

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

**pentru**

## **FERMĂ CREȘTERE ȘI ÎNGRĂȘARE SUINE – LOC. VEȘTEM, JUD. SIBIU**

**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: loc. Veștem, DN1 km 296 Sibiu-Brașov, com Șelimbăr, 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 interzisa 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 .....	8
2.3. Utilizarea actuală a terenului .....	9
2.4. Folosinta terenului din împrejurime .....	22
2.5. Utilizarea chimică.....	23
2.5.1. Identificarea substantelor periculoase relevante care prezintă un potential risc de poluare în fermă pe baza probabilității producerii de evacuări .....	26
2.5.3. Emisii atmosferice care prin depuneri pot genera un impact asupra apelor si a solului .....	35
2.5.4. Deseuri periculoase cu potential de poluare apelor si a solului.....	35
2.5.5. Concluzii privind utilizarea produselor chimice și a carburantilor, privind emisiile atmosferice si deseurile periculoase rezultate din fermă .....	36
2.6. Topografie .....	37
2.7. Geologie, hidrogeologie și solul.....	37
2.8. Hidrografie .....	37
2.9. Clima și calitatea aerului în zona amplasamentului.....	38
2.10. Situatia actuală de autorizare .....	39
2.11. Monitorizarea calitatii factorilor de mediu pe amplasament .....	39
2.12. Incidente provocate de poluare.....	41
2.13. Specii sau habitate sensibile sau protejate care se afla în apropiere .....	41
2.14. Conditii de constructie ; starea constructiilor de pe amplasament ; perspective privind îmbunatatirea și dezvoltarea .....	42
<b>III. ISTORICUL TERENULUI .....</b>	<b>42</b>
3.1. Folosiri istorice ale terenului si ale zonei din împrejurimi .....	42
<b>IV. RECUNOASTEREA TERENULUI.....</b>	<b>43</b>
4.1. Probleme ridicate.....	43
4.2. Detalii în legatură cu productia .....	45
4.3. Detalii în legatură cu consumurile energetice.....	46
4.4. Deseuri.....	46
4.5. Depozite de materii prime și produse finite, sau rezervoare ingropate .....	51
4.6. Instalatii generale de evacuare a gazelor si pulberilor .....	52
4.7. Sisteme de scurgere. Evacuari. Starea apelor de suprafata .....	58
4.8. Surse de emisii în sol, subsol și freatic .....	60
<b>V. REZUMATUL INVESTIGAȚIILOR PE TEREN .....</b>	<b>61</b>
5.1. Puncte de prelevare, poluanti analizati pentru AER .....	61
5.2. Puncte de prelevare, poluanti analizati pentru APĂ.....	61
5.3. Puncte de prelevare, poluanti analizati pentru SOL.....	66
<b>VI. INTERPRETĂRI ALE INFORMAȚIILOR .....</b>	<b>67</b>
<b>VII. PROPUNEREA CONDIȚIILOR DE AMPLASAMENT .....</b>	<b>68</b>
7.1. Emisii atmosferice.....	68
7.2. Ape uzate și ape subterane.....	68
7.3. Sol-subsol .....	68
<b>VIII. RECOMANDĂRI .....</b>	<b>69</b>
8.1. Factorul de mediu AER .....	69
8.2. Factorul de mediu APĂ.....	69
8.3. Factorul de mediu SOL – SUBSOL .....	70

# 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. SB01/25.07.2014**, emisă pentru **S.C. CARMOLIMP S.R.L.** și transferată către **S.C. PREMIUM PORC NEGRENI S.R.L.**, conform **Deciziei de transfer nr. SB08/15.02.2016**.

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**

În urma vânzării activelor, operatorul actual al instalației IPPC este:

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

Se solicită revizuirea AIM conform solicitării din adresa APM Sibiu nr. 24577/20.12.2019.

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

- Autorizația de gospodărirea apelor nr. SB28/25.02.2019 pentru Alimentare cu apă și evacuare la Complexul zootehnic Veștem, DN1 km 296, Sibiu-Brașov, județ Sibiu;
- Autorizația sanitar-veterinară nr. 156/09.02.2016 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
- **Sediul:** sat Golesti, com. Golesti, DJ 205C, km 1, complex Suintest, C47, camera 3 – pavilion administrativ, jud. Vrancea
- **Amplasamentul instalației IPPC:** loc. Veștem, DN1 km 296, Sibiu-Brașov, com Șelimbăr, jud. Sibiu
- **Tel.:** 0737 961 280
- **E-mail:** ctc@premiumporc.com
- **Program de lucru:** 365 zile/an, 8 ore/zi
- Număr de angajați: 5
- **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:** loc. Veștem, DN1 km 296, Sibiu-Brașov, com. Șelimbăr, jud. Sibiu.

**Accesul** la fermă este asigurat din DN1 Sibiu-Brașov, km 296, pe un drum de exploatare din beton racordat la acesta, cu lungimea de cca. 220 m.

Terenul pe care funcționează ferma de porci e situat pe teritoriul administrativ al comunei Veștem și are o suprafață măsurată de **117.506 mp.**

**Tabel 1** – Amplasamentul fermei – coordonate STEREO70

Pct.	X (N)	Y (E)
1	466680.953	442443.370

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

**Vecinătățile** fermei:

- în N: la 200 m – DN1 Sibiu-Brașov;
- în NE, E și S – între 250-300 m – râul Cibin;
- în SE – la 600 m – anexă agricolă;
- în SV – la 400 m – stație de betoane;
- în V – la 380 m – construcție de locuit;
- în NV – la 620 m – hotel Veștem și stație distribuție carburanți.

În raport cu limita perimetrală a fermei, **zona rezidențială** cea mai apropiată este Colonia Tălmăciu, situată în SV, la 580 m.

Privind **ariile naturale protejate**, în E, la cca. 250 m față de depozitul de dejecții, este ROSCI0132 Oltul mijlociu-Cibin-Hârtibaciu și apoi ROSCI0304 Hârtibaciu de Sud-Vest.

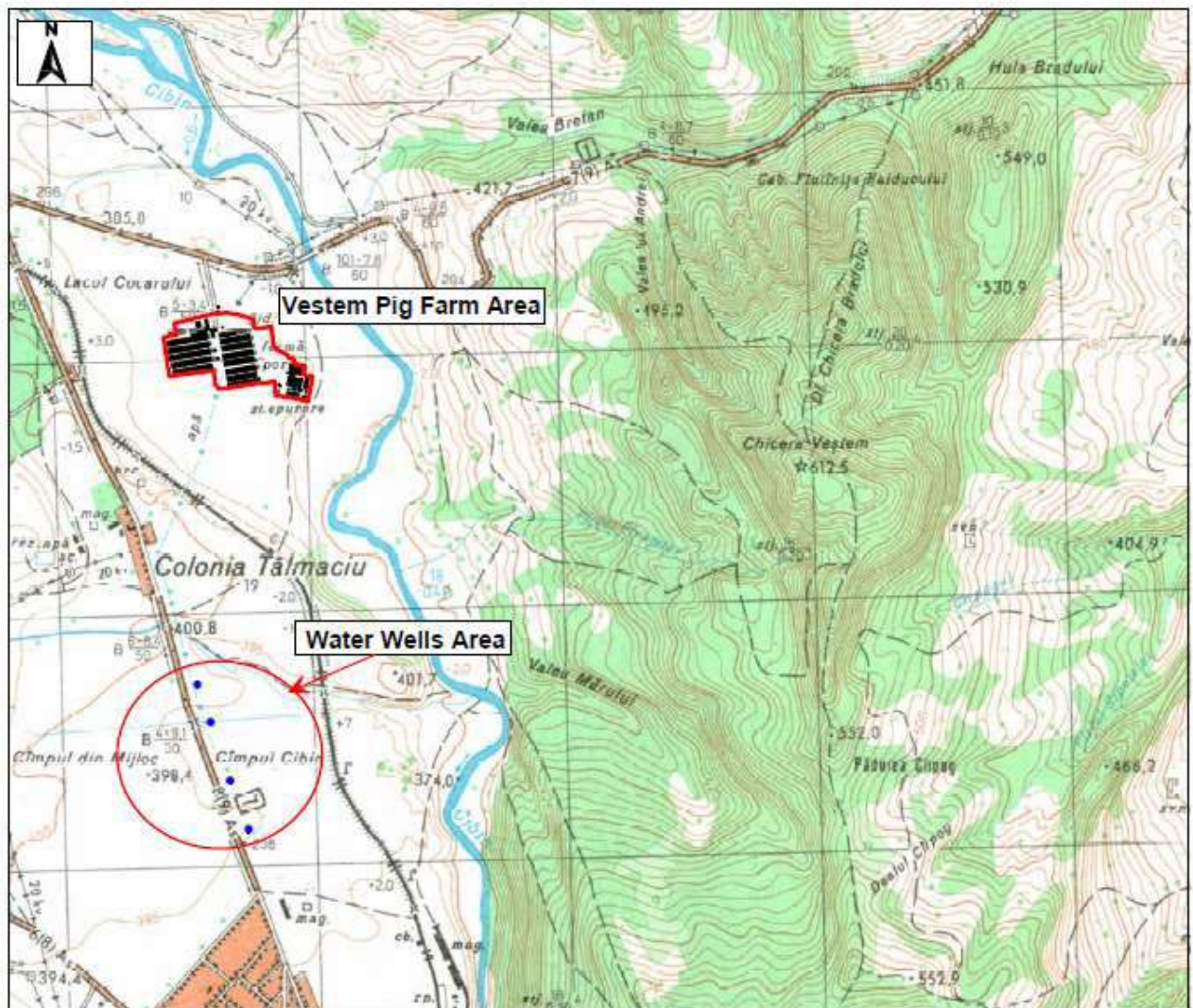
În vecinătatea fermei nu au fost identificate obiective de interes public care să impună reglementări speciale legate de acest amplasament.



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



Alimentarea cu apă a fermei se realizează din sursă subterană proprie, ferma deține 4 foraje de adâncime – amplasate în zona de luncă a Cibinului, în apropierea DN7, zona dintre Colonia Tâlmaci și Tâlmaci, vis-a-vis de societățile La Fantâna și Faurecia.



Figură 2 – Plan de amplasare în zonă cu sursa proprie de apă  
(sursa: plan furnizat de titular)

## 2.2. Dreptul de proprietate actual

Terenul și construcțiile sunt în proprietatea S.C. PREMIUM PORC SIBIU S.R.L. conform extras de CF 108892 Șelimbăr, pentru parcela nr. top 108892 cu  $S_{acte} = 117.505 \text{ mp}$  și  $S_{măs} = 117.506 \text{ mp}$ .



### 2.3. Utilizarea actuală a terenului

**Tabel 2** – Utilizarea terenului în cadrul fermei zootehnice Veștem

Utilizare teren	Suprafața (mp)
Suprafață construită	42.893
Terenuri libere – verzi	74.613
Platforme din beton	
<b>TOTAL FERMA</b>	<b>117.506</b>

**Tabel 3** – Construcții existente în ferma Veștem

Indicativ Plan	Explicatia	Suprafața construită (mp)	Observații
<b>Construcții utilizate în fermă</b>			
2	Casa poarta și cântar poartă	48	Casa poartă în funcțiune. Nu se utilizează cântarul – este defect.
3	Clădire administrativă	312	Regim de înălțime P+1E
6	Depozit diverse materiale	129	-
9	Filtru sanitar, sala necropsie/camera de frig, farmacia, depozit chimicale	254	-
10	Anexa diverse depozități	634	-
11	Anexa diverse depozități	287	-
12	Anexa diverse depozități	135	-
13	Rampa de încărcare/ descărcare animale	9	-
14	Anexa diverse depozități	164	-
25	<b>Hala suine 6</b>	<b>2150</b>	Hala populată cu porci la îngrășat
24	<b>Hala suine 7</b>	<b>2148</b>	Hala populată cu porci la îngrășat
23	<b>Hala suine 8</b>	<b>2153</b>	Hala populată cu porci la îngrășat
-	Padoc acoperit între hala 6 și hala 7	943	-
35	Rezervor de apă – 300 mc	75	-
-	Bazin omogenizare dejecții	79	-
37	Separator dejecții	42	-
38	Platforma stocare dejecții fracție solidă	1500	-
41	Bazin de stocare ape pluviale care spala platforma pentru dejecții fracție solidă	245	-
39	Bazin stocare dejecții fracție lichidă	2090	-
40	Bazin de stocare dejecții fracție lichidă	2090	-
42	Post trafo	27	-
46	Foraj de monitorizare freatic	-	-

<b>Diverse construcții înscrise în CF, care se află în teren, în conservare și nu se utilizează</b>			
<b>Indicativ Extras CF</b>	<b>Explicatia</b>	<b>Supraf. constr. (mp)</b>	<b>Observații</b>
1	Anexa	-	-
4	Bloc de locuințe dezafectat	276	Regim înălțime P+2E. Învelitoare bituminoasă.
5	Atelier	328	-
-	Magazie	88	-
7	Magazie	207	-
8	Magazie	556	-
	Anexa	22	-
	Anexa	7	-
-	Copertină – parcare acoperită	151	-
	Anexa	58	-
	Anexa	90	-
36	Rezervor de apă – 200 mc	83	Rezervor în conservare
29	Anexa	29	-
28	Padoc	829	-
26, 27	Padoc	1890	-
-	Anexa	19	-
-	Magazie	92	-
-	Bazine	718	-
43	Post trafo	38	-
44	Post trafo	78	-
-	Magazie	231	-
-	Magazie	105	-
-	Anexa	10	-
-	Bazin	17	-
-	Magazie	79	-
-	Anexa	4	-
-	Clădire stație biogaz	71	Nu mai există instalația, doar clădirea.
15	Hala suine 1	2999	În conservare
16	Hala suine 2	3015	În conservare
17	Hala suine 3	3049	În conservare
18	Hala suine 4	2894	În conservare
19	Hala suine 5	2869	În conservare
22	Hala suine 9	2164	În conservare
20	Hala suine 10	2156	În conservare
21	Hala suine 11	2157	În conservare
45	Rezervor subteran pentru motorină (10 mc)	-	Nu se utilizează, în conservare
<b>Sursa proprie de apă</b>			
30	Foraj de adâncime – F1	-	În conservare
31	Foraj de adâncime – F2	-	<b>Se utilizează</b>
32	Foraj de adâncime – F3	-	În conservare
33	Foraj de adâncime – F4	-	În conservare
<b>Total suprafață construită, din care:</b>		<b>42.893</b>	
	-construcții utilizate	15.514	
	-construcții în conservare	27.379	

Ferma este formată dintr-un ansamblu de 11 hale pentru creștere suine, cu o capacitate maximă de 10.000 locuri, după cum urmează:

- Vieri și vieruși – 4 locuri,
- Scroafe și scrofitite – 1.250 de locuri,
- Purcei – 2.200 de locuri,
- Tineret și tineret productiv – 4.000 locuri,
- Porci grași – 2.546 locuri.

