	19	200,8	331,0
<b>TOTAL</b>		<b>98</b>	<b>1.024,0</b>	<b>1.693,0</b>
<b>HALA 06 GRASI</b> (pardoseală partial beton și parțial grătare din beton)				
Compartiment C01	6C01	19	205,2	339,0
Compartiment C02	6C02	20	215,3	353,0
Compartiment C03	6C03	20	214,1	351,0
Compartiment C04	6C04	20	213,0	352,0
Compartiment C05	6C05	19	202,8	333,0
<b>TOTAL</b>		<b>98</b>	<b>1.050,3</b>	<b>1.728,0</b>
<b>HALA 07 GRASI</b> (pardoseală partial beton și parțial grătare din beton)				
Compartiment C02	7C02	20	217,0	358,0
Compartiment C03	7C03	20	216,7	359,0
Compartiment C04	7C04	20	216,3	356,0
Compartiment C05	7C05	17	218,5	364,0
<b>TOTAL</b>		<b>77</b>	<b>868,5</b>	<b>1.437,0</b>
<b>HALA 08 GRASI</b> (pardoseală partial beton și parțial grătare din beton)				
Compartiment C01	8C01	20	217,4	361,0

HALA	Comp.	Nr. boxe	Suprafața netă utilă boxe (mp)	Număr de locuri (mediu)
Compartiment C02	8C02	20	218,2	364,0
Compartiment C03	8C03	20	214,9	357,0
Compartiment C04	8C04	20	215,4	357,0
Compartiment C05	8C05	20	214,2	352,0
<b>TOTAL</b>		<b>100</b>	<b>1.080,0</b>	<b>1.791,0</b>
<b>HALA 09 GRAȘI</b> (pardoseală parțial beton și parțial grătare din beton)				
Compartiment C01	9C01	18	213,5	356,0
Compartiment C02	9C02	20	239,3	398,0
Compartiment C03	9C03	20	239,4	400,0
Compartiment C04	9C04	20	241,7	402,0
Compartiment C05	9C05	20	237,1	392,0
<b>TOTAL</b>		<b>98</b>	<b>1.171,1</b>	<b>1.948,0</b>
<b>HALA 10 GRAȘI</b> (pardoseală parțial beton și parțial grătare din beton)				
Compartiment C02	10C02	24	566,7	954,0
<b>TOTAL</b>		<b>24</b>	<b>566,7</b>	<b>954,0</b>
<b>HALA 11 GRAȘI</b> (pardoseală parțial beton și parțial grătare din beton)				
Compartiment C02	11C02	24	574,2	967,0
<b>TOTAL</b>		<b>24</b>	<b>574,2</b>	<b>967,0</b>
<b>HALA 12 GRAȘI</b> (pardoseală parțial beton și parțial grătare din beton)				
Compartiment C02	12C02	24	564,7	949,0
<b>TOTAL</b>		<b>24</b>	<b>564,7</b>	<b>949,0</b>
<b>TOTAL GRAȘI</b>		<b>811</b>	<b>10.373,8</b>	<b>17.251,0</b>

<b>TOTAL GENERAL /FERMĂ</b>		<b>1.419</b>	<b>16.097,16</b>	<b>42.333 locuri / fermă</b>
-----------------------------	--	--------------	------------------	------------------------------

În conservare sunt următoarele hale: H 15 – integral, H10, H11, H12 și H13 – parțial.

**Tab. nr. 6** – Producția realizată în anul 2018:

Anul 2018 – livrări	Producție capete suine livrate/an
<b>Porci grași</b> (greutate la livrare – 110 kg/cap)	<b>35.438</b>



### ► Capacitatea FNC-ului

Elemente instalatie	Capacitate	Unitate	Observații
<b>Capacitatea nominală a instalației</b>	15 -25	to/h	Depinde de rețetă.
Putere instalată	~740	kW	( exclude opțiunile)
Capacitatea de <b>admisie</b>	80	to/h	
Capacitatea de curățare a cerealelor	≤110	to/h	Precurățarea grâului și orzului.
Capacitatea de cântărire	110	to/h	
<b>Silozuri de dozare</b>	20x49,3 2x47,5	mc mc	=20x32 tone (densit=0,65) =2x30 tone (densit =0,65)
Coș de cântărire	2,5	to	Acuratețe ±0,1 % din max
<b>Buncăre de premixare</b>	12x400	l	6 cu agitatoare
Coș de cântărire premix	0,5	To	Acuratețea scară ± 100 g; Acuratețea dozării ± 150 g
<b>Capacitatea morii</b>	Până la 1x20 Până la 1x12	to/h to/h	În funcție de rețetă și distanța discului
Capacitatea motorului morii	1x200 1x90	kW kW	-
<b>Mixer</b>	3,0	to	Orizontal cu dublu ax
Timp de mixare	Aprox 1-3	min	-
Timp de golire	Aprox 30	Sec	-
<b>Silozuri de hrană preparată</b>	6x49,3 6x48,4	mc mc	-

### Descrierea activităților și inventarul echipamentelor în fermă:

#### ► Fluxul de creștere și îngrășare suine în fermă:

- Sectorul de tineret:
  - în mod normal, popularea hălelor se face cu purcei la 7 kg, însă în perioadele cu probleme epidemiologice (la nivel național) popularea s-a făcut cu purcei la 25 kg; la 25 kg, purceii au o vîrstă de cca. 60 de zile.
- Sectorul de îngrășare:
  - în sectorul de îngrășare, porcii sunt ținuți până la maxim 140 de zile, când se atinge o greutate medie de sacrificare de **100-110 kg**;
  - după finalizarea seriei de îngrășare, porcii sunt livrați pentru abatorizare la diverse abatoare din regiune.

O serie de creștere-îngrășare are durata de cca. 85 de zile – în situația în care popularea s-ar face cu purcei de 25 kg, sau o durată de 140 de zile – în situația în care popularea s-ar face cu purcei de cca. 7 kg. În cele două situații se înregistrează un număr de 2,5 sau 4 serii de creștere/an.

#### **Activități legate de fluxul tehnologic:**

- furajarea suinelor – aprovizionarea cu furaje și hrănirea animalelor;

- adăparea suinelor;
- asigurarea tuturor condițiilor de microclimat: temperatura, umiditate, lumină etc.;
- asistență sanitar-veterinară;
- curățenie-dezinfecție hale – vidul sanitar;
- colectarea și evacuarea dejecțiilor de sub hale;
- gestionarea mortalităților și a dejecțiilor.

#### **Alte activități conexe:**

- activități administrative;
- asigurarea utilităților;
- activități de întreținere echipamente în atelierul mecanic;
- spălarea-dezinfecția mijloacelor de transport care ies din fermă;
- producție furaje.

S-a finalizat noul proiect de construcție fabrică de nutrețuri combinate, astfel că pe viitor, în fermă, se va asigura furajul necesar prin instalația proprie.

Activități IPPC	Activități non-IPPC
Creșterea și îngrășarea suinelor	Spălarea-igienizare auto Producție furaje

#### **► Producția de furaje combinate**

Până în prezent în fermă s-a utilizat hrana uscată, aceasta era transportată de la furnizor sau de pe câmp și descărcată în silozuri închise, evitându-se emisiile de pulberi. După finalizarea proiectului de construire FNC, prepararea hranei se face în instalația proprie de unde este transportată la fermă și depozitată în buncărele halelor. Distribuția hranei se face automatizat în cadrul halelor.

În FNC se desfășoară următoarele etape de producție:

- încărcare și curățare cereale;
- stocarea cerealelor;
- dozarea/depozitarea materialului brut în silozuri;
- măcinare;
- dozarea componentelor mici;
- mixare;
- depozitarea hranei preparate;

- stocarea lichidelor;
- furnizarea aerului comprimat.
- sistemul de control;
- sistemul de aspirare și filtrare pulberi.

**Tab. nr. 7 – Activități și inventarul echipamentelor în fermă:**

Sectoare / activități	Echipeamente
<b>Sector tineret</b>	
	Sistemul de adăpostire în boxe comune, cu pardoseli parțial din grătare de plastic și parțial din beton, în zona de furajare și adăpare (în halele H4, H7, H13, H14), sau cu pardoseli din beton (încălzite) și grătare din fontă (în halele modernizate H16 și H17).
<b>Adăpare</b>	-sistem automat de adăpare cu suzete; 4 suzete/boxă: 2 buc. alăturat sistemului de furajare și 2 buc. pe peretele opus.
<b>Medicația</b>	-fiecare compartiment deține propriul medicator care dozează tratamentele necesare în sistemul de adăpare.
<b>Furajare</b>	-întreaga fermă dispune de un sistem de stocare furaj combinat format din 6 silozuri cu o capacitate de 25 to fiecare, total 150 to. -halele sunt echipate cu sistem de furajare comandat automat, cu hrănituri conice din plastic; la capătul fiecărei hale sunt câte 3 silozuri pentru furaj cu capacitatea de 2 buc. x 24 to și 1 buc. x 16 to. -se efectuează hrănirea pe 7 faze pe durata unei serii de creștere.
<b>Ventilație</b>	-se monitorizează automat temperatura, umiditatea și viteza aerului în hale; -sistem automat de comandă a sistemului de ventilație, cu clapete de admisie aer proaspăt și ventilatoare de coamă: -în toate halele, cu excepția H13, H16 și H17, sunt câte 20 buc ventilatoare/hală cu $Q_{aer}=28.000-62.000$ mc/h; -în H13 sunt 4 buc. ventilatoare/hală cu $Q_{aer}=28.000-62.000$ mc/h; -în H16-H17 sunt 24 buc. ventilatoare/hală cu $Q_{aer}=28.000-62.000$ mc/h.
<b>Încălzire</b>	-sistem automat pentru monitorizarea temperaturii în hală prin termostat, cu comanda automată a sistemului de încălzire; -halele modernizate (H16, H17) sunt echipate fiecare cu câte 3 centrale termice Immergass Victrix Pro55 (P=50 kW), care funcționează pe gaz metan; acestea asigură încălzirea în pardoseală pentru porci, precum și încălzirea prin radioatoare longitudinale amplasate pe pereții laterali; -în restul halelor de tineret (H4, H7, H13, H14), încălzirea se asigură prin: -20 termosuflyante pe gaz (P=45 kW, consum nominal de gaz 4,76 Nmc/h) -2 termosuflyante pe motorină (P=70 kW, consum nominal de motorină 7,5 l/h) -3 termosuflyante pe motorină (P=20 kW, consum nominal de motorină 1,6 l/h) Toate sunt termosuflyante mobile, care se pot muta în oricare din halele din fermă (chiar și în cele pentru porci grași).
<b>Răcire</b>	-sistem automat de monitorizare temperatură, care comandă sistemul de răcire cu pulverizare apă prin duze.
<b>Iluminat</b>	-sistem de iluminat programat automat; corpuri economice de iluminat (lămpi LED).
<b>Evacuarea dejectiilor</b>	-evacuarea dejectiilor în canalele și cuvele de sub hale se face gravitațional; la halele H1-H15 evacuarea dejectiilor de sub hale se face printr-un sistem cu stăvilă care se ridică manual, periodic, iar la halele modernizate H16-H17 evacuarea dejectiilor din cuvele de sub hale se face prin vacuum; -de sub hale, dejectiile ajung la stația de pompare și mai departe (prin pompare), la separatorul pentru fracția solidă și lichidă, iar apoi în lagune și pe patul de stocare fracția solidă.
<b>Vidul sanitar</b>	-operațiunile de curățenie-dezinfectie se execută între 7-14 zile/hală, de către o persoană juridică prestatoare de servicii.

<b>Sector îngrășare</b>	
Sistemul de adăpostire în boxe comune cu pardoseali parțial cu grătare din beton și parțial cu pardoseli pline din beton.	
<b>Adăpare</b>	-sistem automat de adăpare cu suzete; 3 suzete/boxă: 2 buc. alăturat sistemului de furajare și 2 buc. pe peretele opus;
<b>Medicația</b>	-fiecare compartiment deține propriul medicator care dozează tratamentele necesare în sistemul de adăpare.
<b>Furajare</b>	-sistem de furajare comandat automat, cu hrănituri conice din plastic; la capătul fiecărei hale sunt câte 2 silozuri pentru furaj cu capacitatea de 2 buc. x 12 to. -se efectuează hrănirea pe 7 faze pe durata unei serii de creștere.
<b>Ventilație</b>	-se monitorizează automat temperatura, umiditatea și viteza aerului în hale; -sistem automat de comandă a sistemului de ventilație, cu clapete de admisie aer proaspăt și ventilatoare de coamă: -în toate halele, cu excepția H13, H16 și H17, sunt câte 20 buc ventilatoare/hală cu $Q_{\text{aer}}=28.000-62.000$ mc/h; -în H13 sunt 4 buc. ventilatoare/hală cu $Q_{\text{aer}}=28.000-62.000$ mc/h; -în H16-H17 sunt 24 buc. ventilatoare/hală cu $Q_{\text{aer}}=28.000-62.000$ mc/h.
<b>Încălzire</b>	-sistem automat pentru monitorizarea temperaturii în hală prin termostat, cu comanda automată a sistemului de încălzire; -în hale, încălzirea se asigură prin: -20 termosufante pe gaz (P=45 kW, consum nominal de gaz 4,76 Nmc/h) -2 termosufante pe motorină (P=70 kW, consum nominal de motorină 7,5 l/h) -3 termosufante pe motorină (P=20 kW, consum nominal de motorină 1,6 l/h) Toate sunt termosufante mobile, care se pot muta în oricare din halele din fermă, în cele pentru tineret și în cele pentru porci grași.
<b>Răcire</b>	-sistem automat de monitorizare temperatură, care comandă sistemul de răcire cu pulverizare apă prin duze.
<b>Iluminat</b>	-sistem de iluminat programat automat; corpuri economice de iluminat (lămpi LED).
<b>Evacuarea dejecțiilor</b>	-evacuarea dejecțiilor în canalele și cuvele de sub hale se face gravitațional; la halele H1-H15 evacuarea dejecțiilor de sub hale se face printr-un sistem cu stăvilă care se ridică manual, periodic; -de sub hale, dejecțiile ajung la stația de pompare și mai departe (prin pompare), la separatorul pentru fracția solidă și lichidă, iar apoi în lagune și pe patul de stocare fracția solidă.
<b>Vidul sanitar</b>	-operațiunile de curățenie-dezinfecție se execută între 7-14 zile/hală, de către o persoană juridică prestatoare de servicii.
<b>Filtrul rutier</b>	
<b>Dezinfecție mijloace de transport</b>	-la intrarea/ieșirea din fermă, mijloacele de transport sunt dezinfectate cu o pompă cu presiune care pulverizează soluția dezinfectantă.

Alte echipamente în fermă:

Sectoare / activități	Echipamente
<b>Echipamente pentru asigurare utilități</b>	
Alimentare cu apă Canalizare ape uzate Alimentarea cu energie electrică Alimentarea cu gaze naturale	-detaliierile necesare s-au făcut începând cu pag. 23.
<b>Sector administrativ și cantina</b>	
Încălzire	-la sediul administrativ sunt 3 buc. centrale termice care funcționează pe gaze naturale: -CT Ariston Genus One 35 (P=31 kW); coș gaze H=5 m, D=0,1 m -CT Viessmann (P=8 kW); coș gaze H=3 m, D=0,1 m -CT Viessmann (P=35 kW); coș gaze H=3 m, D=0,1 m -la cantina este o central termică, ce funcționează pe gaze naturale: -CT Beretta (P=40 kW); coș gaze H=3 m, D=0,1 m
<b>Spălătorie auto</b>	
Spălare, dezinfecție și uscare mijloace de transport animale	-instalație de spălare cu jet de apă sub presiune; pompă pentru pulverizarea soluției pentru dezinfecție; -echipament pentru uscare camioane care funcționează pe motorină; este compus din trei grupuri motoare prevăzute cu uși culisante pentru evacuarea condensului, fiecare grup fiind compus din 2 motoare de 7,5 kW, un injector diesel Riello Guliver RG5S putere 150.000 Kcal/h, un schimbator de caldura aer-aer din oțel inox refractar și trei coșuri de fum (cu H=1,5 m și D=110 mm) -rezerva de motorină – 1 buc. rezervor x 1.000 litri
<b>FNC</b>	
Producție furaje	FNC compus din: <ul style="list-style-type: none"> <li>- recepție cereale și alte materii prime</li> <li>- 20 buc. silozuri pentru material brut: 20 x 49,3 mc (32 to)</li> <li>- 2 buc. silozuri pentru material brut: 2 x 47,5 mc (30 to)</li> <li>- 1 buc. siloz predepozitare material pentru mori: 1 x 9,6 mc</li> <li>- 1 buc. rezervor încălzit pentru lichide (grăsimi, ulei etc.): 1 x 8.000 litri</li> <li>- curățitor cereale</li> <li>- moara de cereale</li> <li>- mixer materii prime</li> <li>- 6 buc silozuri de furaj preparat: 6 x 49,3 mc (32 to)</li> <li>- 6 buc silozuri de furaj preparat: 6 x 48,4 mc (31 to)</li> </ul>

<b>Depozitare cadavre</b>	
<b>Asigurare spațiu rece</b>	-agregat frigorific cu freon ecologic.
<b>Depozitare dejecții</b>	
<b>Separare fracție solidă-lichidă dejecții</b>	-separator de dejecții BAUER model S655, capacitate 25 mc/h.
<b>Utilaje în fermă</b>	
<b>Transport furaj și diverse manipulări</b>	-încărcător frontal Schaffer (P=32 kW) -3 buc. cap tractor Fiat (P=85 kW, P=100 kW și P=110 kW) -2 buc. buncăre transport furaj (2 x 6 to), care servesc pentru încărcarea silozurilor de la capetele halelor.
<b>Echipamente în conservare</b>	
<b>Incinerator cadavre</b>	-incinerator Volkan 1000, nu se utilizează.

## **Asigurarea utilităților în fermă:**

### **► Alimentarea cu apă:**

- Sursa de apă: rețea de distribuție pentru apă potabilă a loc. Avrig.
- Instalație de captare: bransament Ø 159 mm la rețeaua de alimentare cu apă a orașului Avrig, administrată de S.C. Apă Canal S.A. Sibiu, sector Avrig.
- Instalații de aducțiune și de stocare: rețeaua de aducțiune este realizată din conductă de oțel cu Ø 159 x 6 mm, L= 3000 m. Înmagazinarea apei se realizează într-un rezervor tip castel de apă cu V= 300 mc și H= 35 m, amplasat în zona centrală a fermei.
- Rețea de distribuție apă în fermă: distribuția apei se face gravitațional de la castelul de apă; distribuția se face prin conductă din oțel Ø 108x 4 mm, iar spre punctele de consum prin conducte de ½” – 2”.
- Rețea de distribuție apă la spălătoria auto: distribuția se face prin conductă din PEHD 18-20 mm și la exterior conductă de branșare din PND 60 mm și L=21 m.
- Apa pentru stingerea incendiilor: este asigurată în castelul de apă V=300 mc.