În prezent, sunt utilizate doar 3 hale, cu o capacitate totală de **6.600 locuri** pentru porci la îngrășat, din care cca. 3.300 locuri pentru creștere tineret și 3.300 locuri pentru porci îngrășare.

Celelalte 8 hale sunt într-o stare avansată de degradare, motiv pentru care titularul, în cadrul programului său de reabilitare/modernizare și extindere în 4 etape, a solicitat și obținut în cursul anului 2016 următoarele acte de reglementare:

- **Etapa I** – “Demolare corpuri de clădire” – **Notificare APM Sibiu nr. 11.069/17.05.2016.**
- **Etapa II** – “Renovare și echipare hale existente de creștere a porcilor, renovare clădiri existente bloc de locuințe P+2E și birouri P+1E, construire capacități de stocare dejecții în 3 lagune acoperite, montare separatoare dejecții” – **Decizia etapei de încadrare nr. 174/24.10.2016** emisă de APM Sibiu, Aviz GA nr SB 69/02.09.2016 emis de SGA Sibiu și Notificare Asistență de specialitate de sănătate publică nr 626/06.10.2016 emisă de DSP Sibiu.
- **Etapa III** – “Construire anexă recepție nutrețuri combinate (furaje), anexă pregătire livrare porci, construire coridoare tehnologice, construire stație diesel (rezervor diesel 20000 l și amplasare pompă combustibil), construire incinerator, construire necropsie, centrală termică, execuție a 4 foraje de apă, montare rezervor suprateran apă și împrejmuire” – **Decizia etapei de încadrare nr. 02/26.01.2017 emisă de APM Sibiu**, Aviz GA nr SB 91/21.11.2016 emis de SGA Sibiu și Notificare Asistență de specialitate de sănătate publică nr 687/31.10.2016 emisă de DSP Sibiu.

Pana la aceasta data, **nu s-au inceput lucrarile de modernizare a fermei Vestem.**

#### ► **Descrierea halelor utilizate pentru creștere-îngrășare suine – H6, H7, H8**

- Structura constructivă:
  - fundațiile sunt din Ba sunt continue sub zidăriile exterioare; pereții sunt din zidărie de cărămidă portantă; învelitoarele sunt din plăci ondulate din azbociment, dar dispun de izolații în tavan;
  - pardoseala boxelor este formată dintr-o porțiune cu grătar din beton și o porțiune pardoseală plină din cărămidă, pereții despărțitori ai boxelor sunt cu profile de

beton și stâlpi din profile de fier galvanizat.

- Compartimentarea halelor:
  - fiecare hală e împărțită în câte **patru compartimente C1-C4**, cu câte **12 boxe pe compartiment**, capacitate medie **550 locuri/compartiment** (în funcție de greutatea porcilor), **2.200 locuri/hală**, **6.600 locuri/fermă (3 hale populate)**;
  - boxarea halelor e prezentată în planurile anexate la documentație;
  - în fiecare boxă se pot crește succesiv toate categoriile de porci pe perioada ciclului de creștere-îngrășare, cu respectarea densității:
    - purcei 31-50 kg – 0,4 mp/cap,
    - porci creștere 51-85 kg – 0,63 mp/cap,
    - porci îngrășare 86-110 kg – 0,74 mp/cap,
    - porci îngrășare > 110 kg – 1,15 mp/cap.

► **Pavilionul administrativ, construcție necropsie/camera de frig/farmacie, magazii de materiale etc.**

- 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 metalică sau din PVC cu geam termopan; învelitorile sunt majoritatea din azbociment pe structură din lemn;
- pavilionul administrativ (312 mp) e compartimentat și cuprinde birouri, spațiul de luat masa etc.;
- mai este utilizată o construcție destinată pentru filtru sanitar, camera de necropsie și camera rece pentru cadavre, farmacia și magazia pentru chimicale, camera CT.

Camera pentru depozitarea cadavrelor este în construcția din zidărie portantă cu  $S = 254$  mp (id nr. 9), cu suprafetele interioare (pardoseala și pereții) din beton. Este echipată cu instalație de frig și are pereți termoizolați. Tot în aceeași construcție se află farmacia și magazia pentru chimicale.

Spatiu destinat special pentru depozitarea medicamentelor necesare tratării efectivelor de porci este dotat cu frigider și asigură controlul folosirii neautorizate a substanțelor destinate tratamentelor.

Filtrul sanitar e în aceeași construcție, din zidărie portantă, cu pardoseală din beton și cu suprafetele interioare parțial acoperite cu faianță (dusuri, grup sanitar). Construcția are rolul de a controla accesul personalului în fermă și de a asigura că respectă regulile de intrare și ieșire din incintă, eliminând pericolul de a contamina efectivele de porci sau de a contracta boli ce se pot transmite populației.

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

► **Capacitatea fermei este de 6.600 locuri/serie**, după cum urmează:

- cca. 3.300 locuri pentru tineret;
- cca. 3.300 locuri pentru porci la îngrasat.
- serii de creștere / an: 2,5 – 4 serii
- rata mortalității în fermă este de cca. 2,5%

**Tabel 4** – Producția realizată în anul 2019

Producție	Anul	Producție capete livrate/an
<b>Porci grași</b> (greutate la livrare ~ 110 kg/cap)	<b>2019</b>	<b>6.029</b>

În anul **2019**, între lunile **martie-septembrie**, ferma nu a fost populată.

### **DESCRIEREA ACTIVITĂȚILOR ÎN FERMĂ**

► **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 **5 angajați**.

► **Fluxul de creștere și îngrășare suine în fermă**

Creștere tineret:

- în mod normal, popularea haelor 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.

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 se face cu purcei de cca. 7 kg. În cele două situații se înregistrează un număr de **4 serii** sau **2,5 serii de creștere/an**.

Îngrășare porci:

- la îngrășare, porcii sunt ținuți până când se atinge greutatea medie de sacrificare de **100-110 kg**;
- după finalizarea seriei de îngrășare (85 zile sau 140 zile), porcii sunt livrați pentru abatorizare la diverse abatoare din regiune.

**► Fazele fluxului tehnologic**

În procesul de creștere a porcilor se desfășoară următoarele activități:

- pregătirea halelor pentru populare (vidul sanitar);
- popularea halelor;
- aprovizionarea cu furaje;
- hrănirea;
- adăparea;
- medicația;
- asigurarea microclimatului;
- supraveghere stare generală de sănătate animale;
- depopularea halelor;
- managementul dejecțiilor.



**Tabel 5 – Activități principale și inventarul echipamentelor în fermă**

Nr. crt	Activități	Detalierea operațiilor tehnologice și echipamente
1	<b>Pregătire hale pentru populare / vid sanitar</b>	<p>La finalul ciclului de producție, după depopulare, se execută mai multe operații:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-golirea canalelor de dejecții prin ridicarea stăvilarelor;</li> <li>-se scoate de sub tensiune rețeaua electrică;</li> <li>-suprafața se curăță atent de materiile aderente, manual, apoi se folosește instalația cu jet de apă sub presiune (10 atm);</li> <li>-spălarea cu apă și dezinfectanți,</li> <li>-se efectuează reparațiile necesare la sistemul de furajare și adăpare;</li> <li>-se aplică dezinfectantul; dezinfectia, deratizarea se execută cu o firmă specializată pe bază de contract;</li> <li>-uscarea halelor;</li> <li>-se face o verificare riguroasă a funcționării sistemelor de hrană, adăpare și de menținere a microclimatului.</li> <li>-operațiunile de curățenie-dezinfecție se execută între 7-14 zile/hală.</li> </ul>
2	<b>Populare hale</b>	<p>Din cele 11 hale doar urmatoarele 3 hale sunt functionale: H6, H7, H8.</p> <p>Se achiziționează porci (tineret pentru îngrășat), de la furnizori autorizați, la o greutate medie de 25 – 30 kg. Popularea halelor se face pe boxe și rânduri până la atingerea capacității.</p> <p>Halele au podea alcătuită parțial cu grătare din beton cu sistem de evacuare cu vacuum (stăvilare la canalul central de colectare dejecții).</p> <p>După populare se întocmește fișa de lot care se ține la zi pe toată perioada de creștere.</p> <p>Conform Directivei 2008/120/CE (Ordinul ANSVSA 202/2006) toate animalele trebuie sa beneficieze de un spatiu corespunzator pentru o buna dezvoltare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-porcii intre 20-30 kg de 0,3 mp;</li> <li>-porcii intre 30 - 50 kg de 0,40 mp;</li> <li>-porcii intre 50 -85 kg de 0,55 mp</li> <li>-porcii intre 85 -110 kg de 0,65 mp</li> </ul> <p>Densitatea la populare ține cont de prevederile acestei directive.</p>
3	<b>Aprovizionare cu furaj</b>	<p>Hranirea se face cu furaje solide.</p> <p>Furajele în stare solidă sunt aduse în incinta fermei cu mijloace de transport auto tip buncăr, de la fabrica de nutreturi combinate de la Avrig.</p> <p>Furajele sunt comandate în rețete care tin seama de stadiul de crestere al porcilor.</p>

Nr. crt	Activități	Detalierea operațiilor tehnologice și echipamente
		<p>Descărcarea furajelor din mijlocul de transport auto se face pneumatic, direct în buncărele aferente fiecărei hale. Se reduc astfel pierderile de materii prime deoarece întregul sistem este etanș.</p> <p>Furajele sunt stocate în buncăre din tablă galvanizată tratată electrostatic, câte un buncăr pentru fiecare hală, cu capacitatea de 8 to fiecare (3 buc x 8 to).</p>
4	<b>Furajare</b>	<p>Furajele sunt distribuite în hală cu ajutorul transportoarelor spiromatice. Extragerea furajului din buncăr este controlată de senzori de preaplin pentru ultimul hrănitor din hală.</p> <p>Furajarea porcului este de tip fazial și se face cu rețete echilibrate din punct de vedere proteino-vitamino-mineral. Se utilizează 3 faze:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- faza I de la 30 kg până la 50-60 kg (nutret complet starter);</li> <li>- faza II de la 50-60 kg până la 80-90 kg (nutret complet creștere);</li> <li>- faza III (finisare) de la 80-90 kg până la sacrificare (nutret complet finisare).</li> </ul> <p>Halele sunt echipate cu sistem de furajare comandat automat, cu hrănitori conice din plastic, câte 2 buc pe fiecare boxă.</p>
5	<b>Adăpare</b>	<p>Halele sunt echipate cu instalații de adăpare având front de adăpare suficient și control automatizat, astfel încât toate animalele să aibă acces la apă.</p> <p>Sistemul de adăpare este alcătuit din <b>4 linii</b> pentru fiecare hală. Adăpătorile sunt cu suzete de inox în număr de <b>2-3 suzete/boxă</b>.</p>
6	<b>Medicație</b>	<p>Administrarea medicamentelor se face prin intermediul apei potabile. Se utilizează câte un medicator, prevăzut cu o pompa de dozare. Perioada de administrare și cantitatea sunt stabilite de medicul veterinar.</p>
7	<b>Asigurarea microclimatului</b>	
7.1.	<b>Ventilație</b>	<p>-se monitorizează automat temperatura, umiditatea și viteza aerului în hale;</p> <p>-sistemul de ventilație este automatizat pentru a oferi un control bun al temperaturii și pentru a realiza o ventilație minimă iarnă; ventilatoarele sunt cu turatie variabilă;</p> <p>-în hale, sunt prevăzute:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-<b>H6</b>: 7 ventilatoare de coamă / compartiment → 28 ventilatoare/hală cu Q = 21.100 mc/h</li> <li>-<b>H7</b>: 7 ventilatoare de coamă / compartiment → 28 ventilatoare/hală cu Q = 21.100 mc/h</li> <li>-<b>H8</b>: 3 ventilatoare de coamă cu Q = 40.000 mc/h și 2 ventilatoare de perete cu Q = 21.100 mc/h în fiecare compartiment → 12 ventilatoare coamă + 8 ventilatoare perete / hală</li> </ul>
7.2.	<b>Încălzire</b>	<p>-sistem automat pentru monitorizarea temperaturii în hală prin termostat, cu comanda automată a sistemului de încălzire;</p> <p>-<i>încălzirea</i> halelor se realizează prin două modalități: natural și artificial. Încălzirea naturală se realizează în condițiile populării halelor cu animale, care degajă o temperatură suficientă pentru menținerea unui climat propice în hale (în</p>

Nr. crt	Activități	Detalierea operațiilor tehnologice și echipamente
		<p>conditiile unei temperaturi exterioare încadrată între 5 și 20°C). O alta componentă a încălzirii naturale constă din depozitul de stocare a dejecțiilor aflat sub hale, care în condițiile normale de fermentare degajă căldură.</p> <p>Încălzirea artificială a halelor e necesară doar în condiții de temperaturi extrem de scăzute și se realizează prin folosirea a <b>16 aeroterme</b>, din care: 8 aeroterme de <b>46 kW</b> și <math>Q = 1.400 \text{ mc/h}</math>, și 8 aeroterme de <b>100 kW</b> și <math>Q = 7.700 \text{ mc/h}</math>, cu funcționare pe motorină.</p> <p>Aerotermele sunt mobile și se pot muta în oricare din halele din fermă.</p>
7.3.	<b>Iluminat</b>	<p>-sistem de iluminat programat automat; corpuri economice de iluminat (lămpi LED).</p> <p>Halele beneficiază de două tipuri de iluminat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-iluminat natural prin faptul că pe lateralele grajdului sunt realizate ferestre (admisii aer);</li> <li>-iluminat artificial ambiental suficient pentru asigurarea operațiilor de întreținere a echipamentelor din interior chiar și în timpul nopții. Nivelul de iluminare este generat de corpuri de iluminat amplasate pe 6 linii/hala, sigilate în tavan, care să asigure iluminatul necesar unei bune dezvoltări (cerințele minime privind iluminatul prevăd o intensitate de 40 Lux).</li> </ul> <p>Iluminatul în hale se face cu LED.</p>
8.	<b>Depopularea halelor</b>	<p>La atingerea greutateii optime porcii sunt livrați pentru abatorizare.</p> <p>Depopularea se face pentru întreaga hală, indiferent de greutatea corporală pe care o au unele animale rămase în urmă cu creșterea, deoarece după dezinfectie urmează o nouă populare. După depopulare, are loc evacuarea dejecțiilor, curățirea, spălarea, dezinfectie; hala intră în perioada de vid sanitar, până la primirea rezultatelor- testelor de sanitație.</p>
9.	<b>Colectarea și evacuarea dejecțiilor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-sistem de colectare a dejecțiilor: canale cu pernă de apă;</li> <li>-evacuarea dejecțiilor de sub hale se face printr-un sistem cu stăvilă care se ridică manual, periodic;</li> <li>-detalierea operației e prezentată în continuare.</li> </ul>

**Tabel 6 – Alte activități și echipamente în fermă**

<b>Sectoare / activități</b>	<b>Echipamente</b>
<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.
<b>Depozitare cadavre</b>	
<b>Asigurare spațiu rece</b>	-cameră rece cu agregat frigorific, care funcționează cu agent frigorific ecologic.
<b>Utilaje în fermă</b>	
<b>Transport furaj și diverse manipulări</b>	-încărcător frontal Schaffer (P=32 kW)
<b>Sector administrativ</b>	
<b>Încălzire</b>	-la sediul administrativ nu mai este centrala termică, aceasta s-a dezafectat; -încălzirea sediului administrativ se face cu radiatoare electrice, iar apa caldă la filtrul sanitar se asigură cu boiler electric.
<b>Echipamente pentru asigurare utilități</b>	
<b>Alimentare cu apă</b> <b>Canalizare ape uzate</b> <b>Alimentarea cu energie electrică</b>	-detalierile necesare se fac în continuare.

## **ASIGURAREA UTILITĂȚILOR**

### **► Alimentarea cu gaze naturale**

- Nu este cazul.

### **► Alimentarea cu energie electrică**

- rețea subterană de alimentare, bransată la rețeaua locală;
- un punct de transformare (PT).

### **► Asigurarea energiei termice**

De la începutul activității titularului PREMIUM PORC, la punctul de lucru situat în Vestem, centrala termică nu a mai fost utilizată – aceasta s-a dezafectat. Încălzirea clădirii administrative se realizează cu ajutorul radiatoarelor electrice, iar apa caldă necesară pentru vestiare și dușuri este asigurată cu un boiler electric.

### **► Alimentarea cu apă**

Unitatea deține Autorizația de gospodărire a apelor nr SB 28/25.02.2019 privind Alimentare cu apă și evacuare ape uzate pentru Complexul zootehnic Vestem.

Apa este utilizată în fermă în scop: menajer – pentru angajați, pentru adăparea efectivului, pentru igienizare hale și pentru stingerea incendiilor. Apa potabilă pentru angajați, este asigurată de operator fiind adusă apă plată îmbuteliată.

Alimentarea cu apă a fermei se realizează din sursă subterană proprie, ferma deține 4 foraje de adâncime – amplasate în zona de luncă a Cibinului, în apropierea DN7, zona dintre Colonia Tălmăciu și Tălmăciu, vis-a-vis de societățile La Fantâna și Faurecia.

Captarea apei din sursa subterană proprie se face doar dintr-un singur foraj (F2), celelalte 3 foraje (F1, F3 și F4) nefiind exploatare.

Caracteristicile forajelor:

- H = 100 m
- Qp = 3,3 l/s
- NHs = 9,0 m

Forajele F2 și F4 sunt echipate cu pompă iar forajele F1 și F3 sunt neechipate.

Forajul F4 este echipat cu o electropompa submersibilă HEBE 50.

Forajul F2 – exploatat, este echipat cu o electropompa submersibilă HEBE 50, cu  $Q = 12$  mc/h,  $H = 60$  mCA,  $P = 4$  kW și  $n = 3000$  rot/min.

Apa captată e utilizată la calitatea de prelevare, nu este tratată.

De la sursa de apă, există o conductă de aducțiune din oțel cu  $D_n = 108$  mm,  $L = 1400$  m, iar pentru înmagazinarea apei, în fermă sunt două rezervoare de apă, din care unul cu  $V = 300$  mc și unul cu  $V = 200$  mc, acesta din urmă nefiind utilizat – este în conservare.

Rețeaua de distribuție a apei este formată dintr-o conductă din oțel cu  $D_n = 100$  m,  $L = 600$  m și conductă de oțel cu  $D_n = 50$  mm,  $L = 500$  m. Distribuția apei e asigurată de un hidrofor echipat cu electropompă tip LOTRU 65 cu  $Q = 40$  mc/h,  $P = 7,5$  kW,  $n = 3000$  rot/min,  $H = 32$  m și de conducte metalice de  $\frac{1}{2}$ '' – 2''.

Apa pentru stingerea incendiilor se asigură din rezervorul de înmagazinare cu  $V = 300$  mc, aflat în exploatare. Volumul intangibil pentru stingerea incendiilor este de 150 mc și debitul de refacere a rezervei de incendiu de 3,0 l/s.

### ► Canalizarea apelor uzate

Categorii de ape rezultate din fermă:

- ape uzate menajere provenite de la filtrele sanitare;
- ape uzate tehnologice de la igienizarea halelor;
- ape pluviale colectate de pe cuile de acces.

Ape uzate menajere provenite de la filtrele sanitare sunt colectate de o conductă din PVC cu  $D_n = 110$  mm,  $L = 25$  m, și sunt stocate temporar într-un bazin vidanjabil etanș, îngropat, cu  $V = 18,15$  mc, amplasat în apropierea pavilionului administrativ.

Apele uzate tehnologice sunt asimilate cu dejecțiile și sunt conduse împreună cu acestea în bazinele de stocare a dejecțiilor.

Apele pluviale convențional curate sunt colectate printr-un sistem de rigole și dirijate către rețeaua hidrografică zonală prin intermediul unui canal pluvial.

### ► Evacuarea dejecțiilor

În prezent, dejecțiile semilichide și apele uzate rezultate de la spălarea celor trei hale de creștere a porcilor sunt colectate de o rețea de conducte din beton cu  $D_n = 500$  mm și  $L = 420$  m și sunt evacuate gravitațional printr-o conductă din beton cu  $D_n = 500$  mm și  $L = 210$  m, într-un bazin circular din beton cu  $V = 75$  mc, echipat cu un **mixer tip MSXH (fabricație Bauer)** cu  $P = 15$  kw și o electropompă submersibilă tip ESP/ESPH (fabricație Bauer) cu  $Q = 20 - 100$  mc/h și  $P = 4,3 - 5,5$  kw.

Din acest bazin, apele uzate tehnologice sunt pompate printr-o conductă metalică aeriană cu  $D_n = 160$  mm, într-un **separator mecanic de dejecții tip BAUER 655** amplasat într-o



construcție supraterană, unde are loc separarea dejecțiilor brute în fracția solidă și fracția lichidă.

**Fracția solidă** este colectată și stocată temporar pe pardoseala betonată de la parterul clădirii (pentru a fi transportată periodic la platforma de depozitare a fracției solide). **Platforma de depozitare dejecții – fracție solidă**, cu  $S = 1.500$  mp,  $V = 2.240$  mc, este prevăzută cu pereți perimetrali pe 3 laturi ( $H=2$  m), un colector (tip șanț) hidroizolat cu folie de polipropilenă (2 mm) pentru colectarea levigatului rezultat din percolarea fracției solide de către apa din precipitații. Acesta debusează într-un camin colector din tub de ciment pozat vertical, din care levigatul se scurge gravitațional pe o conductă îngropată într-un bazin circular etans îngropat, din beton, cu  $V=5,0$  mc.

**Fracția lichidă** este evacuată gravitațional printr-o conductă din PVC în **două bazine de stocare dejecții** – fracție lichidă (unul cu  $V. \text{util} = 4.680$  mc și unul cu  $V. \text{util} = 5.148$  mc) având pereții și radierul hidroizolați prin tratarea cu o emulsie bituminoasă tip HIDROSTAR.

Periodic, fracția lichidă stocată temporar în cele două bazine, sunt preluate cu vidanțele de către agenți economici care activează în domeniul agricol și sunt distribuite pentru fertilizarea terenurilor agricole.

#### ► Imprastierea pe câmp a dejecțiilor

După maturarea dejecțiilor, acestea sunt preluate de vidanțe și în remorci (solide) și sunt transportate pe terenurile agricole, utilizându-se ca fertilizant. Lucrările sunt efectuate de S.C. AGRO INVESTMENTS MOLDOVA S.R.L. pe baza de contract.

**Tabel 7** – Capacități de stocare dejecții în fermă

Facilități de stocare dejecții	Capacitatea de stocare sau suprafața
Platforma de depozitare <b>dejecții solide</b> , din beton, cu pereți perimetrali pe 3 laturi ( $H=2$ m), un colector (tip șanț) hidroizolat cu folie de polipropilenă (2 mm) pentru colectarea levigatului și bazin circular etans îngropat, din beton, cu $V=5,0$ mc.	Suprafața platformă fracție solidă – $S = 1.500$ mp <b><math>V_{\text{util stocare fracție solidă}} = 2.240</math> mc</b>
Două bazine de stocare <b>dejecții – fracție lichidă</b> cu pereții și radierul hidroizolați prin tratarea cu o emulsie bituminoasă tip HIDROSTAR.	<b>Bazin 1:</b> $V_{\text{util fracție lichidă}} = 4.680$ mc <b>Bazin 2:</b> $V_{\text{util fracție lichidă}} = 5.148$ mc <b><math>V_{\text{TOTAL stocare fracție lichidă}} = 9.828</math> mc</b>

Calculul volumului maxim de dejecții rezultat din fermă la capacitatea de 6.600 locuri/serie:

- **Porci < 45 kg:** 3.300 capete/serie; norma dejecții = 0,9 mc/cap/an (cf. BREF IRPP, Tab. 3.39)

$$V1 \text{ dejecții} = 3.300 \times 0,9 \text{ mc/cap/an} = \mathbf{2.970 \text{ mc/an}}$$

- **Porci 45 - 100 kg:** 3.300 capete/serie; norma dejectii = 3,1 mc/cap/an (cf. BREF IRPP, Tab. 3.39)

$$V_2 \text{ dejectii} = 3.300 \times 3,1 \text{ mc} = \mathbf{10.230 \text{ mc/an}}$$

- **Volum maxim de dejectii anual:**

$$V_{\text{MAX dejectii}} / \text{an} = V_1 + V_2 = \mathbf{13.200 \text{ mc/an}}$$

$$V_{\text{MAX dejectii}} / 6 \text{ luni} = 13.200 / 2 = \mathbf{6.600 \text{ mc}}$$

- Volum dejectii solide cca. 10% din volumul total: 660 mc/an
- Volum dejectii lichide cca. 90% din volumul total: 5.940 mc/an

Avand in vedere obligativitatea depozitarii pentru o perioada de 6 luni a dejectiilor rezulta ca sunt suficiente capacitățile de depozitare din ferma.

Dupa o perioada de stocare si maturare de 6 luni, de doua ori pe an, in perioadele premise, fertilizantul solid si lichid se poate imprastia pe terenurile agricole in baza studiilor agrochimice si a programelor de fertilizare elaborate de OSPA.

## ***2.4. Folosinta terenului din împrejurime***

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

A mplasamentul fermei are urmatoarele **caracteristici:**

- terenul prezinta o panta usoara de sud-vest la nord-est si o panta mai accentuata in zona depozitelor de dejectii;
- la nord si est terenul este învecinat cu un canal de apa.

**Orientarea cladirilor:**

- cladirile existente au latura lunga paralela cu directia SV-NE.

**Vecinătățile fermei:**

- în N: la 200 m – DN1 Sibiu-Brașov;
- în NE, E și S – la 450 m – râul Cibin;
- în SE – la 600 m – anexă agricolă;
- în SV – la 400 m – stație de betoane;
- în V – la 380 m – construcție de locuit;
- în NV – la 620 m – hotel Veștem și stație distribuție carburanți.

În raport cu limita perimetrală a fermei, **zona rezidențială** cea mai apropiată este Colonia Tălmăciu, situată în SV, la 580 m.

Privind **ariile naturale protejate**, în E, la cca. 250 m, este ROSCI0132 Oltul mijlociu-Cibin-Hârtibaciu și apoi ROSCI0304 Hârtibaciu de Sud-Vest.

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

## ***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, după fiecare depopulare a halelor, operații care presupun utilizarea agenților de curățare și a dezinfectanților;
- utilizarea combustibililor pentru echipamente termice (aeroterme) și utilaje mobile în fermă.

Se utilizează motorina pentru:

- aeroterme care funcționează pe motorină – în hale;
- utilaje mobile folosite în fermă: încărcător Schaffer.

### **► 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 medicatoarele, 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 câteva zile. Lucrările din vidul sanitar se execută în regie proprie. 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.

Ferma dispune de un rezervor îngropat, metalic, pentru motorină cu  $V = 10$  mc, amplasat în zona de acces în fermă, dar care nu se mai utilizează – este în conservare.

În prezent, motorina este adusă în fermă cu recipiente metalice autorizate și nu se depozitează.