### **► Canalizarea apelor uzate:**

- Ape uzate fecaloid–menajere provenite de la **pavilion administrativ, cantină și FNC** sunt preluate de colectoarele de canalizare, realizate din tubulatură PVC Dn 110 mm, cu o lungime L=112 m și sunt evacuate într-un bazin vidanjabil, din beton, cu **V=53 mc**. Acesta este vidanjat de către S.C. Gospodărire Orășenească Avrig.
- Apele uzate menajere (grup sanitar) și cele tehnologice rezultate de la **spălătoria auto** sunt direcționate prin intermediul conductelor PVC spre un bazin etanș, din poliesteri armați cu fibră de sticlă, vidanjabil, cu **V=8 mc**, care este periodic vidanjat prin S.C. Gospodărire Orășenească Avrig.

Pentru apele de la spălarea mijloacelor de transport suine este prevăzut un bazin separator de hidrocarburi (tip SH6) cu **V=3 mc** și **Q = 6 l/s**; apa din separator ajunge tot în bazinul vidanjabil de 8 mc.

- Apele uzate menajere (grup sanitar și duș) rezultate de la **necropsie** sunt direcționate prin intermediul conductelor PVC spre un bazin etanș, din poliesteri armați cu fibră de sticlă, vidanjabil, cu **V=6 mc**, care este periodic golit prin S.C. Gospodărire Orășenească Avrig.
- Apele uzate tehnologice de la **rampa de livrare porci și porci morți**, sunt evacuate într-un bazin vidanjabil subteran, cu **V=10 mc**, care este golit de S.C. Gospodărire Orășenească Avrig.



- Ape uzate tehnologice rezultate în urma **igienizărilor halelor** de creștere a porcilor sunt evacuate pe traseul de evacuare-stocare dejecții.

► **Evacuarea dejecțiilor** se realizează conform detaliilor de la pag. 13.

**Tab. nr. 5** – Capacități de stocare dejecții în fermă

Facilități de stocare dejecții	Capacitatea de stocare sau suprafața
Lagune din membrană sintetică HDPE, închise, semiîngropate, cu pereții în taluz – 4 buc.	<b>Laguna 1:</b> S=1.184 mp, $V_{\text{util fracție lichidă}} = 2.779$ mc <b>Laguna 2:</b> S=1.184 mp, $V_{\text{util fracție lichidă}} = 2.779$ mc <b>Laguna 3:</b> S=2.822 mp, $V_{\text{util fracție lichidă}} = 8.628$ mc <b>Laguna 4:</b> S=2.738 mp, $V_{\text{util fracție lichidă}} = 8.408$ mc <b><math>V_{\text{TOTAL stocare fracție lichidă}} = 22.594</math> mc</b>
Platforma de depozitare dejecții solide, din beton, impermeabilizată cu PVC, prevăzută pe 3 laturi cu pereți din beton de 3 m înălțime.	Dimensiuni platformă: 50,4 x 17,2 m, S=920 mp <b><math>V_{\text{util stocare dejecții uscate}} = 2.760</math> mc</b>

► **Alimentarea cu energie electrică**

- rețea subterană de alimentare, bransată la rețeaua locală;
- două puncte de transformare (PT), fiecare cu putere de 630 kVA, sunt amplasate într-o construcție din beton, închisă, în incinta fermei; an de fabricație 1978, bateriile cu uleiuri cu conținut de PCB au fost înlocuite în 2009;
- pentru situații accidentale de întrerupere a alimentării cu energie electrică, se utilizează un generator pe motorină; putere nominală – 500 kVA.

► **Asigurarea energiei termice**

- la corpul administrativ (și filtrul sanitar), încălzirea și apa caldă se asigură cu **trei centrale termice** cu următoarele caracteristici:
  - CT Ariston Genus One 35 (P=31 kW), pe gaz metan; coș gaze H=5 m, D=0,1 m
  - CT Viessmann (P=8 kW), pe gaz metan; coș gaze H=3 m, D=0,1 m
  - CT Viessmann (P=35 kW), pe gaz metan; coș gaze H=3 m, D=0,1 m
- la cantină, încălzirea și apa caldă se asigură cu **o centrală termică** cu următoarele caracteristici:
  - CT Beretta (P=40 kW), pe gaz metan; coș gaze H=3 m, D=0,1 m
- halele pentru suine se încălzesc cu:
  - 20 termosuflete pe gaz (P=45 kW, consum nominal de gaz 4,76 Nmc/h)

- 2 termosuflyante pe motorină (P=70 kW, consum nominal de motorină 7,5 l/h)
- 3 termosuflyante pe motorină (P=20 kW, consum nominal de motorină 1,6 l/h)

Toate sunt termosuflyante mobile, care se pot muta în oricare din halele din fermă, în cele pentru tineret și în cele pentru porci grași.

Halele modernizate – H16 și H17 – se încălzesc și cu câte 3 centrale termice/hală, cu următoarele caracteristici tehnice:

- model: Immergass Victrix Pro55 (P=50 kW), pe gaz metan; coș gaze H=4 m, D=0,16 m
- uscarea mijloacelor de transport după spălare, la spălătoria auto, se face cu:
  - echipament pentru uscare camioane care funcționează pe motorină, compus din trei grupuri motoare prevăzute cu uși culisante pentru evacuarea condensului, fiecare grup fiind compus din 2 motoare de 7,5 kW, un injector diesel Riello Guliver RG5S putere 150.000 Kcal/h, un schimbator de caldura aer-aer din otel inox refractar și trei coșuri de fum (cu H= 1,5 m și D=110 mm).

#### ► Alimentarea cu carburanți

- alimentarea cu motorină se face cu mijloace utilitare din fermă, pentru termosuflyantele din hale și pentru termosuflyanta de la spălătoria auto (pentru uscare mijloace de transport);
- capacități de stocare:
  - 1 buc. rezervor metalic pentru stocare motorină la termosuflyanta de la spălătoria auto – **V=1.000 l**;
  - 3 buc. bazine IBC de 1.000, pentru utilajele fermei, în magazie închisă cu acces controlat – **V=3.000 l**.

## *2.4. Folosinta terenului din împrejurime*

În vecinătatea imediată a fermei, pe toate directiile, sunt terenuri exploatate agricol.

#### **Vecinătățile fermei:**

- in N:
  - la 500 m – DN1 si spalatorie-service auto S.C. NASACOM S.R.L.;
  - la 880 m – r. Olt si acumulare Avrig;
  - la 2.100 m – loc. Sacadate;

- în E – la 3.600 m – loc. Porumbacu de Jos;
- în S – la 4.500 m – loc. Porumbacu de Sus;
- în V și NV, la 1.200 m și respectiv, 1.500 m – loc. Avrig.

Distanța amplasamentului față de **cele mai apropiate localități** este:

- în N – la 2.100 m – loc. Săcădate;
- în E – la 3.600 m – loc. Porumbacu de Jos;
- în S – la 4.500 m – loc. Porumbacu de Sus;
- în V și SV, la 1.200 m și respectiv, 1.500 m – loc. Avrig.

În raport cu **ariile naturale protejate**:

- în E – la 128 m față de limita a fermei este perimetrul ROSPA0098 Piemontul Făgăraș;
- în N – la 880 m, ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș și ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu.

## ***2.5. Utilizarea chimică***

Prezența și utilizarea chimicalelor în ferma pentru suine este justificată de necesități legate de:

- tratamentele individuale aplicate efectivului, care presupun utilizarea produselor farmaceutice de uz veterinar;
- igienizarea și dezinfectia echipamentului tehnologic și a halelor, în timpul vidului sanitar (cca. 7-14 zile/hală), după fiecare depopulare a halelor, operații care presupun utilizarea agenților de curățare și a dezinfectanților;
- utilizarea combustibililor pentru echipamente termice și utilaje mobile în fermă.

Se utilizează motorina pentru:

- generatorul de curent electric – utilizat ocazional, în caz de avarii la rețeaua de alimentare;
- termosuflete care funcționează pe motorină – la spălătoria auto și în hale;
- utilaje mobile folosite în fermă: încărcător și tractoare.

**Produsele sanitar-veterinare utilizate în fermă:**

Vaccinările obligatorii în fermă sunt specifice etapei de viață ale efectivului. Aceste

vaccinuri se administrează prin sistemul de adăpare, fiind dozate de medicamente, sau individual, după schema de vaccinare întocmită de medicul veterinar de fermă. Procurarea medicamentelor se face periodic, iar stocarea se face în anumite condiții de securitate în magazia pentru produse farmaceutice (din construcția administrativă).

### **Produsele pentru curățenie și dezinfecție:**

Lucrările de dezinfecție se realizează după fiecare depopulare a halelor, după un program cadru, fiecare etapă de vid sanitar având o durată de 7-14 zile, în funcție de sectorul din fermă curățat. Lucrările din vidul sanitar se execută de o persoană juridică, în baza unui contractului de servicii. Depozitarea produselor chimice folosite pentru curățenie și dezinfecție se face în cantitățile necesare în fermă, în zona administrativă a fermei.

### **Carburanții:**

Motorina este aprovizionată cu transport cu mijloace autorizate și se depozitează astfel:

- 1 buc. rezervor metalic pentru stocare motorină la spălătoria auto – **V=1.000 l**;
- 3 buc. bazine IBC de 1.000, pentru utilajele fermei, în magazie închisă cu acces controlat – **V=3.000 l**.

**Tab. nr. 6 – Produse chimice utilizate în fermă**

Substanța/ Produsul	Destinația produsului chimic	Compoziție	CAS	Clasifi- care	Fraze de pericol	Cantitate utilizată / an	Modul de ambalare și depozitare
<b>MEGADES NOVO</b>	Biocid hale	-glutaraldehida 5-15% -dimetil alchil benzil clorură de amoniu 5% -acid formic	111-30-8 68391-01-5  64-18-6	P	H302+H332, H314, H317, H334, H335, H410	100 kg	În ambalajul original în spațiul cu acces controlat.
<b>ECOCID S</b>	Biocid hale	-pentapostasiu bis(peroximonosulfat) bis(sulfat) 50% -acid sulfamic 5% -dodecilbenzensulfonat de sodiu 15%	70693-62-8  226-218-8 246-680-4	P	H315, H319, H412	40 kg	
<b>VIRKON S</b>	Biocid	-bis(peroximonosulfat) bis(sulfat) de pentapostasiu 40-55% -acid benzensulfonic, C10-C13 alchil derivați, săruri de sodiu 10-12% -acid malic 7-10% -acid sulfamidic 4-6% -sodium toluensulfonat 1-5% -clorură de sodiu 1-5% -peroxidsulfat dipotasic 3%	70693-62-8  68411-30-3  230-022-8 5329-14-6 12068-03-0 7647-14-5 7727-21-1	P	H272, H302, H314, H315, H318, H319, H334, H335, H412	10 kg	
<b>AGITA 10 WG</b>	Insecticid	-thiamethoxam 10-20% -(Z)-9-TRICOSENE 0,01-0,1%	153719-23-4 27519-02-4	P	H400, H410	12 kg	
<b>TOPFOAM LC ALK</b>	Detergent	-hidroxid de sodiu 5-15% -2-(2-butoxi)etanol 5-15% -tetrasodiu etilen-diamina-tereaacetat 5-15% -sodium laureth sulfat 5% -sodium N-lauroyl sarcosinate 5%	1310-73-2 112-34-5 64-02-8  68891-38-3 137-16-6	P	H290, H314	220 kg	
<b>TOPFOAM LC FRESH</b>	Detergent	-hidroxid de sodiu 5-15% -2-(2-butoxi)etanol 5-15% -tetrasodiu etilen-diamina-tereaacetat 5-15% -sodium laureth sulfat 5% -sodium N-lauroyl sarcosinate 5%	1310-73-2 112-34-5 64-02-8  68891-38-3 137-16-6	P	H290, H314	308 kg	

Produsele chimice pentru curățenie/dezinfecție sunt depozitate în zona administrativă din fermă, în spațiu cu acces controlat, acestea sunt manipulate în bidoane din plastic de 5-10-25-50-100 l.

În vidul sanitar, produsele chimice se utilizează de personal specializat. Aceste produse se manipulează și se utilizează conform indicațiilor din fișa de securitate, iar în caz de deversare se intervine conform indicațiilor din fișă. Lucrările din vidul sanitar și manipularea acestor produse se face, în baza Contractului de servicii nr. 152/16.10.2017, de către o persoană juridică – I.I. Barana Emil.

**Tab. nr. 7 – Combustibili utilizați în fermă**

Produsul	Compoziție	CAS	Cantitate utilizată anual	Clasificare	Fraze de pericol – H
Motorină	-fracțiuni distilate din petrol 95% -metanol 0,014%	68334-30-5 67-6-1	36.000 litri	P	H226, H304, H315, H332, H351, H373, H411

**Tab. nr. 8 – Modul de depozitare al produselor chimice în fermă**

Denumirea materiei prime, produsului chimic, combustibilului	Mod de depozitare	Capacitate maximă de depozitare	Amenajări pentru prevenirea poluărilor
Produse pentru curățenie și dezinfecție	În farmacia fermei, în zona de depozitare produse veterinare și pentru curățenie, în corpul administrativ; produsele sunt stocate și utilizate sub controlul medicului veterinar de fermă.	- se aprovizionează în bidoane din plastic de 5-10-25-50-100 l	-Magazie organizată în construcție închisă, cu acces controlat, pardoseală impermeabilă, manipularea produselor pentru curățenie și a produselor sanitare se face de personalul instruit din fermă.
Medicamente, vitamine		-	
Motorina	Se depozitează: - în rezervor metalic de 1.000 l – la spălătoria auto - în 3 buc. containere IBC în magazia fermei.	- 1.000 l – la spălătoria auto  - 3.000 l – în magazia fermei.	-Rezervor metalic de 1.000 l, în interiorul spălătoriei auto, pe radier din beton. -3 buc. containere IBC de 1.000 l, în interiorul magaziei, cu acces controlat, pe radier din beton.

### ***2.5.1. Identificarea substantelor periculoase relevante care prezintă un potential risc de poluare în fermă pe baza probabilității producerii de evacuări***

Riscul de poluare se poate manifesta:

- ca urmare a unor deversări accidentale de carburanți și substanțe periculoase *la exteriorul construcțiilor*, în momentul manipulării și utilizării acestora, cu riscul poluării apelor pluviale de pe platforme, a apelor subterane, de suprafață și a solului.

Pentru identificarea substanțelor periculoase s-au parcurs următorii pași:

- evaluarea categoriilor și cantităților de produse chimice utilizate în fermă;
- identificarea pierderilor potențiale utilizând planul de situație al fermei și la cercetarea din teren;
- identificarea emisiilor atmosferice care prin depuneri pot genera un impact asupra solului și asupra apelor de suprafață;
- identificarea deșeurilor periculoase care pot genera un impact asupra solului, asupra apei subterane, de suprafață și asupra apelor de canalizare.

### 2.5.1.1. Pierderi accidentale de substanțe periculoase la exteriorul construcțiilor cu pericolul poluării apelor și a solului

**Tab. nr. 9** – Lista punctelor critice de unde pot proveni poluări accidentale – la exterior

Nr. crt.	Zona	Substanțe transportate/manipulate/utilizate - poluantul potențial	Tipul accidentului potențial	Efecte asupra mediului	Mijloace de prevenire, intervenție
1	Incinta fermei, în vecinătatea halelor de suine	Produse pentru curățenie și dezinfecție	-Răsturnarea sau deteriorarea accidentală a bidoanelor cu produse chimice, în momentul manipulării la exterior.	Pierderi de resurse (L), vapori toxici, scurgeri periculoase. Afectarea sănătății angajaților.  Risc potențial de poluare a solului, a apei pluviale și a apei subterane.	Pentru prevenire, personalul care manipulează substanțele periculoase este obligatoriu instruit, facilitățile de stocare sunt verificate tehnic, produsele pentru curățenie/dezinfecție se păstrează doar în ambalajele originale.
2	În vecinătatea spațiului pentru depozitare chimicale	Produse pentru curățenie și dezinfecție			
3	În vecinătatea zonelor de depozitare motorină (la spălătoria auto și la magazia fermei)	Motorină	-Deteriorarea accidentală a rezervorului metalic și a containerelor IBC pentru stocare motorină sau deversare accidentală la încărcarea acestora.  -Incendiu	Risc de producere scurgeri și deșeuri periculoase.  Risc de distrugeri materiale, afectarea sănătății umane sau chiar pierderi, scurgeri de materiale periculoase.	Pentru intervenție se utilizează: electropompe, lopeți, extincatoare, materiale absorbante, nisip, recipiente pentru stocare materiale absorbante impregnate etc.  Se respectă Planul de prevenire și intervenție în caz de poluare accidentală, plan aprobat de SGA – ABA Olt.

**Tab. nr. 10** – Lista substanțelor potențial poluatoare prin natura chimică și prin cantitatea utilizată anual

Principalele materiale/ utilizari	Natura chimica/compozitie (Fraze H)	Cantitate utilizata anual	Impactul asupra mediului acolo unde este cunoscut	Modul de stocare
<b>MEGADES NOVO</b>	-glutaraldehida 5-15% -dimetil alchil benzil clorura de amoniu 5% -acid formic H302+H332, H314, H317, H334, H335, H410	100 kg	Periculos: coroziv si periculos pentru mediul acvatic. Toxic pentru mediul acvatic, este complet solubil. Potential de bioacumulare: glutaraldehida. Glutaraldehida: DL50 orala, sobolani – 100 mg/kg ; DL50 dermica, iepure – 5,0 mg/kg ; LC50 inhalare, sobolani, 4 h – 3 mg/l. Dimetil alchil benzil clorura de amoniu: DL50 orala, sobolani – 795 mg/kg ; DL50 dermica, iepure – 5,0 mg/kg ; LC50 inhalare, sobolani, 4 h – 50 mg/l. Acid formic: DL50 orala, sobolani – 5,0 mg/kg ; DL50 dermica, iepure – 5,0 mg/kg ; LC50 inhalare, sobolani, 4 h – 50 mg/l.	In ambalajul original in spatiul cu acces controlat. (bidoane din plastic de 5-10-20-50 litri)
<b>ECOCID S</b>	-pentapostasiu bis(peroximonosulfat) bis(sulfat) 50% -acid sulfamic 5% -dodecilbenzensulfonat de sodiu 15% H315, H319, H412	40 kg	Periculos: iritant. Datorita compozitiei sale (contine peste 70% saruri anorganice) produsul nu este biodegradabil. Produsul este daunator pentru organismele acvatice. Toxicitate acuta orala: LD50 sobolan – 2000 mg/kg. Toxicitate acuta cutanata: LD50 sobolan – 2000 mg/kg. Iritatii cutanate: iepure – iritant cutanat. Iritatii oculare: iepure – iritant. Sensibilizarea pielii: cobai – nu cauzeaza sensibilizarea pielii la animalele de laborator.	
<b>VIRKON S</b>	-bis(peroximonosulfat) bis(sulfat) de pentapotasiu 40-55% -acid benzensulfonic, C10-C13 alchil derivati, saruri de sodiu 10-12% -acid malic 7-10% -acid sulfamidic 4-6% -sodium toluensulfonat 1-5% -clorura de sodiu 1-5% -peroxidsulfat dipotasic 3% H272, H302, H314, H315, H318, H319, H334, H335, H412	10 kg	Periculos: iritant. Stabil in conditiile de depozitare recomandate. Materiale incompatibile : baze tari si materiale combustibile. Produsi de descompunere periculosi: SO2, Cl-. Produsul - toxicitate acuta orala: LD50 / sobolan : 4 123 mg/kg Pentapotassium bis(peroxymonosulphate) bis(sulphate): LD50 / sobolan : 500 mg/kg. Toxicitate acuta prin inhalare LC50 / 4 h sobolan : 3,7 mg/l. Toxicitate acuta dermica: LD50 / iepure : 2 200 mg/kg Iritatia pielii: moderat. Iritatia ochilor: risc de leziuni oculare grave. Sensibilizare: in cadrul testelor pe animale, nu a provocat sensibilizare prin contactul cu pielea (cobai). Expunerea excesiva poate afecta sanatatea umana: inhalare - mucoasa nazala interna – iritatie.	