**Tabel 8** – Produse chimice utilizate în fermă

Nr crt	Substanța/ Produsul	Destinația produsului chimic	Compoziție	CAS	Clasifi- care	Fraze de pericol	Cantitate utilizată / an	Modul de ambalare și depozitare
1	<b>Carbonat de calciu</b>	supliment alimentar	-CaCO <sub>3</sub> >98,5%	471-34-1	-	-	12,9 to	În ambalajul original în spațiul cu acces controlat.
2	<b>ACIDOMIX AFL</b>	acidifiant	-acid formic -acid propionic	64-18-6 79-09-4	P	-	0,1 to	
3	<b>CLOREL PARFUMAT</b>	dezinfectant	-hipoclorit de sodiu 2-15% (12,5% clor activ) -compoziție de parfumare: (-p-Mentha-1.8-diene; terpinolene, citral)	7681-52-9 5989-27-5 586-62-9 5392-40-5	P	H315, H319	5 litri	
4	<b>MEGADES NOVO</b>	dezinfectant	-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	0,02 to	
5	<b>Var hidratat</b>	-	-Ca(OH) <sub>2</sub>	1305-62-0	P	H315, H318, H335	0,64 to	
6	<b>VIRKON S</b>	dezinfectant	-bis(peroximonosulfat) bis(sulfat) de pentapotasiu 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	0,05 to	
7	<b>RATIMOR</b> (blocuri de parafină)	raticid	-brodifacum 0,0029%	56073-10-0	P	H373	0,03 to	
8	<b>PRODIORAT</b> (pelet)	raticid	-bromadiolona 0,005% -benzoat de denatonium 0,001%	288772-56-7 3734-33-6	-	EUH401	0,03 to	

Produsele chimice pentru curățenie/dezinfecție sunt depozitate în zona administrativă din fermă, în spațiu cu acces controlat, acestea sunt manipulate în bidoane din plastic decu volume variabile sau in saci din PE. 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 indicatiilor din fișă. Lucrările din vidul sanitar și manipularea acestor produse se face în regie proprie.

**Tabel 9** – 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	570 litri	P	H226, H304, H315, H332, H351, H373, H411

**Tabel 10** – 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 zona de depozitare chimicale/ produse pentru curățenie, în corpul destinat pentru necropsie, depozit cadavre, filtru sanitar, magazie chimicale și farmacie	-Se aprovizionează în bidoane sau saci din PE. -Se depozitează în cantități mici.	-Magazie organizată în construcție închisă, cu acces controlat, pardoseală impermeabilă, manipularea produselor pentru curățenie și a produselor sanitare-veterinare se face de personalul instruit din fermă.
Medicamente, vitamine		-Se depozitează în frigider, la farmacie, în cantități mici	
Motorina	Nu se depozitează în fermă	Nu e cazul	Nu e cazul

### ***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

**Tabel 11** – 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/sacilor cu produse chimice, în momentul manipulării la exterior.	Pierderi de resurse (L), vapori toxici, scurgeri periculoase. Afectarea sănătății angajaților.	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.  Pentru intervenție se utilizează: electropompe, lopeți, extincitoare, materiale absorbante, nisip, recipiente pentru stocare materiale absorbante impregnate etc.
2	În vecinătatea spațiului pentru depozitare chimicale	Produse pentru curățenie și dezinfecție		Risc potențial de poluare a solului, a apei pluviale și a apei subterane.	
3	Pe drumurile de incintă	Motorină	-Deversare accidentală de la încărcător	Risc de producere scurgeri și deșeuri periculoase.  Risc de distrugeri materiale, afectarea sănătății umane sau chiar pierderi, scurgeri de materiale periculoase.	Se respectă Planul de prevenire și intervenție în caz de poluare accidentală, plan aprobat de SGA Sibiu – ABA Olt.

**Tabel 12** – Lista substanțelor potențial poluatoare prin natura chimică și prin cantitatea utilizată anual (2019)

Principalele materiale/ utilizari	Natura chimica/compozitie (Fraze H)	Cantitate utilizata anual	Impactul asupra mediului acolo unde este cunoscut	Modul de stocare	Recomandări privind depozitarea
<b>Carbonat de calciu</b>	-CaCO <sub>3</sub> >98,5%	12,9 to	Produs nepericulos. Solubil în apă. Acest material nu este reactiv în condiții normale de mediu ambiant. <u>Ecotoxicitate</u> Toxicitate acvatică acută: Alge - EC50/72 h > 14 mg/l Toxicitate acvatică cronică – microrognisme – EC50/3 h > 1000 mg/l	In ambalajul original in spatiul cu acces controlat. (bidoane sau saci din PE)	A se depozita într-un loc uscat.
<b>ACIDOMIX AFL</b>	-acid formic -acid propionic	0,1 to	Produs periculos - iritant. <u>Ecotoxicitate:</u> Acid formic: LC50/96h/pesti : 46 - 100 mg/l (Leuciscus idus) LC50/48h/Daphnia : 120 mg/l (Daphnia magna) EC50/72h/alge : 25 mg/l (Scenedesmus subspicatus) Acid propionic: LC50/96h/pesti : > 10.000 mg/l (Leuciscus idus) EC50/72h/alge : 45,8 mg/l (Scenedesmus subspicatus)		A se păstra într-un container etanș, într-o încăpere închisă, ventilată, ferită de îngheț.
<b>CLOREL PARFUMAT</b>	-hipoclorit de sodiu 2-15% (12,5% clor activ) -compozitie de parfumare: (-p-Mentha-1.8-diene; terpinolene, citral)  H315, H319	5 litri	Produs periculos - iritant. Solubil în apă, produs alcalin. <u>Ecotoxicitate</u> Toxicitate acvatica Testele au evidentiat ca NOEC (7 zile)= 0,0021mg/L. Factorul de evaluare M=10. Toxicitate pe termen scurt la nevertebrate (moluste, Daphnia magna, Ceriodaphnia dubia): - apa proaspata: EC50/LC50 =0,141 mg/L - apa de mare: EC50/LC50 =0.026 mg/L Toxicitate pe termen lung la nevertebrate - apa de mare: LC100 (36 zile) 0,005mg/L - NOEC pentru nevertebrate acvatice= 0.007 mg/L Toxicitate pe termen scurt la pesti - pesti de apa dulce LC 50 =0,06 mg/l - pesti de apa sarata LC 50= 0.032 mg/l Toxicitate pe termen lung la pesti - pesti de apa sarata: NOEC= 0,04 mg CPO/L		Depozitare departe de agenți de oxidare, de materiale puternic alcaline și puternic acide.

Principalele materiale/ utilizari	Natura chimica/compozitie (Fraze H)	Cantitate utilizata anual	Impactul asupra mediului acolo unde este cunoscut	Modul de stocare	Recomandări privind depozitarea
			<p>Toxicitatea pe termen scurt asupra plantelor acvatice: Neaplicabil, hipocloritul de sodiu se descompune rapid, iar testele nu pot fi realizate.</p> <p>Toxicitatea pe termen lung asupra plantelor acvatice</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- alge de apa dulce EC50/LC50=0,1 mg/l</li> <li>- alge de apa sarata EC10/LC10 sau NOEC =0,02 mg/L</li> </ul> <p>Toxicitate terestra</p> <p>Toxicitate pe termen scurt/lung asupra nevertebratelor terestre</p> <p>Hipocloritul nu se absoarbe in sol si nu este persistent.</p> <p>Hipocloritul se disipa rapid (TD50&lt;1 min), iar PEC/PNEC sol&lt;1. In consecinta, in conformitate cu coloana 2 din Anexa IX a Reg. REACH, toxicitatea pe termen scurt/lung asupra nevertebratelor terestre nu necesita sa fie studiata.</p>	In ambalajul original in spatiul cu acces controlat. (bidoane sau saci din PE)	
<b>MEGADES NOVO</b>	<p>-glutaraldehyda 5-15%</p> <p>-dimetil alchil benzil clorura de amoniu 5%</p> <p>-acid formic</p> <p>H302+H332, H314, H317, H334, H335, H410</p>	0,02 to	<p>Periculos: coroziv si periculos pentru mediul acvatic.</p> <p>Toxic pentru mediul acvatic, este complet solubil.</p> <p>Potential de bioacumulare: glutaraldehyda.</p> <p>Glutaraldehyda: DL50 orala, sobolani – 100 mg/kg ; DL50 dermica, iepure – 5,0 mg/kg ; LC50 inhalare, sobolani, 4 h – 3 mg/l.</p> <p>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.</p> <p>Acid formic: DL50 orala, sobolani – 5,0 mg/kg ; DL50 dermica, iepure – 5,0 mg/kg ; LC50 inhalare, sobolani, 4 h – 50 mg/l.</p>	In ambalajul original in spatiul cu acces controlat. (bidoane sau saci din PE)	A se păstra într-un container etanș, într-o încăpere închisă, ventilată, ferită de îngheț.
<b>Var hidratat</b>	<p>-Ca(OH)2</p> <p>H315, H318, H335</p>	0,64 to	<p>Periculos – iritant.</p> <p>Substanța nu îndeplinește criteriile de substanță persistentă, bioacumulativă și toxică (PBT) sau substanță foarte persistentă și foarte bioacumulativă (vPvB).</p> <p>Solubilitate în apă: 1844.9 mg/L (rezultatul studiului, UE metoda A.6).</p> <p><u>Ecotoxicitate</u></p> <p>Toxicitate acută / prelungită pentru pești: LC50 (96h) pentru pești de apă dulce: 50.6 mg/l LC50 (96h) pentru pești de apă oceanică: 457 mg/l</p> <p>Toxicitate acută / prelungită pentru nevertebrate acvatice: EC50 (48h) pentru nevertebrate de apă dulce: 49.1 mg/l</p>		Substanța ar trebui să fie depozitată în spații uscate. Orice contact cu aerul și umiditatea ar trebui evitat. Depozitarea în vrac ar trebui să se facă în silozuri special proiectate. Păstrați departe de acizi, cantități semnificative de hârtie, paie, și

Principalele materiale/ utilizari	Natura chimica/compozitie (Fraze H)	Cantitate utilizata anual	Impactul asupra mediului acolo unde este cunoscut	Modul de stocare	Recomandări privind depozitarea
			<p>LC50 (96h) pentru nevertebrate de apă oceanică: 158 mg/l            Toxicitate acută / prelungită pentru plantele acvatice:            EC50 (72h) pentru alge de apă dulce : 184.57 mg/l            NOEC (72h) pentru alge de apă dulce : 48 mg/l            Toxicitate pentru microorganisme ex. bacterii:            În concentrații mari, prin creșterea temperaturii și pH-ului, hidroxidul de calciu se utilizează la dezinfectarea canalizărilor.            Toxicitate cronică pentru organismele acvatice:            NOEC (14d) pentru nevertebrate de apă marină : 32 mg/l            Toxicitate pentru organismele din sol:            EC10/LC10 or NOEC pentru macroorganisme din sol: 2000 mg/kg sol dw            EC10/LC10 or NOEC pentru microorganisme din sol: 12000 mg/kg sol</p>	In ambalajul original in spatiul cu acces controlat. (bidoane sau saci din PE)	<p>compuși pe bază de azot. Nu utilizați recipiente din aluminiu pentru transport sau depozitare în cazul în care există un risc de contact cu apa.</p>
<b>VIRKON S</b>	<p>-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</p>	0,05 to	<p>Periculos: iritant.            Stabil in conditiile de depozitare recomandate.            Materiale incompatibile : baze tari si materiale combustibile.            Produsi de descompunere periculosi: SO2, Cl-.  <u>Ecotoxicitate</u>            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.</p>	In ambalajul original in spatiul cu acces controlat. (bidoane sau saci din PE)	<p>Se va depozita în containerul original. Se va păstra într-un loc uscat și rece. Se va proteja de orice contaminare.</p>
<b>RATIMOR</b> (blocuri de parafină)	<p>-brodifacum 0,0029%            H373</p>	0,03 to	<p>Periculos.            Trebuie evitată expunerea solului la produs. Produsul induce efecte adverse în mediu când nu e utilizat conform instrucțiunilor.            Substanța active e persistentă în apă, cu tendințe de</p>		<p>Se depozitează în locuri inaccesibile pasarilor, animalelor. A se depozita în loc uscat, răcoros, bine</p>

Principalele materiale/ utilizari	Natura chimica/compozitie (Fraze H)	Cantitate utilizata anual	Impactul asupra mediului acolo unde este cunoscut	Modul de stocare	Recomandări privind depozitarea
			bioacumulare. Prezintă risc acceptabil pentru organismele acvatice.		ventilat, în ambalajul original, închis etanș.
<b>PRODIORAT</b> (pelet)	-bromadiolona 0,005% -benzoat de denatonium 0,001%  EUH401	0,03 to	Nu e clasificat ca periculos. Produsul nu este inflamabil, nu este solubil în apă (substanța activă este foarte slab solubil în apă, slab solubil în etanol și acetat de etil și solubil în dimetilformamidă). Degradare în sol: DT 50 = 1,8-7,4 zile <u>Ecotoxicitate</u> Bromadiolona LD50 Oral (sobolan) = 362 mg/kg LD50 Dermal (sobolan) = 1039,5 mg/kg LD50 Inhalare (sobolan) > 5 mg/l (1h) Benzoat denatoniu LD50 Oral (șobolani)=749 mg/kg LC50/4h Inhalare (sobolani)=0,2 mg /l Propan -1,2-diol LD50 Oral(sobolani)=>2000 mg/kg Toxicitate acută LD50 Oral (sobolani) aprox.6 gr./kg. (calculate) Efecte asupra organismelor acvatice - toxicitate acută pentru pești LC50 (96h) – păstrāv = 1,4 mg/L - toxicitate acută față de Daphnia magna EC50 (48h) – pureci de baltă = 2 mg/L		A se depozita într-un recipient închis. A se depozita sub cheie. A se păstra în ambalajele originale închise, sub cheie, în locuri ventilate, uscate, răcoroase, departe de produse alimentare, furaje sau surse de apă, în locuri inaccesibile copiilor și animalelor domestice. A se păstra la temperaturi cuprinse între 15-25 grade C. Podelele trebuie să fie impermeabile. În timpul manipulării și depozitării produsului trebuie evitată contaminarea altor produse depozitate și a surselor de apă. Spațiile de lucru și cele de depozitare se păstrează curate.
<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	570 litri	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.	Nu se depozitează în fermă.	-