Principalele materiale/ utilizari	Natura chimica/compozitie (Fraze H)	Cantitate utilizata anual	Impactul asupra mediului acolo unde este cunoscut	Modul de stocare
<b>AGITA 10 WG</b>	-thiamethoxam 10-20% -(Z)-9-TRICOSENE 0,01-0,1% H400, H410	12 kg	Periculos: periculos pentru emdiul acvatic, cu efecte pe termen lung. Produsul nu este rapid biodegradabil. Toxicitate acuta: EC50 Daphnia 0,014 mg/l, 48 ore ; LD rata – 576 mg/l, 14 zile Acvatic: ErC50 Alge verzi – 81,8 mg/l, 72 h ; Pesti LC50 – 100 mg/l, 96 h	Modalitate de stocare: in ambalajul original in spatiul cu acces controlat
<b>TOPFOAM LC ALK</b>	-hidroxid de sodiu 5-15% -2-(2-butoxi)etanol 5-15% -tetrasodiu etilen-diamina-teraacetat 5-15% (EDTA) -sodium laureth sulfat 5% -sodium N-lauroyl sarcosinate 5% H290, H314	220 kg	Periculos: coroziv. Bioacumulare: fara date. Solubilitate in apa: complet solubil.	
<b>TOPFOAM LC FRESH</b>	-hidroxid de sodiu 5-15% -2-(2-butoxi)etanol 5-15% -tetrasodiu etilen-diamina-teraacetat 5-15% -sodium laureth sulfat 5% -sodium N-lauroyl sarcosinate 5% H290, H314	308 kg	Periculos: coroziv. Bioacumulare: fara date. Solubilitate in apa: complet solubil.	
<b>Motorina</b>	- amestecuri de hidrocarburi ce au in moleculele lor 2-18 atomi de C; fractiuni petroliere provenite de la distilarea titeiului. H225,H226, H301, H304, H311, H315, H331, H332, H351, H370, H373, H411	36.000 l/an	Periculos - nociv (Xn) (N) – nociv pentru mediu. Ecotoxicitate: Toxicitatea la pesti : LC50 / 96 h = 0,65 mg/l Toxicitatea la Daphnia : LC50 / 48 h = 46 mg/l Toxicitatea la alge : EC50 / 72 h >1,0 mg/l Produsul este toxic pentru organismele acvatice, greu biodegradabil.	Se depoziteaza in containere IBC de 1.000 l și un rezervor metalic la spalatoria auto si alte trei in magazia din incinta fermei. Containerele sunt amplasate in incinte inchise cu acces controlat, pe pardoseli din beton.

**Tab. nr. 11 – Fișa poluantului potențial**

Nr crt.	Denumirea produsului chimic	Limite admisibile			Stare fizică	Clasificare	Fraze de pericol	Posibilități de combatere	
		apa uzată	freatic	sol				Acțiunea	Mijloace necesare
1	<b>MEGADES NOVO</b>	Conform limitelor impuse prin Autorizația de Gospodărirea Apelor (și cf. NTPA002/2005) – limite admisibile pentru apa uzată evacuată în rețeaua de canalizare și în bazinele vidanjabile.  Limite admisibile pentru apa subterana cf. Ord. 621 / 2014 – ROOT07: -NH4: 1,8 mg/l -Cl: 250 mg/l -SO4: 250 mg/l -NO2: 0,5 mg/l -PO4: 0,5 mg/l  Valori normale pentru sol cf. Ord. 756/1997: -Cr total: 30 mg/kgSU -Cu: 20 mg/kgSU -Hg: 0,1 mg/kgSU -Pb: 20 mg/kgSU -As: 5 mg/kgSU -Zn: 100 mg/kgSU -THP: <100 mg/kgSU			L	P	H302+H332, H314, H317, H334, H335, H410	colectare, neutralizare	Facilitati de stocare.  Se evita diluarea produselor, împrăștierea pe suprafețe mari, direct pe sol.  Se împiedică intrarea în rețeaua de canalizare pluvială.  A nu se descarca pe sol, în stații de epurare, sau în apa de suprafață și subterană.  Colectarea reziduurilor se face în facilități speciale de către personal instruit, dotat cu echipament de protecție. Se elimină prin incinerare într-o instalație autorizată.
2	<b>ECOCID S</b>				S	P	H315, H319, H412		
3	<b>VIRKON S</b>				S	P	H272, H302, H314, H315, H318, H319, H334, H335, H412		
4	<b>AGITA 10 WG</b>				L	P	H400, H410		
5	<b>TOPFOAM LC ALK</b>				L	P	H290, H314		
6	<b>TOPFOAM LC FRESH</b>				L	P	H290, H314		
7	<b>Motorină</b>	L	P	H226, H304, H315, H332, H351, H373, H411	stingerea incendiului, colectarea lichidelor de la stingerea incendiului	Facilitati de stocare. A nu se descarca pe sol, în statii de epurare, sau în apa de suprafață și subterană.			
	<b>Compusi toxici de la stingerea incendiilor</b>	L	P	-	colectare, neutralizare				

\*S-a început procedura pentru actualizarea Autorizației de Gospodărirea Apelor

Impactul potențial al utilizării produselor chimice și carburanților în fermă, asupra solului/subsolului și apelor:

- **Produsele pentru igienizare și pentru dezinfecție** – sunt acizi sau baze, care pot modifica pH-ul solului și al apei și sunt periculoși pentru mediul acvatic și biota solului.
- **Motorina:** afectează calitatea solului și a pânzei freatice și sunt periculoase pentru mediul acvatic și biota solului.

### 2.5.3. Emisii atmosferice care prin depuneri pot genera un impact asupra apelor și a solului

**Tab. nr. 12** – Principalii poluanți emiși în aerul atmosferic, în condiții normale de funcționare

Sursa de emisie / sectorul	Caracteristica emisiei
Emisii din fermă: ▶ emisii dirijate prin sistemele de ventilație ale halelor; ▶ emisii fugitive prin aerisirile halelor în perioadele de vid sanitar și în perioadele de creștere; ▶ emisii fugitive de la recepția și livrarea animalelor spre abatorizare.	-pulberi, compuși mirositori și alte gaze: NH <sub>3</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O, CO <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> S, NO <sub>x</sub> , NMVOC
Emisii de la producerea energiei termice: ▶ emisiile de la producerea energiei termice – la CT și termosuflete, emisii rezultate din arderea gazelor naturale și a combustibilului lichid (motorină).	-pulberi și gaze de ardere: CH <sub>4</sub> , CO, CO <sub>2</sub> , NMVOC, NO <sub>x</sub> , SO <sub>x</sub>
Emisii de la producerea energiei electrice – generator pe motorină: ▶ emisiile de la producerea energiei electrice – generator 500 kVA, sunt emisii din arderea motorinei.	-pulberi și gaze de ardere: CH <sub>4</sub> , CO, CO <sub>2</sub> , NMVOC, NO <sub>x</sub> , SO <sub>x</sub>
Emisii din transporturi: ▶ emisiile de la transportul și manipularea animalelor, cerealelor, furajelor și a altor materiale în incintă; ▶ emisii de la utilajele de transport dejectii.	-pulberi și gaze de esapament: CO, CO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , SO <sub>2</sub> , NMVOC.
Emisii de la FNC: ▶ emisiile de la manipularea și prelucrarea cerealelor pentru producerea furajului;	-pulberi

Următoarele emisii ar putea afecta indirect solul și apa subterană: oxizi (oxid de sulf, oxizi de azot, oxizi de carbon), amoniac, hidrogen sulfurat, compuși organici volatili.

### 2.5.4. Deșuri periculoase cu potențial de poluare apelor și a solului

**Tab. nr. 13**

Numele procesului /sectorului	Numele deșeurii și numele emisiei	Codul	Stare fizică	Depozitare	Impactul deșeurii, emisiei	Cantitatea
Ferma pentru creștere și îngrășare suine: tratamente și vid sanitar	Ambalaje de la medicația veterinară, de la produsele pentru igienizare și dezinfecție	15 01 10*	S	Se depozitează temporar în fermă, în zona magaziei pentru materiale	Sunt o sursă de poluare a apei pluviale, a solului și apei subterane în situația în care nu sunt depozitate în spații corespunzătoare, ferite	0,01 to/an

Numele procesului /sectorului	Numele deșeurii și numele emisiei	Codul	Stare fizică	Depozitare	Impactul deșeurii, emisiei	Cantitatea
Ferma pentru creștere și îngrășare suine: tratamente și vid sanitar	Deșeuri medicale, din tratamente veterinare	18 02 02*	S	Se depozitează temporar în fermă și apoi se transportă la depozitul rece pentru cadavre (se depozitează în recipient separat).	de scurgeri.	0,067 to/an
Ferma pentru creștere și îngrășare suine: întreținerea mijloacelor mobile nerutiere care funcționează în fermă	Acumulatori uzati	16 06 01*	S	Depozitare temporara in magazia fermei	În caz de scurgeri accidentale, sunt o sursă de poluare a apei pluviale, a solului și apei subterane.	1 buc. /an
	Uleiuri uzate de motor	13 02 08*	L			6-10 litri/an

În cazul unor accidente la manipularea și depozitarea deșeurilor, pot ajunge pe sol substanțe cu potențial de poluare, cum sunt produsele pentru igienizare și dezinfecție care contaminează ambalajele, germeni patogeni de la deșeurile rezultate din tratamente veterinare, sau acizi și uleiuri uzate.

### ***2.5.5. Concluzii privind utilizarea produselor chimice și a carburanților, privind emisiile atmosferice și deșeurile periculoase rezultate din fermă***

Substanțele periculoase relevante care prezintă un potențial de risc de poluare în cadrul amplasamentului pe baza probabilității producerii de evacuări sunt:

- **produse chimice pentru curățenie și dezinfecție** (accidente, cu probabilitate redusă):
  - produse pentru igienizare, periculoase pentru sol și apă subterană; acizi care pot modifica pH-ul solului și al apei.
- **combustibili – motorină** (accidente / cu probabilitate redusă):
  - produse petroliere periculoase, în sol și apa freatică.
- **emisii atmosferice** (emisii permanente):
  - oxizi (oxid de sulf, oxizi de azot, oxizi de carbon), amoniac, hidrogen sulfurat, compusi organici volatili, pulberi.
- **deșeuri** (accidente / cu probabilitate redusă):

- deșeuri de ambalaje de la medicamente și produsele pentru igienizare și dezinfecție;
- deșeuri din tratamente veterinare;
- acumulatori uzați cu conținut de acizi și uleiuri uzate.

Se ține cont de faptul că emisiile permanente sunt cele din aerul atmosferic și emisiile de deșeuri, iar cele directe pe sol, sau în freatic, se pot produce numai accidental.

Efectele produselor chimice în mediu:

- **acizii** sunt des folosite sectorul zootehnic, pentru dezinfecție și igienizare, iar deversarea lor concentrată, fără o prealabilă neutralizare poate afecta canalizarea și compoziția dejecțiilor care sunt utilizate. Sunt toxice pentru pești, alge și plante. De exemplu la un  $\text{pH} < 4,5$  peștii mor. Scurgerile pot să contamineze solurile și să ducă la modificarea acidității acestora (acidifiere). Pot duce la degradarea materialelor de construcție ale rețelelor de canalizare.
- **substanțele organice** existente în surfactanții din compoziția produselor de igienizare utilizate în fermă, consumă oxigenul din apă într-o anumită măsură, provocând dispariția organismelor acvatică. Oxigenul din apă este necesar proceselor aerobe, respectiv bacteriilor aerobe, care oxidează (distrug) substanța organică și duc la autoepurarea cursului de apă.
- **substanțele în suspensie plutitoare** cum sunt **produsele petroliere**, formează o peliculă compactă la suprafața apei și împiedică absorbția de oxigen și deci autoepurarea. De asemenea, se poate depune pe tronșoanele sistemului de canalizare obturându-le, colmatează filtrele din stațiile de epurare, sunt toxice pentru flora și fauna acvatică.

## *2.6. Topografie*

Din punct de vedere topografic, ferma este amplasată pe malul stâng al Oltului, pe prima terasă de luncă, la kilometrul 284+200 al DN1, în județul Sibiu, în apropierea localității Avrig. La cca. 800 m în Nord este lacul de acumulare Avrig.

Partea de sud a zonei și a orașului Avrig este dominată de zona montană, fiind marcată de crestele Făgărașilor, vârfurile Suru 2281 m, Budislavu 2371 m, Ciortea 2426 m și Scara 2308 m.

## *2.7. Geologie, hidrogeologie și solul*

Amplasamentul fermei de suine aparține Depresiunii Transilvaniei, cu o formare continuă din paleogen până în neogen. Din punct de vedere geologic, baza este formată din formațiuni ale fundamentului cristalino-mezozoic peste care este așezată cuvertura sedimentară dispusă tranșgresiv și discodant. Cuvertura sedimentară este prezentă aici datorită prezenței râurilor Oltului, Avrig și Porumbacu, râuri care au adus sedimente și au formate terase aluvionare cu fertilitate variabilă.

Din studiile geologice efectuate pe amplasament, s-a putut stabili stratigrafia zonei, aceasta

fiind după cum urmează:

- 0,0-0,4 m sol vegetal;
- 0,4-2,5 m argile prăfoase, nisipoase, prafuri argiloase, uneori și cu pietriș;
- 2,5 - 6-12 m pietrișuri cu nisipuri și bolovănișuri;
- 6-12 - 19 m argilă mărnosă.

Din punct de vedere **hidrogeologic**, pânză freatică e întâlnită la 3,5-4 m adâncime, cu apele subterane de mică adâncime cantonate în orizontul aluvionar grosier.

Adâncimea de îngheț este de 1 m de la cota terenului.

Întreaga zonă arașine corpului de apă subterană ROOT07 Depresiunea Făgăraș, conform *Planului de Management al BH Olt (text actualizat 2016)*. Conform acestuia, sursele potențiale de poluare punctiformă pentru corpul de apă subterană **ROOT07** sunt reprezentate de industrie (industria chimică Victoria) și agricultură (zootehnie – Sercaia și Avrig).

Conform *Raportului anual privind starea mediului în jud. Sibiu*, monitorizarea calității apelor freactice în corpul ROOT07 s-a efectuat în anul 2017 printr-un număr de 21 foraje din care 4 foraje de urmărire a poluării la Venturelli Avrig (actual Premium Porc Sibiu) și unul la Victoria Ucea P4. Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt: amoniu (NH<sub>4</sub><sup>+</sup>), cloruri (Cl<sup>-</sup>), sulfat (SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>), plumb (Pb<sup>2+</sup>), cadmiu (Cd<sup>2+</sup>), azotiți (NO<sub>2</sub><sup>-</sup>), ortofosfati (PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>), crom (Cr<sup>6+</sup>), nichel (Ni<sup>2+</sup>), cupru (Cu<sup>2+</sup>), zinc (Zn<sup>2+</sup>), mercur (Hg<sup>2+</sup>), arsen (As<sup>2+</sup>), azotați (NO<sub>3</sub><sup>-</sup>) și pesticide.

Conform *Raportului anual privind starea mediului în jud. Sibiu*, s-au înregistrat depășiri ale valorilor de prag și ale standardelor de calitate pentru: **amoniu** la forajul Avrig F2 (3,426 mg/l); **azotiți** la Avrig F2 (0,775 mg/l).

Cele 4 foraje de monitorizare de la Avrig au fost construite pentru urmărirea contaminării freaticului conform autorizației de Gospodărirea Apelor din 07.08.2014 emisă pentru complexul zootehnic Avrig. Sistemul de monitorizare al freaticului este format din 4 foraje de monitorizare cu adâncimi de 8 m amplasate două în amonte (FM1 și FM2) și două în aval (FM3 și FM4) pe direcția de curgere la o distanță de aproximativ 5-6 m.

## 2.8. Hidrografie

Amplasamentul fermei este situat în bazinul hidrografic al râului Olt și este încadrat de Olt și de 2 afluenți ai acestuia care drenează depresiunea, având o curgere pe direcția S-NV (râul Avrig) și SSE-N (râurile Porumbacu și Lișcov).

Având în vedere distanța între cursul de apă și amplasamentul fermei (cca. 880 m), precum și faptul că nu rezultă efluenți din fermă care să fie evacuați în râul Olt, calitatea cursului de apă pe acest tronson nu are relevanță în legătură cu funcționarea fermei.

## ***2.9. Clima și calitatea aerului în zona amplasamentului***

Climatul amplasamentului și a depresiunii se încadrează în tipul climatului temperat-continental moderat cu instabilitate atmosferică a sezonului cald, concretizată prin temperaturi mai scăzute, dar și cantități de precipitații și nebulozitate mai ridicate, o influență importantă având-o și râul Olt. În sezonul rece, temperaturile sunt mai ridicate, iar umiditatea este și ea ridicată. În zonă este prezent și fenomenul de föhn prin care aerul care coboară de pe pantele Munților Făgăraș se încălzește. În perioadele de calm din sezonul rece, din cauza inversiunii termice este prezentă și ceața persistentă. Temperatura medie anuală este de cca. 8,1°C în zonă, precipitațiile sunt de 680 mm/an, zilele cu îngheț într-un an 110-115, direcția predominantă a vântului – NV.

Starea de calitate a aerului atmosferic din zonă a fost documentată prin informațiile din *Raportul anual privind starea mediului în județul Sibiu – anul 2017*, unde conform *cap. 1.1.1. Starea de calitate a aerului înconjurător* se spune că evaluarea calității aerului prin monitorizare continuă s-a realizat prin intermediul celor patru stații automate de monitorizare aparținând RNMCA, stații amplasate în: SB1 – mun. Sibiu (str. Hipodromului – fond urban), SB2 – mun. Sibiu (str. Oțelariilor – industrial), SB3 – orașul Copșa Mică (industrial) și SB4 – mun. Mediaș (industrial).

În stațiile de monitorizare din mun. Sibiu, cele mai apropiate fiind de orașul Avrig, dar fără o mare relevanță pentru amplasament, s-au înregistrat în anul 2017: depășiri ale valorilor limită zilnice pentru PM10 (gravimetric) – 9 depășiri ; pentru O3 s-au înregistrat 6 și respectiv 7 depășiri ale valorilor țintă stabilite conform Legii nr. 104/2011. Numărul de depășiri pentru PM10 și O3 se situează sub numărul maxim de depășiri admise anual așa cum este stabilit prin Legea 104/2011 – a nu se depăși de mai mult de 35 de ori/an calendaristic și respectiv de 25 de ori/an calendaristic.

Calitatea aerului în teritoriul amplasamentului fermei este influențată de activitățile antropice actuale:

- localități – încălzire rezidențială;
- trafic rutier – DN1;
- exploatarea terenurilor agricole;
- fermă de suine.

*Sursele mobile de poluare* ale atmosferei sunt utilajele și autovehiculele care se deplasează în zona fermei și cele de pe DN1.

*Sursele de suprafață* sunt cele specifice zonelor agricole și localităților și anume: utilaje folosite în agricultură, fertilizarea terenurilor agricole și arderea combustibililor solizi și gazoși în sisteme rezidențiale de încălzire. Poluanții principali asociați acestor surse sunt reprezentați de: oxizi de azot (NO, NO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O), oxizi de carbon (CO, CO<sub>2</sub>), oxizi de sulf (SO<sub>2</sub>, SO<sub>3</sub>), particule, compuși organici volatili, chiar și hidrocarburi aromatice policiclice – substanțe cu potențial cancerigen, pulberi și metale grele.

*Sursa: Raport anual privind starea mediului în județul Sibiu, anul 2017.*

## ***2.10. Situația actuală de autorizare***

Ferma este reglementată prin următoarele autorizații:

- Autorizația integrată de mediu nr. SB01 din 21.01.2015 emisă pentru VENTURELLI PROD S.R.L. și transferată către PREMIUM PORC SIBIU S.R.L., conform Deciziei de transfer nr. 6532/TL/09.11.2017;
- Autorizația de gospodărirea apelor nr. SB156/05.12.2019 pentru Fermă pentru creșterea și îngrășarea suinelor, Avrig, jud. Sibiu
- Autorizația de Securitate la incendiu nr. 1136/19/SU-SB din 10.01.2020;
- Autorizația sanitar-veterinară nr. 192/18.10.2017 emisă pentru exploatație comercială pentru porcine;
- Autorizația sanitar-veterinară nr. 210/12.03.2019 emisă pentru stație de spălare și dezinsecție a mijloacelor de transport;

Operatorul are încheiate următoarele contractele de prestări servicii:

- Contract de furnizare/prestare a serviciului de alimentare cu apă și canalizare nr. 4627/17.10.2017 – S.C. APA CANAL S.A.
- Contract de furnizare energie electrică nr. 167EMN/17.07.2018 și act adițional nr. 2/04.12.218 – S.C. GETICA 95 COM S.R.L.
- Contract de furnizare a gazelor naturale nr. 1003761974/11.2017/23927 – S.C. E-ON Energie Romania S.A.
- Contract de prestări servicii nr. 152/16.10.2017 pentru servicii de DDD (deratizare, dezinsecție și dezinsecție);
- Contract de salubritate și vidanjarie nr. 55/17.10.2017 – S.C. GOSPODĂRIRE ORĂȘENEASĂ AVRIG S.A.
- Contract ridicare deșeuri periculoase/nepericuloase din fermă nr. SRC1711/05.12.2017 – S.C. STERICYCLE ROMANIA S.R.L.
- Contract ridicare deșeuri de origine animală nr. 2762/27.09.2018 – S.C. XTREME ECOENERGY GROUP S.R.L.
- Contract ridicare dejecții și prestări servicii de fertilizare terenuri agricole nr. 14/15.01.2018 – S.C. AGRO INVESTMENS MOLDOVA S.R.L.



## 2.11. Monitorizarea calitatii factorilor de mediu pe amplasament

Până în prezent, monitorizarea calității mediului pe amplasament, precum și a emisiilor din fermă, s-a efectuat în concordanță cu cerințele Autorizației integrate de mediu și a Autorizației de gospodărire a apelor, după cum se prezintă în tabel.

**Tab. nr. 14** – Program pentru monitorizarea calității factorilor de mediu conform cerințelor AIM și ale Autorizației de gospodărire a apelor

Factorul de mediu	Punct de monitorizare	Frecvența de monitorizare	Indicatori de monitorizat	Conform cerinței din actul de reglementare
<b>Emisii în aer</b>	Coșurile celor 4 centrale termice	-la 2 ani	NO2, CO, SO2, pulberi	AIM nr. SB01 din 21.01.2015
<b>Monitorizarea mirosului</b>	În zona halelor Spre zona locuită	-anual -cu ocazia elaborării Planului de managementul mirosurilor	-amoniac	
<b>Monitorizarea emisiilor în apă</b>	-4 foraje de monitorizare freatic cu H=8 m: -FM1, FM2 – amonte -FM3, FM4 – aval	-semestrial	-nivelul apei subterane, pH, NH4, NO2, PO4, SO4, Cl-,	Autorizația de gospodărire a apelor nr. SB156/05.12.201
	-sistemul de control al etanșeității lagunelor de stocare dejecții: -FC1 și FC2 (la baza dig amonte lagună B3) -FC3 și FC4 (la baza dig aval laguna B1) -FC5 și FC6 (pe coronament dig laguna B4)	-săptămânal	-posibile exfiltrații	9 și AIM nr. SB01 din 21.01.2015
	-efluent separator hidrocarburi	-semestrial	-pH, MTS, Subst. Extractibile cu solvenți organici, produse petroliere	
<b>Monitorizarea emisiilor în sol</b>	-S1 (sud hale), S2 (limita de NE în zona incineratorului), S3 (limita de N, aval foste bazine de produse petroliere), S4 (în S stație de pompare), S5 (în NE bazin de colectare primară dejecții), S6 (în N bazin colectare fracție solidă dejecții)	-la 5 ani	-pH, NH4, NO3, NO2, Cu, Ptot, N Kjeldahl, C organic, Zn, Cr, produse petroliere	AIM nr. SB01 din 21.01.2015

Operatorul a pus la dispoziție următoarele rapoarte de încercare:

- **Pentru analiza calității aerului – imisii:** rapoarte de încercare nr. 558/22.05.2018, nr. 559/22.05.2018 și nr. 560/22.05.2018.

- **Pentru analiza emisiilor în aer:** rapoarte de încercare nr. 564/22.05.2018, nr. 562/22.05.2018 și nr. 561/22.05.2018.
- **Pentru analiza calității apelor subterane:**
  - o rapoarte de încercare nr. 565/22.05.2018, nr. 566/22.05.2018, nr. 567/22.05.2018 și nr. 568/22.05.2018;
  - o rapoarte de încercare nr. 2013/27.12.2018, nr. 2014/27.12.2018, nr. 2015/27.12.2018 și nr. 2016/27.12.2018.

Pentru referințe viitoare privind calitatea solului în incinta fermei, conform AIM, se utilizează rezultatele prezentate în *Raportul de amplasament realizat în anul 2014 – Raport de încercare nr. 692/1/A1 din 17.03. 2014 ECOIND București*. Pentru că frecvența de monitorizare impusă pentru sol este stabilită la 5 ani, iar AIM a fost emisă în anul 2015, titularul nu a efectuat și nu a pus la dispoziție rapoarte noi de încercare pentru analize de sol.

Valorile de referință determinate inițial pentru indicatorii analizați în vederea monitorizării freaticului prin intermediul forajelor de monitorizare amplasate în zona lagunelor de dejecții sunt prezentate în *cap. 5.2.*, conform informațiilor din Autorizația de gospodărirea apelor nr. SB156/05.12.2019.

Toate rezultatele analizelor, conform rapoartelor de încercare menționate, se prezintă în *cap. V – Rezultatul investigațiilor pe teren*.

## ***2.12. Incidente provocate de poluare***

Din informațiile furnizate în documentațiile anterioare, care au vizat reglementarea activității fermei, se înțelege că în anii anteriori (2015-2016) au fost înregistrate sesizări ale populației din orașul Avrig, legate de mirosurile propagate până în zona rezidențială în special în perioadele cu vânt puternic.

Conform informațiilor furnizate de noul operator – PREMIUM PORC SIBIU, după realizarea lucrărilor de modernizare a fermei și după închiderea lagunelor pentru dejecții, în anul 2018, nu s-au înregistrat noi sesizări referitoare la mirosuri.

## ***2.13. Specii sau habitate sensibile sau protejate care se afla în apropiere***

Cu privire la biodiversitatea zonei, în vecinătatea fermei s-au identificat arii naturale protejate la distanțe relevante:

- în E – la 128 m față de limita a fermei este perimetrul ROSPA0098 Piemontul Făgăraș;
- în N – la 880 m, ROSPA0003 Avrig-Scorei-Făgăraș și ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu.

Ferma este situată în afara sitului de interes comunitar ROSPA 0098, a fost construită și a funcționat înainte de momentul declarării ariei naturale protejate (anul 2007). Impactul potențial asupra ariei naturale protejate se poate manifesta prin *disturbarea habitatelor și speciilor de interes comunitar*. Emisiile în aerul atmosferic sunt în principal cele de NH<sub>3</sub> și sunt concentrate în zona fermei.

Având în vedere aspectele de mai sus, se poate afirma că funcționarea fermei nu a afectat și nu va afecta semnificativ speciile și habitatele pentru care a fost declarată aria naturală protejată.

Cu privire la aplicarea dejectiilor pe terenurile agricole, societatea care execută aceste lucrări este obligată să respecte CBPA precum și *Planul de management* aprobat pentru aria naturală protejată.

Informațiile despre situl ROSPA0098 Piemontul Făgăraș sunt prezentate în **anexa 4**.

## ***2.14. Conditii de constructie ; starea constructiilor de pe amplasament ; perspective privind îmbunătățirea și dezvoltarea***

Conform *cap. 2.3. Utilizarea actuală a terenului*.

### **III. ISTORICUL TERENULUI**

#### ***3.1. Folosiri istorice ale terenului și ale zonei din împrejurimi***

Societatea este amplasată într-o zonă în care s-a desfășurat activitatea de creștere a porcilor din anul 1974, deci de aproximativ 45 ani. În aceste condiții, în zona fermei sunt justificate potențiale contaminări ale apei freactice (încărcătură organică, azotați, azotiți, fosfați etc.) precum și a solului, pe anumite zone.

Terenurile din împrejurimi sunt în totalitate terenuri cu folosință agricolă, aparținând fermei sau altor proprietari privați.

## IV. RECUNOASTEREA TERENULUI

### 4.1. Probleme ridicate

**Tab. nr. 15** – Parametrii cheie de mediu pentru activitățile din fermă sunt:

Activități principale în fermă	Parametrii cheie	
	Consum energie / resurse	Emisie potențială
Adăpostire animale și activități conexe: <ul style="list-style-type: none"> <li>- echipamentul de furajare și adăpare al suinelor;</li> <li>- echipamentul de control și menținere a microclimatului în hale;</li> <li>- sistem de evacuare dejecții din hale;</li> <li>- tratamente veterinare și vidul sanitar;</li> <li>- necropsie și depozitare cadavre.</li> </ul>	-energie electrică; -gaze naturale; -motorina; -apă; -furaje; -medicație; -produse pentru curățenie/dezinfecție.	-emisii în aer (TSP, NH <sub>3</sub> , H <sub>2</sub> S, CH <sub>4</sub> , NMVOC); -ape uzate în amestec cu dejecții și cu produse pentru curățenie-dezinfecție – sunt evacuate în lagunele pentru dejectii; -ape uzate de la rampa de livrare porci și livrare porci morți – sunt evacuate în bazinul vidanjabil; -ape uzate din zona de necropsie/ depozitare cadavre – se evacuează în bazinul vidanjabil; -deșeuri (dejecții) care se stochează în facilități speciale – fertilizare terenuri agricole; -zgomot.
Activități administrative și filtru sanitar angajați	-energie electrică; -gaze naturale; -apă; -dezinfectanți.	-emisii în aer (TSP, NO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> , NMVOC, CO); -ape uzate de la filtrele sanitare – bazin vidanjabil; -deseuri menajere și fracțiuni colectate separat.
Spălare – dezinfecție mijloace de transport	-motorină; -detergenți; -apă; -dezinfectanți.	-emisii în aer de la uscătorul pentru mijloacele de transport (TSP, NO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> , NMVOC, CO); -ape uzate de la spălare (încărcare organică, MTS, produse petroliere) – se evacuează în SPP și bazinul vidanjabil.
Producere energie termică și energie electrică (în situații de avarie)	-motorină.	-emisii în aer de gaze de ardere și TSP, de la generatorul care funcționează pe motorină.
Producție furaje	-energie electrică -gaze naturale	-emisii în aer de pulberi în suspensie și sedimentabile;

După analiză se elaborează un model conceptual tip *sursă* → *cale* → *receptor*, bazat atât pe datele specifice privind activitatea, cât și pe condițiile particulare ale amplasamentului analizat.

**Tab. nr. 16 – Model conceptual**

Sursă	Cale	Receptor
Proces tehnologic de creștere suine	➔ Exhaustare aer viciat din hale – emisii în aerul atmosferic (NH <sub>3</sub> , NO <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> O, CH <sub>4</sub> , NMVOC, TSP).	➔ Aer atmosferic Angajați Populație
Spălarea halelor și echipamentelor tehnologice, utilizare chimicale pentru curățenie/dezinfectie	➔ Evacuare ape de spălare în amestec cu dejecțiile – stocare în lagune închise. Emanații în aerul atmosferic (mirosuri chimicale și dejecții).	➔ Lagune pentru dejecții → terenuri agricole (sol, apa subterană și de suprafață) Aer atmosferic Angajați Populație
Depozitare dejecții în lagune și pe platforma pentru dejecții solide	➔ Emanații în aerul atmosferic – emisii fugitive (mirosuri – NH <sub>3</sub> , H <sub>2</sub> S).	➔ Aer atmosferic Angajați Populație
Utilizarea apei la filtrul sanitar	➔ Evacuare ape uzate în bazinul vidanjabil de la filtrul sanitar (încarcare cu CBO/CCO, MTS, încărcare organică).	➔ Vidanjare → stație de epurare autorizată Cursul receptor al efluentului epurat Flora-faună acvatică Folosințe ale populației din aval
Spălare și dezinfectie mijloace de transport	➔ Evacuare ape uzate de spălare în SPP și apoi în bazinul vidanjabil de la spălătoria auto (încarcare cu CBO/CCO, MTS, produse petroliere etc.). Emanații în aerul atmosferic – emisii fugitive de gaze de ardere de la suflanta pentru uscare.	➔ Vidanjare → stație de epurare autorizată Cursul receptor al efluentului epurat Flora-faună acvatică Folosințe ale populației din aval Aer atmosferic
Producție furaje	Emanații în aerul atmosferic – emisii fugitive/dirijate (pulberi).	➔ Aer atmosferic Angajați Populație

A se vedea și **Anexa 2 – Reglementarea activităților, cerințele BREF IRPP 2017, concluziile BAT și modul în care se ține cont de acestea în instalația IPPC**, în scopul clarificării aspectelor cheie și cerințelor de reglementare ale activităților din fermă.

## ***4.2. Detalii în legatură cu producția***

### **Categoria de activitate:**

- cod CAEN 0146 Creșterea porcinelor
- cod CAEN 4520 Întreținerea și repararea autovehiculelor
- cod CAEN 8122 Activități specializate de curățenie

- cod CAEN 8129 Alte activități de curățenie
- cod CAEN 1091 Fabricarea preparatelor pentru hrana animalelor de fermă

#### Program de lucru:

- regimul normal de lucru pentru fermă este de **8 ore/zi** timp de **365 de zile/an**, cu un număr de **34 angajați**.

#### Capacități de producție în fermă:

- 25.082 locuri pentru tineret;
- 17.251 locuri pentru porci la îngrășat.
- **Total capacitate fermă: 42.333 locuri**
- serii de creștere / an: 2,5 – 4 serii
- rata mortalității în fermă este de cca. 2,5%

**În mod normal**, popularea halelor de tineret se face cu purcei la 7 kg, care se îngrășă până la o greutate de cca. 110 kg, într-o serie de creștere de cca. **140 zile**. În această situație se realizează **cca. 2,5 serii/an**.

**Pentru anul 2018, din cauza problemelor epidemiologice** la nivel național, popularea fermei s-a efectuat cu purcei de 20-25 kg, care s-au îngrășat până la 110 kg, în cca. 85 de zile. Aceeași regulă se aplică în toți anii excepționali, situație în care se realizează **cca. 4 serii/an**.

**Tab. nr. 17** – Producția anuală în fermă – anul 2018 și producția proiectată

Categorია de animale	Producție	Producția anuală		Destinația producției
		capete/an	to/an	
Porci grași (greutate livrare – 110 kg/cap)	<b>Producție anuală – anul 2018</b>	35.438	~ 3.900	-diverse
	<b>Producție proiectată</b>	~ 165.000	~ 18.150	abatoare din zonă și din țară

#### Capacitate de producție FNC

- capacitatea nominală a instalației: **15-25 to/h** (în funcție de rețetă)

### *4.3. Detalii în legătură cu consumurile energetice*

Din informațiile furnizate de titular, raportat la producția acastelnului 2018, situația anuală a consumurilor în fermă se prezintă astfel:

**Tab. nr. 18** – Consumuri anuale de utilități

Apa (mc)					Energie electrică (kWh)	Motorina (mc)		Gaz metan pentru încălzire (mc)
-apa pentru adăpare suine	-apa pentru curățenie hale	-apa pentru angajați	-apa la spălătorie auto	-apa la FNC		-motorină pentru utilaje	-motorină pentru încălzire	
55.300	2.216	700	1.220	56,2	621.000	12	24	96.481

**Tab. nr. 19** – Consumuri anuale de materiale: furaje, produse pentru curățenie și dezinfecție – anul 2018

Furaje (to/an)	Produse pentru curățenie și pentru dezinfecție (litri/an)
5.612	690

Nota: pentru ca FNC-ul s-a pus în funcțiune doar de câteva luni nu s-au înregistrat separat consumurile pentru energie electrică. Estimările indică un consum apreciat la: 45.000-55.000 kWh/lună.