**Tabel 13** – 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>Carbonat de calciu</b>	Conform limitelor impuse prin Autorizatia de Gospodarirea Apelor (si cf. NTPA002/2005) limite admisibile pentru apa uzată evacuată în rețeaua de canalizare și în bazinul vidanjabil.  Limite admisibile pentru apa subterana cf. Ord. 621 / 2014 – ROOT07:			S	-	-	În caz de incendiu: -Pulverizare de apă, spumă, pulbere de extingtor uscată, dioxid de carbon (CO <sub>2</sub> ) În caz de împrăștiere: -Se evita diluarea produselor, împrăștierea pe suprafețe mari, direct pe sol. -Se va păstra la distanță față de canalele de scurgere și apele de suprafață sau subterane. - Acoperirea canalelor de evacuare.	Rezerva de apă, extingtoare, facilități de stocare, echipamente de mână, echipament de protecție. Colectarea reziduurilor se face în facilități speciale de către personal instruit, dotat cu echipament de protecție.
2	<b>ACIDOMIX AFL</b>	-NH <sub>4</sub> : 1,8 mg/l -Cl: 250 mg/l -SO <sub>4</sub> : 250 mg/l -NO <sub>2</sub> : 0,5 mg/l -PO <sub>4</sub> : 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	-	-	În caz de incendiu: -Pulverizare de spumă, pulbere de extingtor uscată, dioxid de carbon (CO <sub>2</sub> ) În caz de împrăștiere: -Se evita diluarea produselor, împrăștierea pe suprafețe mari, direct pe sol. -Se va păstra la distanță față de canalele de scurgere și apele de suprafață sau subterane. - Acoperirea canalelor de evacuare.	Idem
3	<b>CLOREL PARFUMAT</b>				L	P	H315, H319	În caz de incendiu: -Produsul nu este inflamabil. În functie de natura incendiului se pot folosi substante de stingere adecvate situatiei: spumă chimica, praf si CO <sub>2</sub> , pulberi, jet de apă. -Scurgerile rezultate din lupta cu focul trebuie să nu ajungă în canalul colector sau în cursuri de ape. În caz de împrăștiere, dispersie: -A se evita inspirarea vaporilor.	Rezerva de apă, extingtoare, facilități de stocare, echipamente de mână, echipament de protecție. Colectarea reziduurilor se face în facilități speciale de către personal instruit, dotat cu echipament de protecție.

Nr crt	Denumirea produsului chimic	Limite admisibile			Stare fizică	Clasificare	Fraze de pericol	Posibilități de combatere	
		apa uzată	freatic	sol				Acțiunea	Mijloace necesare
4	MEGADES NOVO				L	P	H302+ H332, H314, H317, H334, H335, H410	<p>În caz de incendiu: -Pulverizare de apă, spumă, dioxid de carbon (CO<sub>2</sub>)</p> <p>În caz de împrăștiere: -Se evita diluarea produselor, împrăștierea pe suprafețe mari, direct pe sol. -Se va păstra la distanță față de canalele de scurgere și apele de suprafață sau subterane. -Nu atingeți substanțele dispersate accidental în mediu și evitați să stați în bătaia vântului pentru a nu inhala noxe, fum, pulberi sau vapori.</p>	Rezerva de apă, extincatoare, facilități de stocare, echipamente de mână, echipament de protecție. Colectarea reziduurilor se face în facilități speciale de către personal instruit, dotat cu echipament de protecție.
5	Var hidratat				S	P	H315, H318, H335	<p>Măsuri de stingerea incendiilor: -Produsul nu este combustibil. Utilizați pulbere uscată, spumă sau extingtor cu CO<sub>2</sub> la stingerea focului din jur. Folosi metode de stingere adecvate condițiilor locale și mediului înconjurător.</p> <p>În caz de dispersie/ împrăștiere: -Mențineți nivelul de praf la minim. -Mențineți persoanele neprotejate departe. -Evitați contactul cu pielea, ochii și îmbrăcămintea - purtați echipament de protecție adecvat. -Evitați inhalarea de praf – se va asigura ventilație suficientă sau se va utiliza echipament de protecție respiratorie adecvat.</p>	Idem
6	VIRKON S				L	P	H272, H302, H314, H315, H318, H319, H334, H335, H412	<p>În caz de incendiu: -Pulverizare de apă, spumă, dioxid de carbon (CO<sub>2</sub>).</p> <p>-Pentru pompieri, se va purta echipament de protecție și aparat respirator autonom.</p> <p>În caz de împrăștiere: Se va evita ca apa de stingere să ajungă în cursuri de apă sau canalizări.</p> <p>În caz de dispersie/ împrăștiere: -Se va evacua personalul în zone libere. -Se va folosi echipament de protecție. -Scurgerile se vor colecta în recipiente adecvate.</p>	Idem

Nr crt	Denumirea produsului chimic	Limite admisibile			Stare fizică	Clasificare	Fraze de pericol	Posibilități de combatere	
		apa uzată	freatic	sol				Acțiunea	Mijloace necesare
7	<b>RATIMOR</b> (blocuri de parafină)				S	P	H373	În caz de dispersie/ împrăștiere: -Se va evita pătrunderea în apa de suprafață sau subterană.	Idem
8	<b>PRODIORAT</b> (pelet)				S		EUH401	În caz de incendiu: -Ambalajele expuse incendiului, care conțin acest produs, se pulverizează cu apă pentru a evita încălzirea acestora. -Se folosesc pentru stingere substanțe chimice uscate, bioxid de carbon, spumă. Se evită folosirea apei deoarece produce vapori. În caz de dispersie: -Evitați împrăștierea produsului în mediu. -Trebuie evitat accesul produsului în rețeaua de alimentare cu apă. -Colectați materialul într-un container potrivit și etichetat. -Suprafețele contaminate se spală cu apă conținând sodă, săpun sau detergent.	Idem
10	<b>Motorină</b>				L	P	H226, H304, H315, H332, H351, H373, H411	Stingerea incendiului, colectarea lichidelor de la stingerea incendiului.	Idem
11	<b>Compusi toxici de la stingerea incendiilor</b>				L	P	-	Colectare, neutralizare.	Idem

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

- **Chimicalele pentru curățenie/dezinfecție** – sunt produse periculoase 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

**Tabel 14** – 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 – de la aeroterme, emisii rezultate din arderea 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 din transporturi: ▶ emisiile de la transportul și manipularea animalelor, furajelor și a altor materiale în incintă; ▶ emisii de la utilajele de transport deșeurilor.	-pulberi și gaze de esapament: CO, CO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , SO <sub>2</sub> , NMVOC.

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

**Tabel 15** – Deșuri periculoase rezultate în fermă, care pot afecta calitatea solului sau a apelor

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 dezinfectie	15 01 10*	S	Se depozitează temporar în fermă, în zona magaziei pentru chimicale	Sunt o sursă de poluare a apei pluviale, a solului și apei subterane în situația în care nu sunt depozitate în spații corespunzătoare, ferite de scurgeri.	0,07 to/an
Ferma pentru creștere și îngrășare suine: tratamente și vid sanitar	Deșuri medicale, din tratamente veterinare	18 02 02*	S	Se depozitează temporar în camera rece pentru cadavre (se depozitează în recipient separat).		0,017 to/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 dezinfectie 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 deseurile 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** (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.
- **emisiile atmosferice** (emisiile permanente):
  - oxizi (oxid de sulf, oxizi de azot, oxizi de carbon), amoniac, hidrogen sulfurat, compusi organici volatili, pulberi.
- **deseuri** (accidente / cu probabilitate redusă):
  - deseuri de ambalaje de la medicamente și produsele pentru igienizare și dezinfecție;
  - deseuri din tratamente veterinare.

Se ține cont de faptul că emisiile permanente sunt cele din aerul atmosferic și emisiile de deseuri, 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 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 acvatice. 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 tronsoanele 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 drept al râului Cibin, în zona de luncă, la cca. 250 m distanță de acesta (față de depozitul de dejecții). Terenul prezintă o pantă usoară de sud-vest la nord-est și o pantă ușor mai accentuată în zona depozitelor pentru dejecții.

## 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 transgresiv și discodant. Cuvertura sedimentară este prezentă aici datorită prezenței râurilor Oltului, Avrig și Porumbacu, râuri care au adus sedimente și au format terase aluvionare cu fertilitate variabilă.

Informații privind calitatea solului pe amplasament sunt incluse în **cap. 5** din Raportul de Amplasament.

Întreaga zonă arăține corpului de apă subterană ROOT05 Depresiunea Sibiu, conform Planului de Management al BH Olt (text actualizat 2016).

Pentru anul 2018, nu sunt informații privind calitatea apei subterane în zonă. Conform Raportului anual privind starea mediului în jud. Sibiu, anul 2017, monitorizarea calității apelor freatice în corpul ROOT05 s-a efectuat printr-un număr de 6 foraje, dintre care unul – Veștem Sud F1. Indicatorii care determină starea corpului de apă sunt: amoniu (NH<sub>4</sub><sup>+</sup>), cloruri (Cl<sup>-</sup>), sulfati (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 pentru **cloruri** la forajul Veștem Sud F1 (500.245 mg/l). Conform Raportului, p. 73, se afirmă că „ [...] având în vedere faptul ca nu se cunoaște vreo sursă de poluare în zonă, corpul de apă ROOT05 se află în stare chimică bună. ”

Informații privind calitatea apei subterane strict în zona fermei sunt incluse în **cap. 5** din Raportul de Amplasament.

## 2.8. Hidrografie

Amplasamentul fermei este situat în:

- Bazinul hidrografic: Olt – Cod cadastral VIII -1.;
- Curs de apă: Râul Cibin, Cod cadastral VIII-1.120., afluentul râului Olt.

Având în vedere distanța între cursul de apă și amplasamentul fermei (cca. 250 m, până la depozitul de dejecții și peste 300 m până la fermă), precum și faptul că nu rezultă efluenți din

fermă care să fie evacuați în râul Cibin, 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 la Sibiu, în anul 2015, a fost de 10,4°C și precipitațiile de 653 mm/an. Vânturile sunt puternic influențate de relief, atât în privința direcției, cât și a vitezei. Frecvențele medii anuale înregistrate la Sibiu în anul 2015, indică predominarea vânturilor din E (21,3%) și V (14,9%), urmate de cele din SE.

Starea de calitate a aerului atmosferic din zonă a fost documentată prin informațiile din Raportul anual privind starea mediului în județul Sibiu – anul 2018, unde conform cap. I.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, fără o mare relevanță pentru amplasamentul fermei, în anul 2018, nu au fost depășiri ale valorii limită zilnice mai mult de 35 de ori/an/stație, pentru poluantul PM10. De asemenea, în cazul poluantului ozon, nu s-au înregistrat depășiri mai mult de 25 de ori/an/stație a valorii țintă. În ultimii 5 ani nu au existat depășiri ale valorii limită stabilită pentru protecția umană.

Calitatea aerului în teritoriul amplasamentului fermei este influențată de activitățile antropice actuale: localități – încălzire rezidențială; trafic rutier – DN1 și DN7; 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 și DN7.

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 2018.

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

Ferma este reglementată prin următoarele autorizații:

- Autorizația integrată de mediu nr. SB01/25.07.2014, emisă pentru S.C. CARMOLIMP S.R.L. și transferată către S.C. PREMIUM PORC NEGRENI S.R.L., conform Deciziei de transfer nr. SB08/15.02.2016;
- Autorizația de gospodărirea apelor nr. SB28/25.02.2019 pentru Alimentare cu apă și evacuare la Complexul zootehnic Veștem, DN1 km 296, Sibiu-Brașov, județ Sibiu;
- Autorizația sanitar-veterinară nr. 156/09.02.2016 pentru exploatare comercială de porcine.

Operatorul are încheiate următoarele contractele de prestări servicii:

- Contract de frunizare energie electrică nr. AVA188MN din 10.09.2019 și act adițional nr. 1 din 13.03.2020 – S.C. GETICA 95 COM S.R.L.
- Abonament de utilizare/exploatare a resurselor de apă nr. 341/2020 ANAR – ABA Olt;
- Pentru salubritate – Contract de comodat pentru recipiente nr. 2513/08.12.2016 – S.C. SOMA S.R.L.
- Contract ridicare deșeurilor de origine animală (cadavre) nr. 123BIS/07.10.2019 – S.C. ECOVET CONSULT S.R.L.
- Contract ridicare deșeurilor periculoase/nepericuloase din fermă nr. SRC1711/05.12.2017 – S.C. STERICYCLE ROMANIA S.R.L.
- Contract ridicare deșeurilor periculoase/nepericuloase din fermă nr. 1793/06.06.2016 – S.C. ROUES 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 gospodărirea apelor, după cum se prezintă în tabel.

**Tabel 16** – Plan 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>	Coșul CT de la pavilionul administrativ	-la 2 ani	NOx, CO, SO2, pulberi	AIM nr. SB01 din 25.07.2014
<b>Monitorizarea mirosului</b>	În zona halelor În zona receptorilor sensibili	-la solicitarea APM -în situația reclamațiilor	-amoniac	
<b>Monitorizarea emisiilor în apă</b>	Apa subterană -2 foraje de monitorizare freatic: -F1 – incintă; - F2 – exterior.	-semestrial	- SO4, NH4, NO2, NO3, PO4, Cl-, Pb, pH	Autorizația de gospodărire a apelor nr. SB28/25.02.2019 și AIM nr. SB01 din 25.07.2014
	Apele pluviale	-semestrial	-pH, MTS, CBO5, CCO-Cr, NH4, Ptot, NO2, NO3, subst. extr.	
<b>Monitorizarea emisiilor în sol</b>	-S1 (Est-bazine stocare dejecții), S2 (Vest-foste bazine de aerare, spre r. Cibin), S3 (Nord-bazine de stocare), S4 (Sud-lângă fostul decantor radial)	-la 5 ani	-pH, COT, SO4, Cd, Cu, P, Mn,Pb, Zn)	AIM nr. SB01 din 25.07.2014

Operatorul a pus la dispoziție următoarele rapoarte de încercare:

- **Pentru analiza solului:**
  - o Raport de incercare nr. 2372/28.12.2019
- **Pentru analiza apei pluviale:**
  - o Rapoarte de incercare nr. 463/17.04.2019, nr. 1992/11.12.2019
- **Pentru analiza calității apelor subterane:**
  - o Rapoarte de incercare nr. 462/17.04.2019, nr. 461/17.04.2019, nr. 1990/11.12.2019, nr. 1991/11.12.2019

Referitor la **analiza emisiilor în aer**, se face mențiunea că de la începutul activității SC PREMIUM PORC la punctul de lucru Veștem, centrala termică nu a mai fost utilizată, rezultând faptul că nu a mai fost necesară monitorizarea emisiilor. Încălzirea clădirii administrative se realizează cu ajutorul radiatoarelor electrice, iar apa caldă necesară pentru vestiare și dușuri este asigurată cu un boiler electric.

Conform AIM, pentru referințe viitoare privind calitatea solului în incinta fermei, conform

AIM, se utilizează rezultatele prezentate în Raportul de amplasament realizat în anul 2024 – Raport de încercare nr. 120989/18.06.2012, nr. 120990/18.06.2012, nr. 120991/18.06.2012 și nr. 120992/18.06.2012 emise de WESSLING Romania S.R.L. actualul operator nu a avut la dispoziție rapoartele de încercare solicitate pentru referință.

Valorile de referință determinate inițial pentru indicatorii analizați în vederea monitorizării freaticului prin intermediul forajelor de monitorizare amplasate în zona depozitelor de dejecții sunt prezentate în cap. 5.2., conform informațiilor din Autorizația de gospodărirea apelor nr. SB01 din 25.07.2014.

Se propune monitorizarea imisiilor – amoniac, la limita perimetrală a fermei, cu o frecvență anuală, și la nivelul zonei rezidențiale în situația în care se înregistrează sesizări privind disconfortul olfactiv.

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

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

În decursul anului 2019 nu s-au înregistrat sesizări și reclamații din partea persoanelor fizice sau juridice privind disconfortul creat de activitatea din cadrul fermei.

Conform proceselor verbale încheiate de GNM și ABA – SGA Sibiu, un urma controalelor efectuate au rezultat următoarele:

- Raport de inspecție GNM nr. 247/11.12.2019:
  - măsura de realizare a monitorizării aferente sem II, a calității apelor freatice - realizată;
  - măsura de monitorizare a calității solului - realizată.
- PV de constatare ABA Olt nr. 330/13.09.2019:
  - fără măsuri.

## ***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 Est, la cca. 250 m față de depozitul de dejecții, este ROSCI0132 Oltul mijlociu-Cibin-Hârtibaciu și apoi ROSCI0304 Hârtibaciu de Sud-Vest.

Ferma este situată în afara siturilor de interes comunitar și a fost construită și a funcționat

înainte de momentul declarării ariilor naturale protejate (anul 2007). Impactul potențial asupra ariilor naturale protejate se poate manifesta prin perturbarea 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 au fost declarate ariile naturale protejate.

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 ariile naturale protejate.

### ***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***

Ferma de creștere suine Vestem a fost construită în anul 1975.

Ferma a fost deținută din 1995 până în decembrie 2015 de către SC CARMOLIMP SRL, apoi fiind preluată de către SC PREMIUM PORC NEGRENI SRL, iar începând cu data de 20.07.2020, fiind preluată de către SC PREMIUM PORC SIBIU SRL.

Din cele 11 hale existente în amplasament doar 3 hale sunt funcționale. Cele 3 hale însumează o capacitate de aproximativ 6.600 capete/serie.

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



## IV. RECUNOASTEREA TERENULUI

### 4.1. Probleme ridicate

Conform documentului de referință – BREF IRPP, 2017, principalele aspecte cheie ale creșterii intensive de suine se rezumă astfel:

**Tabel 17** – Aspecte cheie de mediu pentru creșterea intensivă (cf. BREF IRPP, 2007, Tab. 3.1.)

Activități	Aspect cheie de mediu	
	Consum	Emisie potențială
Adăpostirea animalelor: - modul de adăpostie - sistemul de îndepărtare al dejecțiilor	Energie, produse farmaceutice veterinare	NH3, miros, zgomot, emisii de GES (CH4, N2O etc.), pulberi, dejecții, ape uzate, alte deșeuri (de ex. cadavre)
Adăpostirea animalelor: - echipamente de control și asigurare microclimat - echipamente de hrănire și adăpare	Energie, furaj, apă	Zgomot, ape uzate, pulberi, CO2
Depozitarea furajului	Energie	Pulberi, particule fine (PM10)
Depozitarea dejecțiilor în depozite speciale	Energie	NH3, miros, emisii în sol și emisii de GES
Depozitarea deșeurilor, altele decât dejecții	-	NH3, miros, emisii în sol și apa subterană
Depozitarea cadavrelor	Energie	Miros, germeni patogeni
Descărcare/încărcare animale	-	Zgomot, pulberi
Împrăștierea dejecțiilor pe terenuri agricole	Energie	NH3, miros, emisii de GES (CH4, N2O etc.), patogeni, emisii de N, P etc., în sol, apa subterană și de suprafață, zgomot
Tratarea dejecțiilor în fermă	Aditivi, energie, apă	NH3, miros, emisii de GES, emisii în apă și sol
Producere furaj	Energie	Pulberi, particule fine (PM10), zgomot
Epurarea apelor uzate	Aditivi, energie	Miros, ape uzate
Incinerarea cadavrelor	Energie	Emisii în aer, miros

Ținând cont de aspectele enumerate mai sus și de particularitățile amplasamentului fermei Veștem, s-au identificat principalele probleme care trebuie analizate în detaliu.

**Tabel 18** – Aspecte de mediu pentru activitățile din ferma Veștem

Activități principale în fermă	Parametrii cheie	
	Consum energie / resurse	Emisie potențială
Adăpostire animale și activități conexe: - sistem de adăpostire; - echipamentul de control și menținere a microclimatului în hale; - echipamentul de furajare și adăpare a suinelor; - sistem de evacuare dejecții din hale; - tratamente veterinare și vidul sanitar.	-energie electrică; -motorină; -apă; -furaje; -medicație; -produse pentru curățenie/dezinfecție.	-emisii în aer de GES, NH3, miros, pulberi; -consum de energie; -emisii de ape uzate în amestec cu dejecții și cu produse pentru curățenie-dezinfecție, care sunt evacuate în depozitele pentru dejecții (fracție solidă și lichidă); -deșeuri (dejecții) care se stochează în facilități speciale – fertilizare terenuri agricole; -zgomot.
Depozitare dejecții	-energie electrică	-emisii în sol și apa subterană
Necropsie și depozitare cadavre	-energie electrică	-emisii de mirosuri și germeni patogeni
Activități administrative și filtru sanitar angajați	-energie electrică; -apă.	-ape uzate de la filtrele sanitare – bazin vidanjabil; -deșeuri menajere și fracțiuni colectate separat.
Încălzire hale	-motorină.	-emisii în aer de gaze de ardere și pulberi.

S-a elaborat un model conceptual tip *sursă* → *cale* → *receptor*, bazat pe datele specifice privind activitatea și pe condițiile particulare ale amplasamentului analizat.

**Tabel 19** – Model conceptual

Sursă	Cale	Receptor
Adăpostire, creștere-îngrășare suine	➔ Exhaustare aer viciat din hale – emisii în aerul atmosferic (NH3, NO2, N2O, CH4, NMVOC, TSP).	➔ Aer atmosferic Angajați Populație
Vid sanitar	➔ Evacuare ape de spălare în amestec cu dejecțiile – stocare în bazine deschise. Emanații în aerul atmosferic (miros).	➔ Bazine deschise pentru fracția lichidă și platforma pentru fracția solidă → terenuri agricole (sol, apa subterană și de suprafață) Aer atmosferic Angajați Populație
Depozitare dejecții în bazine și pe platforma pentru dejecții solide	➔ Emanații în aerul atmosferic – emisii fugitive (mirosuri – NH3, H2S).	➔ 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

Privind modul în care instalația IPPC se conformează cu recomandările documentului de referință și cu cerințele de reglementare, a se vedea **Anexa 1 – Reglementarea activităților, cerințele BREF IRPP 2017, concluziile BAT și modul în care se ține cont de acestea în instalația IPPC.**

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

### **► Categoria de activitate:**

- cod CAEN 0146 Creșterea porcinelor

### **► 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 **5 angajați**.

### **► Capacitatea fermei este de 6.600 locuri/serie, după cum urmează:**

- cca. 3.300 locuri pentru tineret;
- cca. 3.300 locuri pentru porci la îngrasat.
- serii de creștere / an: 2,5 – 4 serii
- rata mortalității în fermă este de cca. 2,5%

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

Creștere tineret:

- în mod normal, popularea halelor 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.

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 se face cu purcei de cca. 7 kg. În cele două situații se înregistrează un număr de **4 serii** sau **2,5 serii de creștere/an**.

Îngrășare porci:

- la îngrășare, porcii sunt ținuți până când se atinge greutatea medie de sacrificare de **100-110 kg**;
- după finalizarea seriei de îngrășare (85 zile sau 140 zile), porcii sunt livrați pentru abatorizare la diverse abatoare din regiune.

Pentru anii 2018 și 2019, din cauza problemelor epidemiologice la nivel național, popularea fermei s-a efectuat cu porci 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.

**Tabel 20** – Producția realizată și capacitatea fermei

Categorია de animale	Producție	Producția anuală		Destinația producției
		capete/an	to/an	
Porci grași (greutate livrare – 110 kg/cap)	<b>Producție anuală realizată – 2019</b>	6.029	~ 663	-diverse abatoare din țară
	<b>Producție maximă fermă (3 hale populate)</b>	6.600 x 4 serii = 26.400	~ 2.904	
	<b>Capacitate maximă fermă*</b>	10.000 x 4 serii = 40.000	~ 4.400	

\*Capacitatea maximă a fermei este de 10.000 locuri, însă în prezent sunt amenajate doar 3 hale cu o capacitate de 6.600 locuri.

În anul **2019**, între lunile **martie-septembrie**, ferma nu a fost populată.

### 4.3. Detalii în legătură cu consumurile energetice și de materiale

Din informațiile furnizate de titular, raportat la producția realizată în 2019, situația anuală a consumurilor în fermă se prezintă conform tabelelor.

**Tabel 21** – Consumuri anuale de utilități

Anul	Apa total (mc)	Apa pe categorii de folosință: (mc)			Energie electrică (MW)	Motorina (mc)	
		-apa pentru adăpare suine	-apa pentru curățenie hale	-apa pentru angajați		motorină pentru utilaje	motorină pentru încălzire
<b>2019</b>	5.042	4.814	150	78	156	0,2	0,47

**Tabel 22** – Consumuri anuale de materiale: furaje, produse pentru curățenie și dezinfecție

Anul	Furaje (to/an)	Produse pentru curățenie și pentru dezinfecție (to/an)	Produse pentru biosecuritate (raticide) – (to/an)	Suplimente (carbonat de calciu și acidifiant) (to/an)
<b>2019</b>	1.661	0,84	0,06	12,9

### 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 sau alte activități:

- **20 03 01** deșeuri municipale amestecate;
- **15 01 01** ambalaje din hârtie-carton;
- **15 01 02** ambalaje din plastic.

Colectarea se face în europubele, deșeurile menajere sunt ridicate în baza Contractului de comodat pentru recipiente nr. 2513/08.12.2016, de S.C. SOMA S.R.L.

### **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. Evacuarea dejecțiilor din canalele de sub hale se face prin vacuum, cu ajutorul unui sistem cu stăvilă care se ridică manual.

► Deșeuri 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. ECOVET CONSULT S.R.L. în baza Contractului ridicare deșeuri de origine animală nr. 123BIS/07.10.2019.

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 (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 02\*** –deșeuri a caror colectare și eliminare 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 dezinfectie).
- **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.).

### ► Evacuarea și stocarea dejecțiilor în fermă

În prezent, dejecțiile semilichide și apele uzate rezultate de la spălarea celor trei hale de creștere a porcilor sunt colectate de o rețea de conducte din beton cu  $D_n = 500$  mm și  $L = 420$  m și sunt evacuate gravitațional printr-o conductă din beton cu  $D_n = 500$  mm și  $L = 210$  m, într-un bazin circular din beton cu  $V = 75$  mc, echipat cu un **mixer tip MSXH (fabricație Bauer)** cu  $P = 15$  kw și o electropompă submersibilă tip ESP/ESPH (fabricație Bauer) cu  $Q = 20 - 100$  mc/h și  $P = 4,3 - 5,5$  kw.

Din acest bazin, apele uzate tehnologice sunt pompate printr-o conductă metalică aeriană cu  $D_n = 160$  mm, într-un **separator mecanic de dejecții tip BAUER 655** amplasat într-o construcție supraterană, unde are loc separarea dejecțiilor brute în fracția solidă și fracția lichidă.

**Fracția solidă** este colectată și stocată temporar pe pardoseala betonată de la parterul clădirii (pentru a fi transportată periodic la platforma de depozitare a fracției solide). **Platforma de depozitare dejecții – fracție solidă**, cu  $S = 1.500$  mp, este prevăzută cu pereți perimetrali pe 3 laturi ( $H=2$  m), un colector (tip șanț) hidroizolat cu folie de polipropilenă (2 mm) pentru colectarea levigatului rezultat din percolarea fracției solide de către apa din precipitații. Acesta debusează într-un camin colector din tub de ciment pozat vertical, din care levigatul se scurge gravitațional pe o conductă îngropată într-un bazin circular etans îngropat, din beton, cu  $V=5,0$  mc.

**Fracția lichidă** este evacuată gravitațional printr-o conductă din PVC în **două bazine de stocare dejecții** – fracție lichidă ( unul cu  $V. util = 4.680$  mc și unul cu  $V. util = 5.148$  mc ) având pereții și radierul hidroizolați prin tratarea cu o emulsie bituminoasă tip HIDROSTAR.