#### 4.4. Deseuri

Conform H.G. nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, din activitatea fermei se generează următoarele categorii de deșeuri:

##### A. Deșeuri asimilabile celor menajere și fracțiuni colectate separat:

► Deșeuri municipale și asimilabile din comerț rezultate de la personalul angajat și din activitățile administrative:

- **20 03 01** deșeuri municipale amestecate;

Colectarea se face în europubele, deșeurile menajere sunt ridicate în baza Contractului de salubritate nr. 55/17.10.2017 semnat cu S.C. Gospodărire Orășenească Avrig S.A.

##### B. Deșeuri din activitățile de creștere și îngrășare suine

► Deșeuri de dejecții animaliere colectate în cuvele și canalele de sub hale.

- **02 01 06** dejecții animaliere (materii fecale, urină).

Evacuarea dejecțiilor din canalele și cuvele de sub hale se realizează gravitațional, periodic, în intervalul de repaos între două cicluri de producție sau în funcție de necesități, în timpul seriei de creștere. În incinta fermei, în vecinătatea halei nr. 4, este o stație de pompare dejecții, de unde acestea sunt pompate până la zona de depozitare, în prealabil fiind separate. Cu excepția hălelor nr. 16 și 17, evacuarea dejecțiilor din canalele de sub hale se face gravitațional, printr-un sistem cu stăvilă care se ridică manual. La halele nr. 16 și 17, evacuarea dejecțiilor se face prin vacuum.

Sistemul de separare și depozitare dejecției e format din:

- **Bazin de colectare dejecții solide+lichide** cu volum de 400 mc;
- **Separator de dejecții BAUER model S655** (capacitate 25 mc/h) – acesta separă particulele solide de fracția lichidă în care se află în suspensie sau în amestec. Separarea lichidului de solid se face cu ajutorul unui șnec ce se rotește în interiorul unei site cilindrice prevăzută cu fante de dimensiuni mici. Apele uzate și dejecțiile sunt pompate în interiorul separatorului, unde partea lichidă, în prima porțiune a sitei și a șnecului se separă gravitațional după care, pe măsură ce avansează antrenată de șnec, este evacuată prin fantele sitei, partea solidă fiind presată din ce în ce mai mult de șnec și clapetele reglabile de evacuare a fracției solide.

Pentru dejecțiile din fermă, trecerea prin acest separator face ca materiile în suspensie să fie separate în proporție de 77%.

- **Platforma de depozitare a dejecțiilor solide** – după separare, fracția solidă e evacuată pe un pat de uscare (platformă betonată impermeabilizată cu PVC) cu dimensiuni utile de 50,40 x 17,20 m, suprafața de cca **920 mp** și un volum maxim de stocare de cca **2.760 mc**. Platforma este prevăzută pe 3 laturi cu pereți din beton armat cu înălțime de 3 m și radier din beton armat, fiind amplasată în imediata vecinătate a separatorului.
- Fracția lichidă este deversată direct de la separator în **lagunele pentru dejecții lichide**, prin intermediul unei conducte din PEHD Ø160 mm montată în pantă. Fermă dispune de **4 lagune** pentru dejecții lichide, din membrană sintetică HDPE, închise, semiîngropate – cu peretii în taluz, cu capacitatea totală de stocare de **V=22.594 mc**.
  - **Laguna 1:** V=2.779 mc, S=1.184 mp
  - **Laguna 2:** V=2.779 mc, S=1.184 mp
  - **Laguna 3:** V=8.628 mc, S=2.822 mp
  - **Laguna 4:** V=8.408 mc, S=2.738 mp

După perioada minima necesară pentru procesul de fermentație în lagune și pe platforma pentru dejecții solide, timp de 4-6 luni, dejecțiile sunt utilizate ca fertilizant natural pe terenuri agricole, în baza Contractului nr. 14/15.01.2018 încheiat între S.C. PREMIUM PORC SIBIU S.R.L. și S.C. AGRO INVESTMENTS MOLDOVA S.R.L. În baza acestui Contract, prestatorul aplică dejecțiile pentru fertilizarea terenurilor agricole aflate în proprietatea și/sau arenda PREMIUM PORC SIBIU S.R.L.

► Deșeurile de țesuturi animale, cadavre și materiale sanitar-veterinare, provenind din mortalități și tratamente veterinare.

Cadavrele rezultate din mortalități din fermă sunt depozitate temporar în camera rece până la ridicarea acestora de către S.C. XTREME ECOENERGY GROUP S.R.L. în baza Contractului ridicare deșeurile de origine animală nr. 2762/27.09.2018.

Activitățile sanitar-veterinare profilactice și tratamentele necesare sunt aplicate în fermă



conform unor programe de tratamente, materialele rezultate fiind colectate separat și apoi preluate de o societate autorizată în scopul eliminării lor – Contract de prestări servicii nr. SRC1711/05.12.2017 – S.C. STERICYCLE ROMANIA S.R.L. Aceste deșeuri se depozitează temporar tot în spațiul rece de la necropsie și în zona administrativă din interiorul fermei.

Aceste categorii de deșeuri se codifică astfel:

- **02 01 02** cadavre rezultate din mortalitățile din fermă și țesuturi/organe
- **18 02 01, 18 02 02\*, 18 02 03** – obiecte ascuțite, deșeuri a caror colectare și eliminare fac/nu fac obiectul unor măsuri speciale pentru prevenirea infecțiilor.

► Deșeuri de ambalaje care rezultă de la produsele pentru dezinfecție folosite în fermă în vizul sanitar. De asemenea, din fermă rezultă și deșeuri de ambalaje necontaminate precum și tuburi de spray de la vopseaua folosită ocazional la marcajul porcilor bolnavi (spray).

- **15 01 10\*** ambalaje care conțin reziduuri sau sunt contaminate cu substanțe periculoase (ambalaje de la produsele pentru igieneizare și pentru dezinfecție);
- **15 01 11\*** tuburi spray.

Ambalajele contaminate de la produsele pentru DDD se colectează separat în spațiul destinat pentru farmacia veterinară/magazia pentru materiale din interiorul fermei și se elimină prin societatea contractată (S.C. STERICYCLE ROMANIA S.R.L.).

**C.Deșeuri din întreținerea mijloacelor mobile nerutiere care funcționează în fermă** - în funcție de necesități, în fermă se execută lucrări de înlocuire a anvelopelor și acumulatorilor, sau a uleiurilor uzate, de la mijloacele mobile nerutiere (încărcător, tractoare). În urma acestor lucrări, rezultă următoarele categorii de deșeuri, care pe măsură ce se acumulează în magazia fermei vor fi evacuate pe baza de contract încheiat cu o societate autorizată:

- **16 01 03** – anvelope uzate
- **16 06 01\*** – acumulatori uzați
- **13 02 08\*** – ulei uzat de motor

#### **D.Deșeuri din lucrări de modernizare ale fermei și din construcții**

Sunt categorii de deșeuri care rezultă ocazional, la aexecuția lucrărilor de modernizare, demolare și construcție din fermă, și care necesită colectare separată și eliminare/valorificare prin societăți autorizate.

Se prezintă centralizat situația gestiunii deșeurilor din fermă conform informațiilor furnizate de operator.

**D.Deșuri din activitățile de producție furaje**► Deșuri de la FNC care rezultă de la curățitorul de cereale.

- **02 03 04** materiale care nu se pretează consumului.

**Tab. nr. 20** – Categoriile și cantități anuale de deșuri rezultate din fermă

Cod	Cod deșeu	Denumirea deșeului generat	Cantitate (an 2018)	Mod de depozitare temporară	Cod eliminare / valorificare	Modalitățile de gestionare
<b>Fluxul tehnologic de creșterea și îngrășarea suinelor</b>	02 01 06	dejectii solide și lichide	39.135 mc	Stocare temporară în lagune și pe platforma de depozitare dejectii solide.	R10	Fertilizant în agricultură - S.C. AGRO INVESTMENTS MOLDOVA S.R.L.
	02 01 02	deșuri de țesuturi animale (mortalități)	71 to	Stocare temporară în spațiu rece	D10	Eliminare prin XTREME ECOENERGY GROUP
	15 01 10*	ambalaje de la medicamente/ detergenți/ dezinfectanți	10 kg	Stocare temporară în recipienți adecvați în spațiu rece sau în zona administrativă din interiorul fermei	R12	Eliminare prin STERICYCLE ROMANIA S.R.L.
	18 01 01	obiecte ascuțite	20 kg		D10	
	18 02 02*	deșuri medicale	67 kg		D10	
	18 02 03	deșuri medicale	50 kg		D10	
	15 01 11*	tuburi spray	10 kg		R12	
<b>Din activități administrative</b>	20 03 01	deșuri municipale amestecate	100 mc	Depozitare temporară în container inscripționat corespunzător	D5	Eliminare prin SOMA
	20 01 39	materiale plastice	19,96 to		R12	Valorificare prin PROTECT COLECTOR S.R.L.
	20 03 04	material din bazine vidanjabile	24 mc	In bazinele vidanjabile	D10	Eliminat prin GOA
<b>Din întreținerea utilajelor din fermă și la FNC</b>	16 01 03	anvelope uzate	4 buc.	Depozitare temporară în magazia fermei	R12	Se încheie contract cu o societate autorizată.
	16 06 01*	acumulatori uzati	1 buc.		R12	
	13 02 08*	ulei uzat de motor	6-10 litri		R12	
	16 01 17	piese de schimb uzate	4-5 to/an	Depozitare temporară în zona FNC-ului	R12	
<b>Din lucrări de modernizare / demolare</b>	17 01 07	amestecuri de beton, cărămizi, țigle și materiale ceramice	4.720 to	Depozitare temporară în container	R12	Eliminate prin RAL CONSTRUCT MANAGEMENT
	17 02 01	lemn din construcții-demolări	6 to	Depozitare temporară pe sol	R12	S.C. GOLDSTAR IMEX S.R.L.

Cod	Cod deșeu	Denumirea deșeurii generat	Cantitate (an 2018)	Mod de depozitare temporară	Cod eliminare / valorificare	Modalitățile de gestionare
	17 04 05	deseuri metalice (din construcții și demolări)	130 to	Depozitare temporară în container	R12	S.C. SOMA RECYCLING S.R.L.
	17 06 01*	materiale izolante cu conținut de azbest	288 to	Depozitare temporară în container	D5	PROTECT COLECTOR S.R.L.
	17 06 05	materiale de construcție cu conținut de azbest	19,38 to	Depozitare temporară în container	D5	
<b>Deșeuri din funcționarea FNC-ului</b>	02 03 04	deșeuri de la curățătorul de cereale (materiale care nu se pretează consumului)	2-8 to/an	În silozul de deșeuri de la curățătorul de cereale	R12	Se încheie contract cu o societate autorizată.

Contracte pentru ridicare deșeuri:

- Contract de salubritate și vidanjarie nr. 55/17.10.2017 – S.C. GOSPODĂRIRE ORĂȘENEASĂ AVRIG S.A.
- Contract ridicare deșeuri periculoase/nepericuloase din fermă nr. SRC1711/05.12.2017 – S.C. STERICYCLE ROMANIA S.R.L.
- Contract ridicare deșeuri de origine animală nr. 2762/27.09.2018 – S.C. XTREME ECOENERGY GROUP S.R.L.
- Contract ridicare dejecții și fertilizare nr. 14/15.01.2018 – S.C. AGRO INVESTMENS MOLDOVA S.R.L.

#### ***4.5. Depozite de materii prime și produse finite, sau rezervoare îngropate***

##### **► Capacități de stocare apă potabilă și ape uzate generate în fermă**

Alimentarea cu apă se face din rețea de distribuție pentru apă potabilă a loc. Avrig. Înmagazinarea apei se realizează într-un rezervor tip castel de apă cu  $V = 300 \text{ mc}$  și  $H = 35 \text{ m}$ , amplasat în zona centrală a fermei.

Apele uzate generate în fermă sunt evacuate în bazine vidanjabile după cum urmează:

- Ape uzate fecaloid-menajere provenite de la **pavilion administrativ și cantină** sunt evacuate într-un bazin vidanjabil, din beton, cu  $V = 53 \text{ mc}$ .

- Apele uzate menajere (grup sanitar) și cele tehnologice rezultate de la **spălătoria auto** sunt evacuate spre un bazin etanș, din poliesteri armați cu fibră de sticlă, vidanjabil, cu **V=8 mc**.
- Apele uzate menajere (grup sanitar și duș) rezultate de la **necropsie** sunt direcționate spre un bazin etanș, din poliesteri armați cu fibră de sticlă, vidanjabil, cu **V=6 mc**.
- Apele uzate tehnologice de la **rampa de livrare porci și porci morți**, sunt evacuate într-un bazin vidanjabil subteran, cu **V=10 mc**.

#### ► **Capacități de stocare furaj în fermă**

**Întreaga fermă** dispune de un sistem de stocare furaj combinat format din 6 silozuri cu o capacitate de 25 to fiecare, total **150 to**.

**Halele pentru tineret:** la capătul fiecărei hale sunt câte 3 silozuri pentru furaj cu capacitatea de 2 buc. x 24 to și 1 buc. x 16 to.

**Halele pentru porci la îngrijit:** la capătul fiecărei hale sunt câte 2 silozuri pentru furaj cu capacitatea de 2 buc. x 12 to.

Silozurile pentru furaj sunt amplasate la exterior pe schelet metalic, pe platformă din beton; alimentarea silozurilor exterioare se poate face și pneumatic.

#### ► **Capacități de stocare materii prime și furaj la FNC**

- 20 buc. silozuri pentru material brut: 20 x 49,3 mc (32 to)
- 2 buc. silozuri pentru material brut: 2 x 47,5 mc (30 to)
- 1 buc. siloz predepozitare material pentru mori: 1 x 9,6 mc
- 1 buc. rezervor încălzit pentru lichide (grăsimi, ulei etc.): 1 x 8.000 litri
- 6 buc silozuri de furaj preparat: 6 x 49,3 mc (32 to)
- 6 buc silozuri de furaj preparat: 6 x 48,4 mc (31 to)

#### ► **Depozitarea produselor farmaceutice veterinare și a celor pentru curățenie și dezinfectie**

În corpul administrativ este o cameră special destinată pentru farmacia veterinară, cu frigider pentru vaccinuri. Aici sunt depozitate și o parte produsele chimice pentru curățenie și dezinfectie, accesul în spațiu fiind controlat. De asemenea, produsele folosite în vidul sanitar sunt depozitate și în magazia din interiorul fermei, aceasta în funcție de cantitățile existente la un moment dat în fermă.

#### ► **Depozitarea carburanților**

Alimentarea cu motorină se face pentru mijloacele utilitare din fermă, pentru termosufletele

din hale și pentru termosufanta de la spălătoria auto (pentru uscare mijloace de transport). Capacități de stocare existente în fermă:

- 1 buc. rezervor metalic pentru stocare motorină la termosufanta de la spălătoria auto – **V=1.000 l**;
- 3 buc. bazine IBC de 1.000, pentru utilajele fermei, în magazie închisă cu acces controlat din interiorul fermei – **V=3 x 1.000 l = 3.000 l**.

#### ► **Depozitarea dejectiilor**

- **Platforma de depozitare a dejectiilor solide** – după separare, fracția solidă e evacuată pe un pat de uscare (platformă betonată impermeabilizată cu PVC) cu dimensiuni utile de 50,40 x 17,20 m, suprafață de cca **920 mp** și un volum maxim de stocare de cca **2.760 mc**. Platforma este prevăzută pe 3 laturi cu pereți din beton armat cu înălțime de 3 m și radier din beton armat, fiind amplasată în imediata vecinătate a separatorului.
- Frația lichidă este deversată direct de la separator în **lagunele pentru dejectii lichide**, prin intermediul unei conducte din PEHD Ø160 mm montată în pantă. Ferma dispune de **4 lagune** pentru dejectii lichide, din membrană sintetică HDPE, închise, semiîngropate – cu peretii în taluz, cu capacitatea totală de stocare de **V=22.594 mc**.
  - **Laguna 1:** V=2.779 mc, S=1.184 mp
  - **Laguna 2:** V=2.779 mc, S=1.184 mp
  - **Laguna 3:** V=8.628 mc, S=2.822 mp
  - **Laguna 4:** V=8.408 mc, S=2.738 mp

#### ► **Depozitarea altor categorii de deșuri**

**Cadavrele** sunt depozitate în camera de necropsie și depozitare cadavre, care are 34,98 mp, fundații continue din Ba, structură din beton și închideri din zidărie portantă, învelitoare din panouri tip sandwich. Construcția e compartimentată în zona de depozitare cadavre, camera de necropsie grup sanitar cu duș; aceasta este echipată cu un agregat frigorific cu freon ecologic.

Eventuale situații de deversare, sau evacuare produse chimice, sau de dejectii, cauzate de facilități de stocare improprie au potențial de a se produce cu o probabilitate redusă, în condiții normale de exploatare și întreținere a acestor facilități.

În situații accidentale, ca urmare a unor erori umane în operare, defectiuni tehnologice (de ex. la silozurile de stocare furaje, bazine pentru ape uzate, lagune pentru dejectii etc.), sau la întreținere necorespunzătoare, pot apărea astfel de evenimente. Din acest motiv angajații în punctele sensibile sunt pregătiți și instruiți în scopul prevenirii accidentelor specifice, iar întreținerea/reparația echipamentelor se face obligatoriu conform programelor anuale stabilite.

Pentru monitorizarea calității mediului pe amplasamentul fermei, în cazul apariției unor exfiltrații care nu se pot repera vizual, s-a impus monitorizarea freaticului în zona depozitelor

pentru dejecții, prin patru foraje de monitorizare – două în amonte și două în aval. Rezultatele analizelor sunt prezentate în *cap. 5 – Rezultatul investigațiilor din teren.*

#### 4.6. *Instalații generale de evacuare a gazelor și pulberilor*

Sursele prezente pe amplasament au importanța cea mai mare pentru emisiile de amoniac și a altor substanțe odorizante (NMVOC), precum și pentru gazele de ardere și pulberi rezultate din arderea combustibililor. Sursele de emisie sunt:

- **Surse fixe:**
  - o *dirijate*: emisii din hale, prin sistemele de ventilație, emisii de la centralele termice și de la ventilatoarele de extracție ale FNC-ului.
  - o *nedirijate (fugitive)*: emisii de la depozitarea dejecțiilor lichide și solide.
- **Surse mobile:** emisii de gaze de eșapament în incintă.