Periodic, fracția lichidă stocată temporar în cele două bazine, sunt preluate cu vidanțele de către agenți economici care activează în domeniul agricol și sunt distribuite pentru fertilizarea terenurile agricole.

Tabel 23 – Capacități de stocare dejecții în fermă

Facilități de stocare dejecții	Capacitatea de stocare sau suprafața
Platforma de depozitare <b>dejecții solide</b> , din beton, cu pereți perimetrali pe 3 laturi, de 2 m, un colector (tip șanț) hidroizolat cu folie de polipropilenă (2 mm) pentru colectarea levigatului și bazin circular etans îngropat, din beton, cu $V=5,0$ mc.	Suprafața platformă fracție solidă – $S = 1.500$ mp <b><math>V_{util}</math> stocare fracție solidă = 2.240 mc</b>
Două bazine de stocare <b>dejecții – fracție lichidă</b> cu pereții și radierul hidroizolați prin tratarea cu o emulsie bituminoasă tip HIDROSTAR.	<b>Bazin 1:</b> $V_{util}$ fracție lichidă = 4.680 mc <b>Bazin 2:</b> $V_{util}$ fracție lichidă = 5.148 mc <b><math>V_{TOTAL}</math> stocare fracție lichidă = 9.828 mc</b>

Calculul volumului maxim de dejecții rezultat din fermă la capacitatea de 6.600 locuri/serie:

- **Porci < 45 kg:** 3.300 capete/serie; norma dejectii = 0,9 mc/cap/an (cf. BREF IRPP, Tab. 3.39)

$$V1 \text{ dejectii} = 3.300 \times 0,9 \text{ mc/cap/an} = \mathbf{2.970 \text{ mc/an}}$$

- **Porci 45 - 100 kg:** 3.300 capete/serie; norma dejectii = 3,1 mc/cap/an (cf. BREF IRPP, Tab. 3.39)

$$V2 \text{ dejectii} = 3.300 \times 3,1 \text{ mc} = \mathbf{10.230 \text{ mc/an}}$$

- **Volum maxim de dejectii anual:**

$$V_{\text{MAX dejectii}} / \text{an} = V1 + V2 = \mathbf{13.200 \text{ mc/an}}$$

$$V_{\text{MAX dejectii}} / 6 \text{ luni} = 13.200 / 2 = \mathbf{6.600 \text{ mc}}$$

- Volum dejectii solide cca. 10% din volumul total: 660 mc/an
- Volum dejectii lichide cca. 90% din volumul total: 5.940 mc/an

Avand in vedere obligativitatea depozitarii pentru o perioada de 6 luni a dejectiilor rezulta ca sunt suficiente capacitățile de depozitare din ferma.

Dupa o perioada de stocare si maturare de 6 luni, de doua ori pe an, in perioadele premise, fertilizantul solid si lichid se poate imprastia pe terenurile agricole in baza studiilor agrochimice si a programelor de fertilizare elaborate de OSP.A.

**Tabel 24** - Categoriile și cantități de deșuri rezultate anual, cu modul de gestiune al acestora

Sursele de deseuri	Cod deseuri	Denumirea deseului generat	Cantitate anuala generata	Mod de depozitare temporara	Modalitatile de gestionare
<b>Fluxul tehnologic de cresterea-ingrasarea suinelor</b>	02 01 06	dejectii solide si lichide	12.744 mc	Stocare temporara in bazine si pe platforma de depozitare dejectii solide.	Fertilizant in agricultura - S.C. AGRO INVESTMENTS MOLDOVA S.R.L.
	02 01 02	deseuri de tesuturi animale (mortalitati)	11,78 to	Stocare temporara in spatiu rece	Eliminare prin ECOVET
	15 01 10*	ambalaje de la medicamente/ detergenti/ dezinfectanti	0,07 to	Stocare temporara pe amplasament in recipienti adecvati	Valorificare prin ROUES
	15 01 11*	tuburi spray de la vopsea marcaj	0,01 to		Eliminare prin STERICYCLE
	18 02 02*	deseuri medicale	0,017 to		
	15 01 01	deseuri de ambalaje din hartie-carton	7,6 mc	Stocare temporara pe amplasament	Valorificare prin SOMA SRL
	15 01 02	deseuri de ambalaje din plastic	7,6 mc	Stocare temporara pe amplasament	Valorificare prin SOMA SRL
<b>Din activitati administrative</b>	20 03 01	deseuri municipale amestecate	1,92 mc	Depozitare temporara in container inscriptionat corespunzator	Eliminare prin SOMA

Contracte pentru ridicare deșuri:

- Pentru salubritate – Contract de comodat pentru recipiente nr. 2513/08.12.2016 – S.C. SOMA S.R.L.
- Contract ridicare deșuri de origine animală (cadavre) nr. 123BIS/07.10.2019 – S.C. ECOVET CONSULT S.R.L.
- Contract ridicare deșuri periculoase/nepericuloase din fermă nr. 1793/06.06.2016 – S.C. ROUES S.R.L.
- Contract ridicare deșuri periculoase/nepericuloase din fermă nr. SRC1711/05.12.2017 – S.C. STERICYCLE ROMANIA S.R.L.
- Contract ridicare dejectii și prestări servicii de fertilizare terenuri agricole nr. 14/15.01.2018 – S.C. AGRO INVESTMENTS MOLDOVA S.R.L.



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

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

Alimentarea cu apă se face din sursa proprie – foraj de adâncime F2, amplasat în zona de luncă a Cibinului. Înmagazinarea apei se realizează într-un rezervor cu **V= 300 mc**, amplasat în zona centrală a fermei.

Apele uzate fecaloid-menajere provenite de la **filtrul sanitar** sunt evacuate într-un bazin vidanjabil etanș, din beton, subteran, cu **V = 18,15 mc**.

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

Ferma dispune de facilități de **stocare furaj**, adică de 3 silozuri cu o capacitate de 8 to fiecare, total **24 to**. Fiecare hală de creștere-îngrășare e echipată cu câte un siloz de furaj. Silozurile pentru furaj sunt amplasate la exterior pe schelet metalic, pe platformă din beton; alimentarea silozurilor exterioare se poate face pneumatic, pentru reducerea emisiilor de pulberi.

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

Spatiu destinat special pentru depozitarea medicamentelor necesare tratării efectivelor de porci este dotat cu frigider și asigură controlul folosirii neautorizate a substantelor destinate tratamentelor. Acest spațiu e amenajat în construcția destinată pentru filtru sanitar, magazine chimicale, farmacie și camera rece cadavre.

Magazia de chimicale e în aceeași construcție și e o camera cu acces controlat.

### **► Depozitarea dejectiilor**

- Conform tabel nr. 25.

### **► Depozitarea altor categorii de deșeuri**

Camera pentru depozitarea cadavrelor este în construcția din zidărie portantă cu  $S = 254$  mp (id nr. 9), cu suprafetele interioare (pardoseala și peretii) din beton. Este echipată cu instalație cu un agregat frigorific cu freon ecologic.

### **► Depozite pentru carburanți (în conservare)**

Ferma dispune de un rezervor îngropat, metalic, pentru motorină cu  $V = 10$  mc, amplasat în zona de acces în fermă, dar care nu se mai utilizează – este în conservare. În prezent, motorina este adusă în fermă cu recipiente metalice autorizate și nu se depozitează.

Eventuale situații de deversare, sau evacuare produse chimice, sau de dejecții, cauzate de facilități de stocare improprii au potențial de a se produce cu o probabilitate redusă, în condiții normale de exploatare și întreținere a acestor facilități. Pot apărea astfel de evenimente în situații accidentale, ca urmare a unor erori umane în operare, defectiuni tehnologice – de ex. la silozurile de stocare furaje, rezervor pentru ape uzate, bazine pentru dejecții lichide sau platforma pentru solide etc., sau la întreținere necorespunzătoare a acestora. Din acest motiv angajații în punctele sensibile sunt pregătiți și instruiți în scopul prevenirii accidentelor specifice, iar întreținerea/reparația 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 depozitului pentru dejecții, prin două foraje de monitorizare. Rezultatele analizelor sunt prezentate în cap. 5 – *Rezultatul investigațiilor din teren.*

#### ***4.6. Instalatii generale de evacuare a gazelor si pulberilor***

Sursele prezente pe amplasament au importanța cea mai mare pentru emisiile de amoniac și a altor substanțe odorizante. Sursele de emisie sunt:

- **Surse fixe:**
  - dirijate: emisii din hale, prin sistemele de ventilație;
  - nedirijate (fugitive): emisii de la depozitarea dejecțiilor lichide și solide.
- **Surse mobile:** emisii de gaze de eșapament în incintă.

**Tabel 25** – Surse de emisie

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 – de la aeroterme, emisii rezultate din arderea 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 din transporturi: ▶ emisiile de la transportul și manipularea animalelor, furajelor și a altor materiale în incintă; ▶ emisii de la utilajele de transport dejecții.	-pulberi și gaze de eșapament: CO, CO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , SO <sub>2</sub> , NMVOC.

**Tabel 26** – Surse de emisie dirijate și caracteristicile acestor surse

Sursa de emisie dirijate	Caracterizarea sursei	Sisteme pentru reducerea emisiilor	Coordonatele sursei STEREO'70
<b>Sistemele de ventilație ale halelor</b>	<p>Ventilația în hale se asigură astfel:</p> <p><b>-H6:</b> 7 ventilatoare de coamă / compartiment → 28 ventilatoare/hală cu Q = 21.100 mc/h</p> <p><b>-H7:</b> 7 ventilatoare de coamă / compartiment → 28 ventilatoare/hală cu Q = 21.100 mc/h</p> <p><b>-H8:</b> 3 ventilatoare de coamă cu Q = 40.000 mc/h și 2 ventilatoare de perete cu Q =21.100 mc/h în fiecare compartiment → 12 ventilatoare coamă + 8 ventilatoare perete / hală</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><b>H6:</b> 466539.002; 442504.998  <b>H7:</b> 466517.029; 442511.068  <b>H8:</b> 466484.203; 442522.444</p>

## 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.

**Tabel 27** – Factori de emisie pentru amoniac (conform tab. 3.9. EMEP/EEA)

Cod SNAP	Tip animal	Perioada în adapost (zile)	Nex (kg/an)	Proportie 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. 350 zile/an (2,5 serii x 140 zile/serie), iar 15 zile sunt libere pentru vidul sanitar.

- Număr locuri purcei tineret = 3.300

$$AAP=3.300*[1-(15/365)] = 3.165$$

- Număr locuri porci la îngrășat=3.300

- AAP=3.300\*[1-(15/365)] = 3.165

- Total **AAP**tineret si porci la ingrasat = **6.330**

Calculul emisiei de amoniac:

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

$$2,37 \text{ kg} \times 6.330 = \mathbf{15.002 \text{ kg/an}} \text{ (8.400 ore/an)} \rightarrow 1,78 \text{ kg/h} \rightarrow \mathbf{0,49 \text{ g/s}}$$

$$1,78 \text{ kg/h} : 1.829.600 \text{ mc/h (max)} \rightarrow 0,97 \text{ mg/mc}$$

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

$$1,185 \text{ kg} \times 6.330 = \mathbf{7.501 \text{ kg/an}} \text{ (8.760 ore/an)} \rightarrow 0,85 \text{ kg/h} \rightarrow \mathbf{0,23 \text{ g/s}}$$

- din împrăștiere pe terenuri agricole:  $EF = 12,1 \times 0,7 \times 0,4 = 3,38$   
 $3,38 \text{ kg} \times 6.330 = \mathbf{21.395 \text{ kg/an}}$  (8.760 ore/an)  $\rightarrow 2,44 \text{ kg/h} \rightarrow \mathbf{0,67 \text{ g/s}}$

### 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:

**Tabel 28** – 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>:

- $3 \times 6.600 = \mathbf{19.800 \text{ kg/an}}$  (8.760 ore/an)  $\rightarrow 2,26 \text{ kg/h} \rightarrow 0,62 \text{ g/s}$

### 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:

**Tabel 29** – 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 ingrasat	0,002

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

- $0,002 \times 6.330 = \mathbf{12,66 \text{ kg/an}}$  (8.760 ore/an)  $\rightarrow 0,0014 \text{ kg/h} \rightarrow 0,0004 \text{ g/s}$

### 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:

**Tabel 30** – 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 întărcați	0,27	0,05	0,002

**Calculul emisiei de TSP:**

- $1,05 \times 3.165 + 0,27 \times 3.165 = \mathbf{4.178 \text{ kg/an}}$  (8.400 ore/an)  $\rightarrow 0,49 \text{ kg/h} \rightarrow 0,13 \text{ g/s}$
- $0,49 \text{ kg/h} : 1.829.600 \text{ mc/h (max)} \rightarrow 0,26 \text{ mg/mc}$

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

- $0,14 \times 3.165 + 0,05 \times 3.165 = \mathbf{602 \text{ kg/an}}$  (8.400 ore/an)  $\rightarrow 0,071 \text{ kg/h} \rightarrow 0,019 \text{ g/s}$
- $0,071 \text{ kg/h} : 1.829.600 \text{ mc/h (max)} \rightarrow 0,038 \text{ mg/mc}$

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

- $0,06 \times 3.165 + 0,002 \times 3.165 = \mathbf{197 \text{ kg/an}}$  (8.400 ore/an)  $\rightarrow 0,023 \text{ kg/h} \rightarrow 0,006 \text{ g/s}$
- $0,023 \text{ kg/h} : 1.829.600 \text{ mc/h (max)} \rightarrow 0,012 \text{ mg/mc}$

**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 îngrășat:  $0,551 \text{ kg NMVOC AAP}^{-1} \text{ a}^{-1}$

**Calculul emisiei de NMVOC din adăpostire:**

- $0,551 \text{ kg} \times 6.330 = \mathbf{3.488 \text{ kg/an}}$  (8.400 ore/an)  $\rightarrow 0,41 \text{ kg/h} \rightarrow 0,11 \text{ g/s}$
- $0,41 \text{ kg/h} : 1.829.600 \text{ mc/h (max)} \rightarrow 0,22 \text{ mg/mc}$

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

**Tabel 31** – Valori limită de emisie (VL) – cf. Ord. 462/1993

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

Pentru emisia de amoniac din hale – prin sistemul de ventilatie, s-a facut comparația cu prevederile Ord. 462/1993, Anexa 1, pct. 6.1., rezultand încadrarea concentrației de amoniac calculata in limita maxima admisa de **30 mg/mc**.