**Tab. nr. 21** – Poluanți atmosferici generați în fermă și sursele lor de emisie

POLUANT	SURSA
Amoniac (NH <sub>3</sub> )	-Hale pentru suine -Lagune și platforma de stocare a dejecțiilor -Suprafețele de teren destinate împrăstierii dejecțiilor (managementul dejecțiilor în afara fermei)
Metan (CH <sub>4</sub> )	-Hale pentru suine -Lagune și platforma de stocare a dejecțiilor -Suprafețele de teren destinate împrăstierii dejecțiilor (managementul dejecțiilor în afara fermei)
Protoxid de azot (N <sub>2</sub> O)	-Hale pentru suine -Lagune și platforma de stocare a dejecțiilor -Suprafețele de teren destinate împrăstierii dejecțiilor (managementul dejecțiilor în afara fermei)
Oxizi de azot (NO <sub>2</sub> )	-Instalațiile termice care funcționează pe gaz metan și motorină
Dioxid de carbon (CO <sub>2</sub> )	-Hale pentru suine -Instalațiile termice
Compuși volatili nemetanici (NMVOC)	-Hale pentru suine -Lagune și platforma de stocare a dejecțiilor -Suprafețele de teren destinate împrăstierii dejecțiilor (managementul dejecțiilor în afara fermei)
Dioxid de sulf (SO <sub>2</sub> )	-Instalațiile termice
Miros (H <sub>2</sub> S)	-Hale pentru suine -Lagune și platforma de stocare a dejecțiilor -Suprafețele de teren destinate împrăstierii dejecțiilor (managementul dejecțiilor în afara fermei)
Praf (pulberi sedimentabile și în suspensie, PM <sub>10</sub> , PM <sub>2,5</sub> )	-Transportul și manipularea furajelor în incintă -Hale pentru suine -Instalațiile termice -FNC
Pulberi și gaze de eșapament (SO <sub>x</sub> , NO <sub>x</sub> , CO, particule, COV, PAH)	-Mijloace de transport (pentru suine, furaje și dejecții) și utilaje mobile din incintă

**Tab. nr. 22** – Surse de emisii dirijate și caracteristicile acestor surse

Sursa de emisii dirijate	Caracterizarea sursei	Sisteme pentru reducerea emisiilor	Coordonatele sursei STEREO'70
<b>Sistemele de ventilație ale halelor</b>	<p>Ventilația în hale se asigură cu un anumit număr de ventilatoare, fiecare cu debit de aer între 22.000-64.000 mc/oră:</p> <p>-în toate halele, cu excepția H13, H15, H16 și H17, sunt câte 20 buc ventilatoare/hală cu <math>Q_{aer}=28.000-62.000</math> mc/h;</p> <p>-în H13 sunt 4 buc. ventilatoare/ hală cu <math>Q_{aer}=28.000-62.000</math> mc/h;</p> <p>-în H16-H17 sunt 24 buc. ventilatoare/hală cu <math>Q_{aer}=28.000-62.000</math> mc/h;</p> <p>-H15 nu este populată.</p>	<p>Nu se aplică la sistemele de exhaustare din hale.</p> <p>Prin managementul nutrițional și automatizarea sistemului de ventilație se poate obține o reducere a emisiilor de gaze odorizante din hale și se împiedică apariția unor acumulări de gaze în interior.</p>	<p>H1: 471178.162 ; 454199.091  H2: 471178.006 ; 454220.271  H3: 471153.841 ; 454232.197  H4: 471139.249 ; 454243.544  H5: 471126.187 ; 454256.848  H6: 471106.661 ; 454267.511  H7: 471096.103 ; 454276.079  H8: 471079.598 ; 454295.842  H9: 471064.473 ; 454295.730  H10: 471249.979 ; 454338.812  H11: 471226.726 ; 454352.689  H12: 471203.151 ; 454368.294  H13: 471171.565 ; 454382.110  H14: 471156.668 ; 454393.023  H16: 471273.324 ; 454228.756  H17: 471248.804 ; 454246.946</p>
<b>Coșurile de dispersie ale centralelor termice</b>	<p>Centrale termice pe gaz metan:</p> <p>-CT1 sediu Ariston Genus One 35 (31 kW) ; coș gaze arse D x H = 0,01 x 3 m</p> <p>-CT2 sediu Viessmann (18 kW); coș gaze arse D x H = 0,01 x 3 m</p> <p>-CT3 sediu Viessmann (35 kW); coș gaze arse D x H = 0,01 x 3 m</p> <p>-CT cantină Beretta (40 kW) ; coș gaze arse D x H = 0,01 x 3 m</p> <p>-CT1 H16 tineret Immergas Victrix Pro55 (55 kW); coș gaze arse D x H = 0,16 x 4 m</p> <p>-CT2 H16 tineret Immergas Victrix Pro55 (55 kW); coș gaze arse D x H = 0,16 x 4 m</p> <p>-CT3 H16 tineret Immergas Victrix Pro55 (55 kW); coș gaze arse D x H = 0,16 x 4 m</p> <p>-CT4 H16 tineret Immergas Victrix Pro55 (55 kW); coș gaze arse D x H = 0,16 x 4 m</p> <p>-CT1 H17 tineret Immergas Victrix Pro55 (55 kW); coș gaze arse D x H = 0,16 x 4 m</p> <p>-CT2 H17 tineret Immergas Victrix Pro55 (55 kW); coș gaze arse D x H = 0,16 x 4 m</p> <p>-CT3 H17 tineret Immergas Victrix Pro55 (55 kW); coș gaze arse D x H = 0,16 x 4 m</p> <p>-CT4 H17 tineret Immergas Victrix Pro55 (55 kW); coș gaze arse D x H = 0,16 x 4 m</p>	<p>Nu e cazul.</p>	<p>471134.755 ; 454141.71  471129.805 ; 454143.186  471118.658 ; 454147.859  471106.95 ; 454103.248  471242.173 ; 454183.570  471256.473 ; 454253.487  471281.896 ; 454238.329  471312.843 ; 454269.464  471269.036 ; 454224.186  471226.598 ; 454202.691  471270.308 ; 454260.938  471289.534 ; 454290.906</p>

<b>Sursa de emisii dirijate</b>	<b>Caracterizarea sursei</b>	<b>Sisteme pentru reducerea emisiilor</b>	<b>Coordonatele sursei STEREO'70</b>
<b>Emisii de la FNC</b>	-exhaustare sisteme filtrare	-la recepție stocare cereale – 6 buc. filtre textile (cu saci) -la măcinare, mixare, stocare furaj – 10 buc filtre textile (cu saci)	471140.885 ; 454064.162



**Cuantificarea teoretică a emisiilor rezultate din creșterea-îngrășarea suinelor****Emisii din creșterea suinelor (NFR 3B3 ; SNAP 100903)**

Pentru fermă, calculul emisiilor s-a făcut utilizând factorii de emisie *EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook (2016) – tabel 3.9.*

**Tab. nr. 23** – Factori de emisie pentru amoniac (conform tab. 3.9. EMEP/EEA)

Cod SNAP	Tip animal	Perioada în adapost (zile)	Nex (kg/an)	Proporție din TAN	Tip dejectie	Factor emisie (kg AAP <sup>-1</sup> a <sup>-1</sup> )		
						EF adapost	EF depozitare	EF imprastiere
100903	Porci la ingrasat (8-110 kg)	365	12,1	0,7	Namol	0,28	0,14	0,4

Detaliere:

- Emisia de poluant = AAP animal x EF poluant
- AAP animal = numărul de animale prezent în medie pe parcursul unui an, conform EMEP/EEA, cap. 3.3., tab. 3.6. formula (2)

Calculul populației medii în fermă / AAP:

Nota: halele sunt ocupate cca. 300 zile/an, iar 65 zile sunt libere pentru vidul sanitar.

- Număr locuri purcei tineret = 25.082

$$AAP=25.082*[1-(65/365)] = 20.615$$

- Număr locuri porci la îngrășat=17.251

$$AAP=17.251*[1-(65/365)] = 14.179$$

- Total AAP tineret si porci la ingrasat = **34.794**

Calculul emisiei de amoniac:

- din adăpostire: EF=12,1 x 0,7 x 0,28 = 2,37

$$2,37 \text{ kg} \times 34.794 = \mathbf{82.462 \text{ kg/an}} \text{ (7.200 ore/an)} \rightarrow 11,45 \text{ kg/h} \rightarrow \mathbf{3,18 \text{ g/s}}$$

$$11,45 \text{ kg/h} : 19.344.000 \text{ mc/h (max)} \rightarrow 0,59 \text{ mg/mc}$$

- din depozitare: EF = 12,1 x 0,7 x 0,14 = 1,185

$$1,185 \text{ kg} \times 34.794 = \mathbf{41.230 \text{ kg/an}} \text{ (8.760 ore/an)} \rightarrow 4,7 \text{ kg/h} \rightarrow \mathbf{1,3 \text{ g/s}}$$

- din împrăștiere pe terenuri agricole: EF = 12,1 x 0,7 x 0,4 = 3,38

$$3,38 \text{ kg} \times 34.794 = \mathbf{117.603 \text{ kg/an}} \text{ (8.760 ore/an)} \rightarrow 13,42 \text{ kg/h} \rightarrow \mathbf{3,72 \text{ g/s}}$$

### Emisia de metan:

Conform *Ghid IPCC 2006, Vol. 4 (Agriculture, Forestry and Other Land Use), tab. 10.14.*, factorii de emisie pentru metanul rezultat din managementul dejecțiilor sunt:

**Tab. nr. 24** – Factori de emisie pentru metan

Categoria de animale	EF CH <sub>4</sub> (kg cap <sup>-1</sup> A <sup>-1</sup> )
Porci la îngrășat	3

Calculul emisie de CH<sub>4</sub>:

$$- 3 \times 34.794 = \mathbf{104.382 \text{ kg/an}} \text{ (8.760 ore/an)} \rightarrow 11,91 \text{ kg/h} \rightarrow 3,05 \text{ g/s}$$

### Emisia de oxizi de azot (NO<sub>2</sub>):

Conform *EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook (2016), tab. 3.3.*, factorii de emisie pentru NO<sub>2</sub> rezultat din depozitarea dejecțiilor sunt:

**Tab. nr. 25** – Factori de emisie pentru dioxid de azot

Categoria de animale	EF NO <sub>2</sub> (kg AAP <sup>-1</sup> A <sup>-1</sup> )
Porci la îngrășat	0,002

Calculul emisie de NO<sub>2</sub>:

$$- 0,002 \times 34.794 = \mathbf{69,58 \text{ kg/an}} \text{ (8.760 ore/an)} \rightarrow 0,008 \text{ kg/h} \rightarrow 0,002 \text{ g/s}$$

### Emisia de pulberi (TSP, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>):

Conform *EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook (2016), tab. 3.5.*, pentru particule (PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>) factorul de emisie din adăpostire este:

**Tab. nr. 26** – Factori de emisie pentru pulberi

Categoria de animale	EF TSP (kg AAP <sup>-1</sup> A <sup>-1</sup> )	EF PM <sub>10</sub> (kg AAP <sup>-1</sup> A <sup>-1</sup> )	EF PM <sub>2,5</sub> (kg AAP <sup>-1</sup> A <sup>-1</sup> )
Porci la îngrășat	1,05	0,14	0,006
Porci înțărcați	0,27	0,05	0,002

Calculul emisie de TSP:

$$- 1,05 \times 14.179 + 0,27 \times 20.615 = \mathbf{20.454 \text{ kg/an}} \text{ (7.200 ore/an)} \rightarrow 2,84 \text{ kg/h} \rightarrow 0,78 \text{ g/s}$$

$$- 2,84 \text{ kg/h} : 19.344.000 \text{ mc/h (max)} \rightarrow 0,14 \text{ mg/mc}$$

Calculul emisiei de **PM<sub>10</sub>** :

- $0,14 \times 14.179 + 0,05 \times 20.615 = \mathbf{3.015,75 \text{ kg/an}}$  (7.200 ore/an)  $\rightarrow 0,41 \text{ kg/h} \rightarrow 0,11 \text{ g/s}$   
 $0,41 \text{ kg/h} : 19.344.000 \text{ mc/h (max)} \rightarrow 0,02 \text{ mg/mc}$

Calculul emisiei de **PM<sub>2,5</sub>** :

- $0,06 \times 14.179 + 0,002 \times 20.615 = \mathbf{891,97 \text{ kg/an}}$  (7.200 ore/an)  $\rightarrow 0,12 \text{ kg/h} \rightarrow 0,034 \text{ g/s}$   
 $0,12 \text{ kg/h} : 19.344.000 \text{ mc/h (max)} \rightarrow 0,006 \text{ mg/mc}$

### **Emisia de compuși organici volatili nemetanici (NMVOC):**

Conform *EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook (2016)*, tab. 3.4., factorul de emisie din adăpostire este: - pentru porci la îngrasat:  $0,551 \text{ kg NMVOC AAP}^{-1} \text{ a}^{-1}$

Calculul emisiei de NMVOC din adăpostire:

- $0,551 \text{ kg} \times 34.794 = \mathbf{19.172 \text{ kg/an}}$  (7.200 ore/an)  $\rightarrow 2,66 \text{ kg/h} \rightarrow 0,73 \text{ g/s}$
- $2,66 \text{ kg/h} : 19.344.000 \text{ mc/h (max)} \rightarrow 0,13 \text{ mg/mc}$

Valori limită pentru poluanții din aerul atmosferic, stabilite prin legislația națională:

**Tab. nr. 27** – Valori limită de emisie (VL) – cf. Ord. 462/1993

<b>Poluant</b>	<b>VL (mg/mc)</b>
Amoniac	30
Oxizi de azot (NO <sub>2</sub> )	500
Pulberi	50

Pentru emisia de amoniac din hale – prin sistemul de ventilație, s-a făcut comparația cu prevederile Ord. 462/1993, Anexa 1, pct. 6.1., rezultând încadrarea concentrației de amoniac calculată în limita maximă admisă de **30 mg/mc**.

Pentru NO<sub>2</sub>, nu se poate face comparația cu valoarea limită indicată de Ord. 462/1993 deoarece conform documentului EMEP/EEA 2016, factorul de emisie este indicat pentru depozitarea deieștilor.

De asemenea, calculul teoretic al emisiilor de pulberi care rezultă din adăpostire, indică încadrarea concentrațiilor calculate teoretic sub limita stabilită de **50 mg/mc** – conform Ord. 462/1993, Anexa 1, pct. 4.

➔ **Emisii de la centralele termice** pe combustibil gazos (*NFR I.A.4.c.i ; SNAP 020300, 020302*)

Conform *EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook (2016)* se calculează emisiile rezultate de la centralele termice din fermă, cu puteri termice sub și peste 50 KW, centrale care funcționează pe combustibil gazos (gaze naturale). S-au utilizat factorii de emisie prezentați în

EMEP EAA 2016, cap. 1.A.4., tab. 3.8 (pentru instalațiile sub 50 kW) și în tab. 3.26. (pentru instalațiile peste 50 kW).

**Tab. nr. 28** – Calculul emisiilor pentru centralele termice din fermă

Denumirea sursei	Poluant	Factor de emisie	Echivalent GJ/h	Rata de emisie (kg/h)	Concentrație (mg/mc)	VLE – Ord. 462/1993, Anexa 2, pct. 4 (mg/Nmc)
CT1 sediu Ariston Genus One 35 (31 kW) ; coș gaze arse D x H = 0,01 x 3 m	NOx	74 g/GJ	0,11	0,0081	122,72	350
	CO	29 g/GJ		0,0031	46,96	100
	NMVOOC	23 g/GJ		0,0025	37,87	-
	SOx	0,67 g/GJ		0,00007	1,06	35
	TSP	0,78 g/GJ		0,00008	1,21	5
	PM10	0,78 g/GJ		0,00008	1,21	-
	PM2,5	0,78 g/GJ		0,00008	1,21	-
CT2 sediu Viessmann (18 kW); coș gaze arse D x H = 0,01 x 3 m	NOx	74 g/GJ	0,07	0,0051	127,5	350
	CO	29 g/GJ		0,002	50	100
	NMVOOC	23 g/GJ		0,0016	40	-
	SOx	0,67 g/GJ		0,00004	1	35
	TSP	0,78 g/GJ		0,00005	1,25	5
	PM10	0,78 g/GJ		0,00005	1,25	-
	PM2,5	0,78 g/GJ		0,00005	1,25	-
-CT3 sediu Viessmann (35 kW); coș gaze arse D x H = 0,01 x 3 m	NOx	74 g/GJ	0,12	0,0088	133,33	350
	CO	29 g/GJ		0,0034	51,51	100
	NMVOOC	23 g/GJ		0,0027	40,9	-
	SOx	0,67 g/GJ		0,00008	1,21	35
	TSP	0,78 g/GJ		0,00009	1,36	5
	PM10	0,78 g/GJ		0,00009	1,36	-
	PM2,5	0,78 g/GJ		0,00009	1,36	-
-CT cantină Beretta (40 kW) ; coș gaze arse D x H = 0,01 x 3 m	NOx	74 g/GJ	0,14	0,01	133,33	350
	CO	29 g/GJ		0,004	53,33	100
	NMVOOC	23 g/GJ		0,003	40	-
	SOx	0,67 g/GJ		0,00009	1,2	35
	TSP	0,78 g/GJ		0,00008	1,06	5
	PM10	0,78 g/GJ		0,00008	1,06	-
	PM2,5	0,78 g/GJ		0,00008	1,06	-
-CT1-CT4 H16 tineret Immergas Victrix Pro55 (55 kW); coș gaze D x H = 0,16 x 4 m	NOx	73 g/GJ	0,19	0,013	125	350
	CO	24 g/GJ		0,004	38,46	100
	NMVOOC	0,36 g/GJ		0,00006	0,57	-
	SOx	1,4 g/GJ		0,0002	1,92	35
	TSP	0,45 g/GJ		0,00008	0,76	5
	PM10	0,45 g/GJ		0,00008	0,76	-
	PM2,5	0,45 g/GJ		0,00008	0,76	-
CT1-CT4 H17 tineret Immergas Victrix Pro55 (55 kW); coș gaze D x H = 0,16 x 4 m	NOx	73 g/GJ	0,19	0,013	125	350
	CO	24 g/GJ		0,004	38,46	100
	NMVOOC	0,36 g/GJ		0,00006	0,57	-
	SOx	1,4 g/GJ		0,0002	1,92	35
	TSP	0,45 g/GJ		0,00008	0,76	5
	PM10	0,45 g/GJ		0,00008	0,76	-
	PM2,5	0,45 g/GJ		0,00008	0,76	-
-Putere calorifică gaze naturale 36,735 MJ/Nmc = 0,036735 GJ/Nmc						
-VLE exprimată pentru un conținut în oxigen al efluenților gazoși de 3%.						

Conform calculului teoretic a rezultat încadrarea emisiilor de la centralele termice sub VLE stabilite prin Ord. 462/1993, Anexa 2, pct. 4, pentru NO<sub>x</sub> (exprimat ca NO<sub>2</sub>), CO, SO<sub>x</sub> și TSP.

➔ **Emisii de la instalațiile termice din hale:**

- 20 termosuflante pe gaz (P=45 kW, consum nominal de gaz 4,76 Nmc/h);
- 2 termosuflante pe motorină (P=70 kW, consum nominal de motorină 7,5 l/h);
- 3 termosuflante pe motorină (P=20 kW, consum nominal de motorină 1,6 l/h).

Conform *EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook (2016)* se calculează emisiile rezultate de la termosuflantele din fermă, cu puteri termice sub și peste 50 KW, echipamente care funcționează pe combustibil gazos (gaze naturale) și lichid (motorină). S-au utilizat factorii de emisie prezentați în EMEP EAA 2016, cap. 1.A.4., tab. 3.24. (pentru instalațiile care funcționează pe motorină) și tab. 3.8 (pentru instalațiile sub 50 kW, care funcționează pe gaz metan).

**Tab. nr. 29** – Calculul emisiilor pentru termosuflantele din fermă

Denumirea sursei	Poluant	Factor de emisie	Echivalent GJ/h	Rata de emisie (kg/h)	Concentrație (mg/mc)	VLE – Ord. 462/1993, Anexa 2, pct. 2 și 4 (mg/Nmc)
Termosuflante pe motorină (P=20 kW și 75 kW)	NO <sub>x</sub>	100 g/GJ	0,259	0,0259	103,6	450
	CO	40 g/GJ		0,0103	41,2	170
	NMVOG	15 g/GJ		0,0038	15,2	-
	SO <sub>x</sub>	140 g/GJ		0,0362	144,8	1700
	PM10	3 g/GJ		0,0007	2,8	-
	PM2,5	3 g/GJ		0,0007	2,8	-
Termosuflante pe gaz metan (P=45 kW)	NO <sub>x</sub>	74 g/GJ	0,174	0,0128	150,5	350
	CO	29 g/GJ		0,005	58,82	100
	NMVOG	23 g/GJ		0,004	47,05	-
	SO <sub>x</sub>	0,67 g/GJ		0,0001	1,17	35
	TSP	0,78 g/GJ		0,0001	1,17	5
	PM10	0,78 g/GJ		0,0001	1,17	-
	PM2,5	0,78 g/GJ		0,0001	1,17	-
Nota:						
- putere calorifică motorină – 40649 MJ/to = 40,649 GJ/to						
- putere calorifică gaze naturale 36,735 MJ/Nmc = 0,036735 GJ/Nmc						

➔ **Emisii de la utilajele mobile din incintă (NFR 1.A.4.c.ii ; SNAP 080812 și 080604)**

S-au calculat emisiile, având în vedere estimarea consumului anual de motorină pentru utilajele mobile din incintă, de 12 mc/an (cca. 10,44 to/an), utilizând factorii de emisie indicați în *EMEP/EEA 2016, cap. 1.A.3.c.ii, tab 3-1*.

**Tab. nr. 43** – Emisii de eşapament de la utilajele mobile din incinta fermei

	CH4	CO	NMVOC	NOx	N2O	NH3	CO2	PM2,5=PM10=TSP
Factor de emisie (g/to motorină)	87	11469	3542	34457	136	8	3160	1913
Emisii anuale/fermă (kg/an)	0,9	119,7	36,97	359,7	1,41	0,08	32,99	19,97

Nu s-a efectuat modelarea dispersiei poluanților atmosferici în zona fermei pentru analiza impactului activității asupra calității aerului. Titularul a pus la dispoziție rapoartele de încercare pentru amoniac în imisie, analiză efectuată la limita fermei și în zona rezidențială. Rezultatele analizei se vor prezenta în *cap. 5.1*.

### Emisii din producția furajelor

S-au calculat emisiile de pulberi provenind de la FNC, ținându-se cont de capacitatea maximă de producție de cca. 25 to/zi, necesarul anual de furaj în fermă (5.000-6.000 to/an) și funcție de factorii de emisie furnizați de metodologia US-EPA/ AP42, CAP. 9.9.1, TAB. 9.9.1-2 pentru pulberi.

Sursa de emisie	Control / sistem de filtrare	PM EF (kg/to)	Emisia (kg/an)	PM10 EF (kg/to)	Emisia (kg/an)
Recepția cerealelor	-	<b>0,017</b>	<b>102</b>	<b>0,0025</b>	<b>15</b>
Curățare cereale	-	-	-	-	-
Depozitare cereale	-	-	-	-	-
Macinare – moară cu ciocane	Saci	<b>0,012</b>	72	-	-
Amestecator	-	-	-	-	-
Transport furaj	-	<b>0,0033</b>	19,8	<b>0,0008</b>	4,8
Total emisii PM / PM10 *	-		<b>193,8</b>		<b>19,8</b>

\*valori calculate la o producție de 6.000 to/an

## 4.7. Sisteme de scurgere. Evacuări. Starea apelor de suprafață

### Alimentarea cu apă:

- Sursa de apă: rețea de distribuție pentru apă potabilă a loc. Avrig.
- Instalație de captare: bransament Ø 159 mm la rețeaua de alimentare cu apă a orașului Avrig, administrată de S.C. Apă Canal S.A. Sibiu, sector Avrig.
- Instalații de aducțiune și de stocare: rețeaua de aducțiune este realizată din conductă de oțel cu Ø 159 mm, L= 3000 m. Înmagazinarea apei se realizează într-un rezervor tip castel de apă cu V= 300 mc și H= 35 m, amplasat în zona centrală a fermei.
- Rețea de distribuție apă în fermă: distribuția apei se face gravitațional de la castelul de apă; distribuția se face prin conductă din oțel Ø 108 mm, iar spre punctele de consum prin conducte de ½” – 2”.

- Rețea de distribuție apă la spălătoria auto: distribuția se face prin conductă din PEHD 18-20 mm și la exterior conductă de ebranșare din PND 60 mm și L=21 m.
- Apa pentru stingerea incendiilor: este asigurată în castelul de apă V=300 mc.

Utilizarea apei în fermă:

- pentru nevoi igienico-sanitare ale personalului angajat (34 persoane) și pentru întreținerea curățeniei la sediul administrativ (filtru sanitar) și cantină;
- în scop tehnologic:
  - o pentru adăpatul suinelor;
  - o pentru întreținerea curățeniei spațiilor tehnologice.

Se considera BAT reducerea consumului de apă pentru:

- spălarea adăposturilor și echipamentelor în perioada de vid sanitar; este indicat ca spălarea să se efectueze cu jet de apă sub presiune după fiecare serie; este foarte important a se reduce consumul de apă de spalare și nu apa necesară pentru adăpare;
- calibrarea instalațiilor de adăpare pentru a se evita pierderile de apă;
- detectarea și repararea defecțiunilor în instalații;
- ținerea evidenței consumurilor de apă în fermă, pe tipuri de folosințe.

Reducerea consumului de apă pentru animale este considerată o practică bună, dar aceasta trebuie să fie în acord cu tehnologia de creștere, hibrid utilizat, cerințe fiziologice etc., însă este interzisă restricționarea accesului la apă al animalelor.

Reducerea consumului de apă **în fermă** se realizează prin curățirea halelor și a echipamentului cu instalații de spalare cu jet de apă sub presiune, întreținerea rețelei de apă pentru evitarea scurgerilor și contorizarea consumului.

**Tab. nr. 30** – Volume de apă autorizate conform Autorizației de Gospodărire a Apelor nr. SB156/05.12.2019

DEBITE CARACTERISTICE	NECESAR DE APA			CERINTA DE APA		
	m <sup>3</sup>	l / s	Anual mc	m <sup>3</sup>	l / s	Anual mc
<b>Apă pentru potabilizare și nevoi igienico sanitare personal</b>						
Q zilnic maxim	2,21	0.026	800	2,21	0.026	800
Q zilnic mediu	1,92	0.022	700	1,92	0.022	<b>700</b>
Q zilnic minim	1,53	0.018	560	1,53	0.018	560
Q orar maxim	0,071	0.071		0,071	0.071	
<b>Apă pentru adăpatul suinelor</b>						
Q zilnic maxim	174.233	2.329	63600	174.233	2.329	63600
Q zilnic mediu	151.507	2.025	55300	151.507	2.025	<b>55300</b>
Q zilnic minim	121.205	1.620	44240	121.205	1.620	44240
Q orar maxim	20.327	20.33		20.327	20.33	
<b>Apă pentru igienizarea zonelor de creștere/trafic a suinelor</b>						
Q zilnic maxim	6.932	0.080	2530.00	6.932	0.080	2530.00
Q zilnic mediu	6.027	0.070	2200.00	6.027	0.070	<b>2200.00</b>
Q zilnic minim	4.822	0.056	1760.00	4.822	0.056	1760.00
Q orar maxim	0.809	0.225		0.809	0.225	
<b>Apă pentru activitatea de spălătorie auto</b>						
Q zilnic maxim	3,85	0,045	1410	3,85	0,045	1410
Q zilnic mediu	3,35	0,039	1220	3,35	0,039	<b>1220</b>
Q zilnic minim	2,68	0,031	970	2,68	0,031	970
Q orar maxim	0,449	0,125		0,449	0,125	
<b>Apă pentru activitatea FNC</b>						
Q zilnic maxim	0,20	0,0034	62,4	0,20	0,0034	62,4
Q zilnic mediu	0,18	0,0031	56,2	0,18	0,0031	<b>56,2</b>
Q zilnic minim	0,16	0,0027	49,9	0,16	0,0027	49,9
Q orar maxim	0,024	0,006		0,024	0,006	
<b>TOTAL</b>						
Q zilnic maxim	<b>187,39</b>	<b>2,169</b>	<b>68400</b>	<b>187,39</b>	<b>2,169</b>	<b>68400</b>
Q zilnic mediu	<b>162,95</b>	<b>1,886</b>	<b>59500</b>	<b>162,95</b>	<b>1,886</b>	<b>59500</b>
Q zilnic minim	<b>130,36</b>	<b>1,509</b>	<b>47580</b>	<b>130,36</b>	<b>1,509</b>	<b>47580</b>
Q orar maxim	<b>21,862</b>	<b>6,073</b>		<b>21,862</b>	<b>6,073</b>	

**Canalizarea apelor uzate:**

Rezultă următoarele categorii de ape uzate:

- Ape uzate fecaloid-menajere provenite de la pavilion administrativ/filtre sanitare;
- Ape uzate tehnologice rezultate în urma igienizărilor halelor de creștere-îngrășare a suinelor.

Modul de evacuare al apelor uzate și al apelor pluviale din fermă:

- Ape uzate fecaloid –menajere provenite de la **pavilion administrativ, cantină și FNC** sunt preluate de colectoarele de canalizare, realizate din tubulatură PVC Dn 110 mm, cu o lungime L=112 m și sunt evacuate într-un bazin vidanjabil, din beton, cu **V=53 mc**. Acesta este vidanajat de către S.C. Gospodărire Orășenească Avrig.



- Apele uzate menajere (grup sanitar) și cele tehnologice rezultate de la **spălătoria auto** sunt direcționate prin intermediul conductelor PVC spre un bazin etanș, din poliesteri armați cu fibră de sticlă, vidanjabil, cu **V=8 mc**, care este periodic vidanțat prin S.C. Gospodărire Orășenească Avrig.

Pentru apele de la spălarea mijloacelor de transport suine este prevăzut un bazin separator de de hidrocarburi (tip SH6) cu **V=3 mc** și **Q = 6 l/s**; apa din separator ajunge tot în bazinul vidanjabil de 8 mc.

- Apele uzate menajere (grup sanitar și duș) rezultate de la **necropsie** sunt direcționate prin intermediul conductelor PVC spre un bazin etanș, din poliesteri armați cu fibră de sticlă, vidanjabil, cu **V=6 mc**, care este periodic golit prin S.C. Gospodărire Orășenească Avrig.
- Apele uzate tehnologice de la **rampa de livrare porci și porci morți**, sunt evacuate într-un bazin vidanabil subteran, cu **V=10 mc**, care este golit de S.C. Gospodărire Orășenească Avrig.
- Spălarea/dezinfectarea halelor de tineret și porci grași se efectuează în cele 2-3 viduri sanitare anuale. Ape uzate tehnologice rezultate în urma **igienizărilor halelor** de creștere a porcilor sunt evacuate pe traseul de evacuare-stocare dejecții, în sistem hidraulic, apa uzata ajungând în capacitățile de stocare dejecții.
- **Apele pluviale** convențional curate de pe aleile pietonale și spațiile betonate se dirijează spre rețeaua hidrografică zonală.

Cu privire la impactul potențial care se poate manifesta ca urmare a evacuării apelor pluviale din incintă, acesta poate fi semnificativ doar în condiții excepționale, ca:

- gestionare improprie a dejecțiilor evacuate din hale, inclusiv depozitari în zone necorespunzătoare – în afara lagunelor și a platformei pentru dejecții;
- deversări accidentale de combustibili de la rezervorul metalic și bazinele IBC pentru stocare motorină (de la spălătoria auto și din fermă);
- deversări accidentale de combustibili și uleiuri de motor de la mijloacele auto din incintă.

Se subliniază că aceste situații pot fi înregistrate datorită unor operații improprie sau pot avea caracter accidental, în aceste cazuri având un potențial impact semnificativ.

În cadrul instalației IPPC se face:

- Monitorizarea consumului de apă;
- Verificarea și întreținerea instalațiilor interioare de apă pentru evitarea pierderilor;
- Întreținerea canalelor pluviale, în scopul asigurării secțiunii de scurgere normală a apelor meteorice;
- Bazinele de stocare a apelor uzate se vidanțează și se inspectează ori de câte ori este nevoie;

- Se monitorizează calitatea apei freatică în zona depozitului pentru dejecții (foraje de monitorizare amonte și aval).

#### ***4.8. Surse de emisii în sol, subsol și freatic***

Informațiile privind sursele de poluare potențiale pe amplasamentul instalației IPPC sunt prezentate mai jos:

- halele pentru suine, sub care sunt prevăzute cuve și canale de stocare și evacuare dejecții;
- cele patru lagune pentru stocare dejecții (fracția lichidă);
- platforma pentru dejecții (fracția solidă);
- rețele de canalizare și bazine vidanjabile pentru stocare ape uzate;
- zona de depozitare pentru motorină, de la spălătoria auto și magazia internă a fermei;
- stocarea furajului – în situația unor împrăștiuri accidentale;
- depozitarea deșeurilor infecțioase de la tratamente și cadavrele de animale, în cazul unor practici neconforme;
- pierderi accidentale de uleiuri minerale și produse petroliere de la mijloacele de transport și utilitare care funcționează în incintă.

În general, situațiile identificate au caracter accidental, cu probabilitate mică de producere și sunt cauzate de defecțiuni tehnice, practici neconforme, sau calamități naturale.

În general, emisiile din facilitățile de stocare au loc din cauza echipamentelor inadecvate sau a greșelilor de operare și pot fi considerate de natură accidentală. Echipamentul adecvat, urmărirea și corectitudinea operațiilor pot preveni scurgerile de dejecții. În scopul prevenirii unor accidente, titularul are elaborat un program anual de întreținere/reparații a echipamentelor.

Pentru identificarea potențialelor exfiltrații de dejecții sau ape uzate din facilitățile de stocare, se efectuează monitorizarea freaticului în fermă (în amonte și aval față de zona de depozitare dejecții).

Cu privire la utilizarea terenului, suprafețele destinate activităților din fermă ca platformele exterioare și drumurile de acces sunt integral betonate. Rampele de încărcare-descărcare suine și alte materiale, sunt integral acoperite nefiind posibile contaminări ale solului. De asemenea, transferul suinelor între hale, de la recepție și până la livrare, se face prin culoare tehnologice închise, unde apa pluvială nu ajunge.

În incinta fermei există suprafețe libere amenajate ca zone verzi.

## V. REZUMATUL INVESTIGAȚIILOR PE TEREN

### 5.1. Puncte de prelevare, poluanți analizați pentru AER

#### Aer – imisii

**Analiza calității aerului** în vecinătatea fermei s-a efectuat conform cerințelor Autorizației integrate de mediu nr. SB01/21.01.2015. Conform actului de reglementare, operatorul avea obligația monitorizării *mirosului (NH3)* în zona hanelor, cu o frecvență anuală și la momentul elaborării *Planului de managementul mirosurilor*.

Titularul a pus la dispoziție rapoartele de încărcare pentru analizele efectuate pentru amoniac în zona fermei și în zona rezidențială a orașului Avrig.

**Fig. nr. 2** – Puncte investigate privind calitatea aerului – amoniac în imisie



**Tab. nr. 31** – Rezultatele analizelor conform Rapoartelor de încercare nr. 558/22.05.2018, nr. 559/22.05.2018, nr. 560/22.05.2018 (perioadă de mediere 30 min.)

Nr. crt.	Analiza efectuată	UM	Punct de analiză / Valori determinate			Conc max. admisă STAS 12574/87
			Zona hanelor de producție	Avrig, DN1, km 284+200	Avrig – zona rezidențială, intersecția str. Horia cu str. Cloșca	
1	NH3	mg/mc	0,07	0,059	0,054	0,3

A fost respectată valoarea limită stabilită prin STAS 12574/87, medie de scurtă durată – 30 min.

## Aer – emisii

Pentru investigarea concentrațiilor poluanților în emisie, de la instalațiile termice, s-au efectuat analizele în timpul funcționării acestora (centrale termice).

**Tab. nr. 32** – Rezultatele analizelor conform Rapoartelor de încercare nr. 564/22.05.2018, nr. 562/22.05.2018 și nr. 561/22.05.2018

Nr. crt.	Analiza efectuată	UM	Punct de analiză / Valori determinate		Conc max. admisă Ord. 462/1993
			Coș dispersie CT cantină (H=3 m, D=100 mm)	Coș dispersie CT corp administrativ (H=3 m, D=100 mm)	
1	<b>Pulberi totale</b>	mg/mc	<b>0,658</b>	<b>0,618</b>	<b>5</b>
2	<b>CO</b>	mg/mc	<b>47,33</b>	<b>46,33</b>	<b>100</b>
3	<b>NO2</b>	mg/mc	<b>46,33</b>	<b>48,33</b>	<b>350</b>
4	<b>SO2</b>	mg/mc	<b>7,66</b>	<b>5,33</b>	<b>35</b>

Pentru indicatorii analizați **au fost respectate valorile limită** stabilite prin Ord. 462/1993.

## *5.2. Puncte de prelevare, poluanți analizați pentru APĂ*

**Monitorizarea calității apei freatică** pe amplasamentul fermei s-a efectuat conform cerințelor Autorizației integrate de mediu nr. SB01/21.01.2015.

**Fig. nr. 3** – Puncte investigate privind calitatea apelor subterane – amonte și aval față de zona de depozitare dejecții



Conform Autorizației de gospodărire a apelor nr. SB156/05.12.2019, valorile de referință determinate inițial pentru indicatorii analizați în vederea monitorizării freaticului prin intermediul forajelor de monitorizare amplasate în zona lagunelor de dejecții sunt:

Nr. crt.	Indicatori analizați	UM	Foraje monitorizate			
			FM1	FM2	FM3	FM4
1	pH	unit. pH	6,69	6,81	7,02	7,03
2	Oxigen dizolvat	mgO <sub>2</sub> /l	3,36	3,22	3,17	4,30
3	Conductivitate la 25°C	μS/cm	352,0	381,0	1080,0	412,0
4	Amoniu	mg/l	0,367	1,359	68,28	0,988
5	Azotiți	mg/l	2,454	4,266	0,049	0,345
6	Azotați	mg/l	65,36	60,49	7,55	1,469
7	Ortofosfați	mg/l	0,028	0,352	0,025	0,110
8	Alcalinitate	mmol/l	1,25	2,05	9,20	2,05
9	Bicarbonați	mg/l	76,25	125,05	561,20	125,05
10	Fier total	mg/l	0,11	0,139	6,19	0,1137
	dizolvat					
11	Cloruri	mg/l	13,20	14,94	34,74	39,79
12	Sulfati	mg/l	33,56	33,83	51,20	39,34
13	Sodiu	mg/l	13,04	13,72	28,30	59,10
14	Potasiu	mg/l	3,67	5,76	43,75	12,01
15	Calciu	mg/l	41,60	52,80	77,80	24,40
16	Magneziu	mg/l	12,16	7,90	32,83	4,38

**Apele subterane**

**Tab. nr. 33** – Rezultatele analizelor conform Rapoartelor de încercare nr. 565/22.05.2018, nr. 566/22.05.2018, nr. 567/22.05.2018 și nr. 568/22.05.2018

Nr. crt.	Analiza efectuată	UM	Punct de analiză / Valori determinate				Valori prag stabilite prin Ord. 621/2014 (ROOT07)
			FM1 (h=8 m) – amonte lagune	FM2 (h=8 m) – amonte lagune	FM4 (h=8 m) – aval lagune	FM4 (h=8 m) – aval lagune	
1	pH	UpH	7,558	7,306	7,309	8,2015	-
2	NH4	mg/l	0,348	0,294	0,490	<0,032	1,8
3	NO2	mg/l	0,437	0,301	0,266	< 0,04	0,5
4	PO4	mg/l	2,95	3,49	1,302	0,444	0,5
5	SO4	mg/l	61,12	60,14	30,11	71,4	250
6	Cloruri	mg/l	61,4	86,9	103,4	115,3	250

Se constată **depășirea valorii prag pentru fosfați** în cele două foraje amonte și doar într-un foraj din aval. În forajele din aval, concentrațiile analizate pentru PO4 sunt mai reduse decât în forajele amonte.

Pentru restul indicatorilor analizați, sunt respectate valorile prag stabilite prin Ord. 621/2014 pentru corpul de apă subterană ROOT07 Depresiunea Făgăraș.

**Tab. nr. 34** – Rezultatele măsurătorilor conform Rapoartelor de încercare nr. 2013/27.12.2018, nr. 2014/27.12.2018, nr. 2015/27.12.2018 și nr. 2016/27.12.2018

Nr. crt.	Analiza efectuată	UM	Punct de analiză / Valori determinate				Valori prag stabilite prin Ord. 621/2014 (ROOT07)
			FM1 (h=8 m) – amonte lagune	FM2 (h=8 m) – amonte lagune	FM4 (h=8 m) – aval lagune	FM4 (h=8 m) – aval lagune	
1	pH	UpH	7,481	7,562	7,294	7,595	-
2	NH4	mg/l	0,419	0,457	0,382	0,106	1,8
3	NO2	mg/l	0,387	0,361	0,274	< 0,04	0,5
4	PO4	mg/l	3,05	4,28	0,987	0,72	0,5
5	SO4	mg/l	74,62	72,93	52,13	67,5	250
6	Cloruri	mg/l	127,3	112,9	118,5	94,56	250

Se constată **depășirea valorii prag pentru fosfați** în cele două foraje amonte și în cele două foraje din aval. În forajele din aval, concentrațiile analizate pentru PO4 sunt mai reduse decât în forajele amonte.

Pentru restul indicatorilor analizați, sunt respectate valorile prag stabilite prin Ord. 621/2014 pentru corpul de apă subterană ROOT07 Depresiunea Făgăraș.



### 5.3. Puncte de prelevare, poluanți analizați pentru SOL

Monitorizarea calității solului trebuie efectuată conform cerințelor AIM nr. SB01/21.01.2015, în punctele stabilite:

- S1 (sud hale),
- S2 (limita de NE în zona incineratorului),
- S3 (limita de N, aval foste bazine de produse petroliere),
- S4 (în S stație de pompare),
- S5 (în NE bazin de colectare primară dejecții),
- S6 (în N bazin colectare fracție solidă dejecții).

Indicatorii de analizat conform AIM:

- pH, NH<sub>4</sub>, NO<sub>3</sub>, NO<sub>2</sub>, Cu, P<sub>tot</sub>, N Kjeldahl, C organic, Zn, Cr, produse petroliere

Frecvența de monitorizare stabilită prin AIM, este de o dată la 5 ani, dar pentru că autorizația a fost emisă în anul 2015, titularul nu a efectuat și nu a pus la dispoziție rapoarte noi de încercare pentru analiza solului.

Conform AIM nr. SB01 din 21.01.2015, pentru referințe viitoare privind calitatea solului, se utilizează rezultatele prezentate în **Raportul de amplasament** elaborat în anul 2014 – **Raport de încercare nr. 692/1/A1 din 17.03. 2014 ECOIND București**.

**Tab. nr. 35** – Puncte de prelevare probe pentru investigarea calității solului, anul 2014 – situația de referință (*Sursa – Raport de Amplasament Venturelli Prod S.R.L., anul 2014, [http://apmsb-old.anpm.ro/upload/125715\\_raport%20de%20amplasament%20SC%20Venturelli%20Prod%20SRL.pdf](http://apmsb-old.anpm.ro/upload/125715_raport%20de%20amplasament%20SC%20Venturelli%20Prod%20SRL.pdf)*)

Coordonatele punctelor de prelevare pentru sol:

Simbol punct	Factor de mediu monitorizat	Zona de amplasare	Coordonate geografice
S1	Sol	sud hale	45° 44' 17,24'' N; 24° 24' 42,61'' E
S2	Sol	limita nord-est în zona incineratorului	45° 44' 26,07'' N; 24° 24' 40,89'' E
S3	Sol	limită nord, aval foste bazine de produse petroliere	45° 44' 21,65'' N; 24° 24' 33,81'' E
S4	Sol	sud stație de pompare	45° 44' 10,57'' N; 24° 24' 23,82'' E
S5	Sol	nord-est bazin de colectare primară dejecții	45° 44' 12,63'' N; 24° 24' 21,84'' E
S6	Sol	nord bazin colectare fracție solidă dejecții	45° 44' 10,74'' N; 24° 24' 17,39'' E



**Fig. nr. 4** – Puncte investigate privind calitatea solului, situația de referință – anul 2014



**Tab. nr. 35** – Rezultatele analizelor pentru sol, anul 2014 – situația de referință (*Sursa – Raport de Amplasament Venturelli Prod S.R.L., anul 2014, [http://apmsb-old.anpm.ro/upload/125715\\_raport%20de%20amplasament%20SC%20Venturelli%20Prod%20SR.L.pdf](http://apmsb-old.anpm.ro/upload/125715_raport%20de%20amplasament%20SC%20Venturelli%20Prod%20SR.L.pdf)*)

Raport de încercare nr. 692/1/A1 din 17.03.2014, ECOIND București

Punctul de monitorizare/ Parametru	U.M.	S1 – sud hale	S2 – limita nord-est în zona incineratorului	S3 – limită nord, aval foste bazine de produse petroliere (mg/kg SU)	S4 – sud stație de pompare (mg/kg SU)	S5 – nord-est bazin de colectare primară dejecții (mg/kg SU)	S6 – nord bazin colectare fracție solidă dejecții	Metoda de analiza
pH	Unități pH	8,84	8,79	8,67	8,72	8,51	8,09	ISO 10390 - 05
Ptotal	mg/kg su	114	168	116,6	185,9	355,7	517,6	SR EN ISO 6878 – 05 STAS 7184/7 –87, pct.2
Amoniu	mg/kg su	28,84	30,02	23,66	23,74	33,95	23,07	STAS 7184/7 –87, pct.2 SR ISO 5664 - 01
Azotați	mg/kg su	267,5	326,1	358,7	228,9	284,0	270,2	STAS 7184/7 –87, pct.2 SR ISO 7890 -00
Azotiți	mg/kg su	<1	<1	<1	<1	<1	<1	STAS 7184/7 –87, pct.2 SR EN 26777-02/C91-06
N Kjeldhal	mg/kg su	1692	2160	2040	2115	3556	2215	SR ISO 11261 - 00
C organic	%	1,50	1,16	0,623	1,04	2,30	1,39	SR ISO 10694 - 98
Cupru	mg/kg su	13,3	22,1	21,0	35,2	43,4	38,3	SR ISO 11047 - 99
Zinc	mg/kg su	47,9	87,9	90,2	61,9	92,0	87,1	SR ISO 11047 - 99
Crom	mg/kg su	20,2	23,5	37,9	27,5	26,3	33,8	SR ISO 11047 - 99
Produs petrolier	mg/kg su	-	-	67,4				SR 7877 – 95 ISO 14507-03

Conform situației de referință, după comparația cu valorile normale și prag pentru folosințe mai puțin sensibile din Ord. nr. 756/1997 rezultă:

- pentru **cupru** este depășită valoarea normală (20 mg/kgSU) pentru toate punctele de analiză, cu excepția S1, însă concentrațiile înregistrate se situează sub pragul de alertă (250 mg/kgSU);
- pentru **zinc**, toate concentrațiile înregistrate se situează sub valoarea normală (100 mg/kgSU);
- pentru **crom**, în două probe (S3, S6), este depășită valoarea normală (30 mg/kgSU) dar concentrațiile înregistrate se situează sub pragul de alertă (300 mg/kgSU);
- pentru **probuse petroliere**, în proba S3 prelevată din vecinătatea fostului depozit pentru produse petroliere, se situează sub valoarea normală (100 mg/kgSU).

Pentru că situația din fermă s-a modificat de la data efectuării analizelor de referință, o parte din obiectele fermei fiind demolate sau aflându-se în conservare, se propune modificarea sau excluderea unor puncte din investigațiile viitoare pentru sol. De exemplu, analizele din vecinătatea fostului depozit pentru motorină (S3) nu mai sunt relevante deoarece acesta nu mai există, de asemenea punctul din vecinătatea stației de pompare (S4) nu mai este relevant pentru că aici au apărut alte obiecte (spălătorie auto), iar fosta stație de pompare nu mai există.

## VI. INTERPRETĂRI ALE INFORMAȚIILOR

Rezultatele analizelor efectuate pe amplasamentul fermei relevă următoarele:

### ► Factorul de mediu AER:

S-a efectuat analize pentru amoniac în imisie, în zona fermei, la limita drumului național – în zona de acces în fermă și în zona rezidențială a orașului Avrig, rezultatele analizelor încadrându-se sub CMA pentru perioada de mediere de scurtă durată (30 min.) stabilită prin STAS 12574/87 (0,3 mg/mc). De asemenea, conform declarației reprezentantului titularului, în anul 2018, după execuția lucrărilor de modernizare a fermei și a depozitului pentru dejecții, nu au fost înregistrate noi sesizări referitoare la propagarea mirosurilor în zona rezidențială a orașului Avrig.

Analizele emisiilor pentru instalațiile termice au indicat încadrarea concentrațiilor pentru poluanții analizați sub valorile maxime admise conform Ord. 462/1993. De asemenea, cuantificarea teoretică a emisiilor de la instalațiile termice au dus la aceeași concluzie.

### ► Factorul de mediu APĂ SUBTERANĂ:

Din apa subterană s-a efectuat analizele pentru: pH, amoniu, cloruri, azoțiți, azotați și sulfati. În luna mai și în luna decembrie 2018, analizele pentru apa subterană din cele patru foraje de monitorizare (amonte și aval), pentru identificarea eventualelor exfiltrații de la depozitul pentru dejecții, au indicat:

- depășirea valorii prag stabilită pentru **fosfați** în cele două foraje amonte, și doar într-un foraj din aval; în forajele din aval, concentrațiile analizate pentru PO4 sunt mai reduse

decat în forajele amonte;

- pentru restul indicatorilor analizați, sunt respectate valorile prag stabilite prin Ord. 621/2014 pentru corpul de apă subterană ROOT07 Depresiunea Făgăraș.

#### ► Factorul de mediu SOL:

Rezultatele obținute în anul 2014 pentru indicatorii urmăriți în sol constituie valori de referință pentru determinări viitoare. Analizele anului 2014, au indicat următoarele:

- pentru **cupru** este depășită valoarea normală (20 mg/kgSU) pentru toate punctele de analiză, însă concentrațiile înregistrate se situează sub pragul de alertă (250 mg/kgSU);
- pentru **zinc**, toate concentrațiile înregistrate se situează sub valoarea normală (100 mg/kgSU);
- pentru **crom**, în două probe (S3, S6), este depășită valoarea normală (30 mg/kgSU) dar concentrațiile înregistrate se situează sub pragul de alertă (300 mg/kgSU);
- pentru **probuse petroliere**, în proba S3 prelevată din vecinătatea fostului depozit pentru produse petroliere, se situează sub valoarea normală (100 mg/kgSU).

Pentru că intervalul de monitorizare pentru sol, este de o dată la 5 ani, operatorul nu a pus la dispoziție noi analize (având în vedere că AIM a fost emisă în anul 2015).

## VII. PROPUNEREA CONDIȚIILOR DE AMPLASAMENT

### *7.1. Emisii atmosferice*

- emisii de NH<sub>3</sub> rezultate din fermentația dejecțiilor din halele pentru suine;
- receptorii sensibili se găsesc la distanțe mari față de fermă, cea mai apropiată localitate fiind la 1,2 km și respectiv, 1,5 km (orașul Avrig);
- conform informațiilor deținute, până la momentul modernizării fermei s-au înregistrat frecvente sesizări din partea populației din orașul Avrig, cu privire la emisiile de mirosuri;
- conform titularului, după execuția lucrărilor de modernizare fermă, după execuția lagunelor închise pentru dejecții (fracția lichidă) și după separarea fracției solide, în anul 2018 n-au mai fost înregistrate astfel de sesizări.

### *7.2. Ape uzate și ape subterane*

- nu se evacuează ape uzate în receptori naturali;

- ape uzate sunt evacuate în bazine vidanjabile pentru ape uzate menajere care se golesc ori de câte ori este nevoie;
- apele uzate tehnologice (de spălare) din hale prezintă încărcare organică ridicată, sunt evacuate în mixtură cu dejecțiile din hale și sunt stocate în cele patru lagune închise din fermă;
- apa subterană prezintă încărcare mai ridicată pentru **fosfați**, în forajele amonte, față de cele din aval; pentru restul indicatorilor analizați, concentrațiile înregistrate sunt conforme normelor legale.

### 7.3. Sol-subsol

- analizele de laborator relevă un sol cu o calitate corespunzătoare *folosinței mai puțin sensibile* a terenului, în privința concentrației de produse petroliere, Cu, Zn și Cr (în anul de referință 2014);
- utilizarea îndelungată a amplasamentului pentru creșterea porcilor justifică valorile crescute pentru fosfor și pentru azot Kjeldahl (conform *Raportului de amplasament din anul 2014*);
- în incinta fermei, suprafața de teren aferentă desfășurării operațiilor tehnologice este în întregime, betonată ; singurele suprafețe descoperite sunt cele aferente zonelor verzi;
- fertilizarea terenurilor agricole cu dejecțiile provenite din fermă și responsabilitatea corectitudinii operațiilor cf. *Codului de bune practici agricole* revine prestatorului de servicii – S.C. AGRO INVESTMENTS MOLDOVA S.R.L.

## VIII. RECOMANDĂRI

### 8.1. Factorul de mediu AER

- management nutrițional și încadrarea concentrațiilor de proteina brută și P în valorile de referință BREF pentru rețetele de furaje; respectarea recomandărilor *BREF IRPP*;
- efectuarea analizelor pentru aer – imisii, pentru NH<sub>3</sub>, pentru o perioadă de mediere de 30' sau 24 h, în scopul raportării rezultatelor la valorile limită stabilite în legislația națională; frecvență de monitorizare va fi anuală și la momentul elaborării *Planului de managementul mirosurilor*;
- se va elabora planul de managementul mirosurilor din ferma, începând cu anul 2021 și se va actualiza la un interval de 3 ani;
- se propune monitorizarea cantitatii de azot și fosfor excretat în dejecții prin *estimare prin utilizarea analizei dejecțiilor animaliere pentru continutul de P tot și N tot (BAT 24, pct. b)*;

- se vor aplica măsurile de monitorizare a amoniacului (emisii), așa cum au fost propuse prin RA și prin solicitarea pentru AIM;
- în cadrul RAM se vor efectua calculele de emisii (amoniac și pulberi) pe baza factorilor de emisie și în funcție de producția din fermă, pentru anul precedent;
- se va efectua un audit energetic al fermei, începând cu anul 2021, la un interval de 3 ani.

## ***8.2. Factorul de mediu APĂ***

- respectarea recomandărilor *BREF IRPP*;
- notificarea către autoritățile de interes (ABA Olt-SGA Sibiu și APM Sibiu) a oricăror modificări ale activității;
- susținerea unui sistem de management adecvat pentru utilizarea apei din sursă și evacuarea apelor uzate;
- se interzic evacuări de ape uzate de pe amplasamentul fermei, fără o epurare corespunzătoare;
- se interzice depozitarea improprie a dejecțiilor, pe suprafețe neprotejate;
- respectarea prevederilor *Codului de bune practici agricole*, pentru societatea care preia dejecțiile din fermă în scopul fertilizării terenurilor agricole;
- se va efectua un audit al utilizării apei în fermă, începând cu anul 2020, la un interval de 3 ani;
- respectarea cerințelor de monitorizare conform cu cerințele Autorizației de gospodărire a apelor (FM1-FM4 – semestrial; FC1-FC6 – săptămânal/posibile exfiltrații; efluent SPP – semestrial).

## ***8.3. Factorul de mediu SOL – SUBSOL***

- respectarea recomandărilor *BREF IRPP*;
- respectarea prevederilor *Codului de bune practici agricole*, pentru societatea care preia dejecțiile din fermă în scopul fertilizării terenurilor agricole; pentru solurile pe care se aplică dejecțiile se vor respecta prevederile *CBPA* și se vor întocmi *Programe anuale de fertilizare*;
- respectarea cerințelor de monitorizare conform cu AIM, după emiterea acesteia; monitorizarea calitatii solului – la un interval de 5 ani.
- se vor respecta regulamentele de exploatare existente în cadrul fermei;

- gestiunea corespunzătoare a dejecțiilor pe amplasamentul fermei, în acord cu cerințele și reglementările în vigoare;
- se va efectua un audit privind minimizarea deșeurilor din fermă, începând cu anul 2020, la un interval de 3 ani.