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

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 instalațiile termice din hale:

În fermă sunt **16 aeroterme**, care funcționează pe combustibil lichid – motorina, din care:

- 8 aeroterme de **46 kW** și  $Q = 1.400$  mc/h (consum nominal de motorină ~ 3,6 l/h),
- 8 aeroterme de **100 kW** și  $Q = 7.700$  mc/h (consum nominal de motorină ~ 8 l/h).

Conform EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook (2016) se calculează emisiile rezultate de la aerotermele din fermă, cu puteri termice sub și peste 50 kW, echipamente care funcționează pe combustibil 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).

**Tabel 32** – Calculul emisiilor pentru aerotermele 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)
Aeroterme pe motorină (8 buc. x P=46 kW și 8 buc. x 100 kW)	NO <sub>x</sub>	100 g/GJ	3,2	0,32	56,62	450
	CO	40 g/GJ		0,128	22,51	170
	NM VOC	15 g/GJ		0,052	8,3	-
	SO <sub>x</sub>	140 g/GJ		0,448	79,14	1700
	PM10	3 g/GJ		0,0096	1,53	-
	PM2,5	3 g/GJ		0,0096	1,53	-
Nota: putere calorică motorină – 40649 MJ/to = 40,649 GJ/to						

### ➤ 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 consumul anual de motorină pentru utilajele mobile din incintă, de cca. 200 litri (pentru anul 2019) 0,2 mc/an (cca. 0,17 to/an), utilizând factorii de emisie indicați în EMEP/EEA 2016, cap. 1.A.3.c.ii, tab 3-1.

**Tabel 33** – Emisii de echipament de la utilajele mobile din incinta fermei

	CH4	CO	NM VOC	NO <sub>x</sub>	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)	0,015	1,94	0,602	5,85	0,023	0,001	0,53	0,32

Se propune monitorizarea imisiilor – amoniac, la limita perimetrală a fermei, cu o frecvență anuală, și la nivelul zonei rezidențiale în situația în care se înregistrează sesizări privind disconfortul olfactiv.

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

### **► Alimentarea cu apă**

Unitatea deține Autorizația de gospodărire a apelor nr SB 28/25.02.2019 privind Alimentare cu apă și evacuare ape uzate pentru Complexul zootehnic Vestem.

Apa este utilizată în fermă în scop: menajer – pentru angajați, pentru adăparea efectivului, pentru igienizare hale și pentru stingerea incendiilor. Apa potabilă pentru angajați, este asigurată de operator fiind adusă apă plată îmbuteliată.

Alimentarea cu apă a fermei se realizează din sursă subterană proprie, ferma deține 4 foraje de adâncime – amplasate în zona de luncă a Cibinului, în apropierea DN7, zona dintre Colonia Tălmăciu și Tălmăciu, vis-a-vis de societățile La Fantâna și Faurecia.

Captarea apei din sursa subterană proprie se face doar dintr-un singur foraj (F2), celelalte 3 foraje (F1, F3 și F4) nefiind exploatate.

Caracteristicile forajelor:

- H = 100 m
- Qp = 3,3 l/s
- NHs = 9,0 m

Forajele F2 și F4 sunt echipate cu pompă iar forajele F1 și F3 sunt neechipate.

Forajul F4 este echipat cu o electropompa submersibilă HEBE 50.

Forajul F2 – exploatat, este echipat cu o electropompa submersibilă HEBE 50, cu Q = 12 mc/h, H = 60 mCA, P = 4 kW și n = 3000 rot/min.

Apa captată e utilizată la calitatea de prelevare, nu este tratată.

De la sursa de apă, există o conductă de aducțiune din oțel cu Dn = 108 mm, L = 1400 m, iar pentru înmagazinarea apei, în fermă sunt două rezervoare de apă, din care unul cu V = 300 mc și unul cu V = 200 mc, acesta din urmă nefiind utilizat – este în conservare.

Rețeaua de distribuție a apei este formată dintr-o conductă din oțel cu Dn = 100 mm, L = 600 m și conductă de oțel cu Dn = 50 mm, L = 500 m. Distribuția apei e asigurată de un hidrofor echipat cu electropompă tip LOTRU 65 cu Q = 40 mc/h, P = 7,5 kW, n = 3000 rot/min, H = 32 m și de conducte metalice de ½" – 2".

Apa pentru stingerea incendiilor se asigură din rezervorul de înmagazinare cu V = 300 mc, aflat în exploatare. Volumul intangibil pentru stingerea incendiilor este de 150 mc și debitul de refacere a rezervei de incendiu de 3,0 l/s.



**Tabel 34** – Necesarul și cerința de apă autorizate

Necesarul total de apa	- maxim	19.768	m <sup>3</sup> /zi
	- mediu	17.191	m <sup>3</sup> /zi
	- minim	14.614	m <sup>3</sup> /zi
Cerința totală de apa	- maxim	19.768	m <sup>3</sup> /zi
	- mediu	17.191	m <sup>3</sup> /zi
	- minim	14.614	m <sup>3</sup> /zi

Norme de consum de apă:

- 60 l/om/zi – pentru personalul angajat (administrativ și de exploatare – 5 persoane)
- tineret creștere x 4 serii x 60 zile/serie x 4,0 l/cap/zi
- porci îngrășare x 4 serii x 80-84 zile/serie x 7,0 l/cap/zi

### ► Canalizarea apelor uzate

Categoriile de ape rezultate din fermă:

- ape uzate menajere provenite de la filtrele sanitare;
- ape uzate tehnologice de la igienizarea halelor;
- ape pluviale colectate de pe cuile de acces.

Ape uzate menajere provenite de la filtrele sanitare sunt colectate de o conductă din PVC cu Dn = 110 mm, L = 25 m, și sunt stocate temporar într-un bazin vidanjabil etanș, îngropat, cu **V = 18,15 mc**, amplasat în apropierea pavilionului administrativ.

Apele uzate tehnologice sunt asimilate cu dejecțiile și sunt conduse împreună cu acestea în bazinele de stocare a dejecțiilor.

Apele pluviale convențional curate sunt colectate printr-un sistem de rigole și dirijate către rețeaua hidrografică zonală prin intermediul unui canal pluvial.

**Tabel 35** – Debite de apă uzată evacuate autorizate

NR. CRT.	CATEGORIA APEI EVACUATE	RECEPTOR	VOLUM EVACUAT				Q <sub>ORAR</sub> MAXIM (L/S)	OBS.
			Zilnic (m <sup>3</sup> )			Anual (m <sup>3</sup> )		
			maxim	mediu	minim			
1.	Menajeră	Bazin vidanjabil	0,34	0,30	0,26	110	0,077	
2.	Pluvială convențional curată	Râul Cibin	Funcție de regimul pluviometric					

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 bazinelor și a platformei pentru dejecții solide;
- deversări accidentale de combustibili și uleiuri de motor de la mijloacele auto/utilitara 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 aplică:

- Monitorizarea consumului de apă;
- Verificarea și întreținerea instalațiilor interioare de apă pentru evitarea pierderilor;
- Bazinul de stocare ape uzate se vidanjează și se inspectează ori de câte ori este nevoie;
- Se monitorizează calitatea apei freatice (două foraje de monitorizare).

#### ***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;
- bazine pentru stocare dejecții (fracția lichidă);
- platforma pentru dejecții (fracția solidă);
- rețele de canalizare și bazin vidanjabil pentru stocare ape uzate de la filtrul sanitar;
- depozitarea furajului – în situația unor împrăștiere 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 utilitara 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 două foraje de monitorizare).

Cu privire la utilizarea terenului, suprafețele destinate activităților din fermă ca platformele exterioare și drumurile de acces sunt betonate. Rampele de încărcare-descărcare suine și alte materiale, sunt acoperite nefiind posibile contaminări ale solului.

## V. REZUMATUL INVESTIGAȚIILOR PE TEREN

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

Pentru ca CT din fermă a fost dezafectată, nu s-a mai efectuat monitorizarea emisiilor conform cerinței AIM.

Nu s-a analizat calitatea aerului (imisii) în zona fermei.

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

► **Monitorizarea calității apei freactice** pe amplasamentul fermei s-a efectuat conform cerințelor **Autorizației Integrate de Mediu nr. SB01/25.07.2014**. În anul 2019 au fost prelevate în lunile aprilie și decembrie probe de apă din cele două foraje de monitorizare a calității apei din panza freatică.

**Tabel 36** – Coordonate pentru cele două foraje de monitorizare – STEREO70

Foraj	Coordonate sistem STEREO 70	
	X	Y
F1 – foraj incinta	466339.93	442801.24
F2 – foraj exterior	466257.75	442909.51

**Figură 3** – Puncte investigate privind calitatea apelor subterane – **F1** (fermă – aval depozit dejecții) și **F2** (exterior fermă)



Conform Autorizației de gospodărire a apelor nr. nr. SB28/25.02.2019, valorile de referință determinate inițial pentru indicatorii analizați în vederea monitorizării freaticului prin intermediul forajelor de monitorizare sunt cele din tabel.

**Tabel 37** – Valori de referință pentru calitatea apei subterane

Nr. crt.	Indicatori analizați	UM	Foraje monitorizate	
			F1 – incintă	F2 – exterior
1	Sulfati $\text{SO}_4^{2-}$	mg / l	18,37	90,05
2	Amoniu ( $\text{NH}_4^+$ )	mg / l	24,86	0,1559
3	Azotiți ( $\text{NO}_2^-$ )	mg / l	0,0999	0,1524
4	Azotați ( $\text{NO}_3^-$ )	mg / l	0,6226	53,692
5	Ortofosfați ( $\text{PO}_4^{3-}$ )	mg / l	2,11	0,1467
6	Cloruri	mg / l	493	14,18
7	Plumb	mg / l	0,84	3,24
8	pH	unit. pH	6,5 – 8,5	6,5 – 8,5

Rezultatele analizelor pentru anul 2019 se prezintă în următorul tabel.

**Tabel 38 – Rezultatele monitorizării apei subterane în anul 2019**

Analize conform **Rapoarte de incercare nr. 462/17.04.2019, nr. 461/17.04.2019, nr. 1990/11.12.2019 și nr. 1991/11.12.2019**

Data prelevare	17.04.2019	11.12.2019	Valori de referinta F1	17.04.2019	11.12.2019	Valori de referinta F2
Indicatori analizați	F1 – foraj incinta			F2 – foraj exterior		
pH (unit. pH)	7,132	7,48	<b>6,5-8,5</b>	7,105	7,29	<b>6,5-8,5</b>
Sulfati (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ) (mg/l)	<b>106,3</b>	15,19	<b>18,37</b>	<b>109,3</b>	17,06	<b>90,05</b>
Amoniu (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ) (mg/l)	0,233	0,37	<b>24,86</b>	<b>0,266</b>	<b>0,306</b>	<b>0,1559</b>
Azotiți (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> ) (mg/l)	<0,04	<0,04	<b>0,0999</b>	0,046	<0,04	<b>0,1524</b>
Azotați (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ) (mg/l)	<b>15,71</b>	<0,04	<b>0,6226</b>	18,9	0,49	<b>53,692</b>
Ortofosfați (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> ) (mg/l)	0,325	0,48	<b>2,11</b>	<b>0,361</b>	<b>0,413</b>	<b>0,1467</b>
Cloruri (Cl <sup>-</sup> ) mg/l	155,9	143,2	<b>493</b>	<b>172,4</b>	<b>168,5</b>	<b>14,18</b>
Cadmium (Cd <sup>2+</sup> ) mg/l	<0,05	-	-	-	SLD	-
Plumb (Pb <sup>2+</sup> ) mg/l	<0,05	<0,05	<b>0,84</b>	<0,05	<0,05	<b>3,24</b>
Mercur (Hg <sup>2+</sup> ) μg/dm <sup>3</sup>	absent	absent	-	absent	absent	-
Consum chimic de oxigen (CCO-Cr) mgO <sub>2</sub> /l	35,1	23,7	-	37,2	32,7	-
Substante extractibile cu solventi mg/l	absent	<0,1	-	absent	<0,1	-
Consum biocmic de oxigen (CBO <sub>5</sub> ) mgO <sub>2</sub> /l	4,6	6,2	-	5,6	8	-
Materii totale în suspensie MTS (mg/l)	10,59	18,2	-	9,21	10,81	-

Se constată **depășiri ale valorilor de referință pentru azotati si sulfati – în F1 (incintă fermă), si pentru amoniu, sulfati, fosfati si cloruri – în F2 (exterior).**

**Pentru majoritatea poluanților, se constată concentrații mai ridicate în forajul F2 – exterior față de F1 – incintă fermă.**

► Conform Autorizației integrate de mediu, titularul are obligația realizării semestriale a **monitorizării apelor pluviale** evacuate. In anul 2019, au fost prelevate probe înainte de evacuarea în emisar.

**Tabel 39** – Punct de monitorizare apa pluvială

Punct de monitorizare	Zona de prelevare	X (N)	Y (E)
AP1	Evacuare pluvial	466497.636	442671.828

**Figură 4** – Punct investigat privind calitatea apelor pluviale evacuate



**Tabel 40 – Rezultatele monitorizării apei pluviale în anul 2019**Analize conform **Rapoarte de incercare nr. 463/17.04.2019 și nr. 1992/11.12.2019**

Parametrii determinați	UM	Valoarea determinată		Valori limită admisibile (conf NTPA 001/2005)
		17.04.2019	11.12.2019	
pH	unit.pH	7,23	7,57	6,5-8,5
Consum biochimic de oxigen (CBO <sub>5</sub> )	mg/l	20,14	22,25	25
Consum chimic de oxigen (CCOCr)	mg/l	92,3	89,56	125
Azot amoniacal (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	mg/l	0,871	0,462	2
Azotiți (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	0,43	0,32	1
Azotați (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	13,51	12,18	25
Substanțe extractibile cu solvenți organici	mg/l	3,1	3,7	20
Fosfor total	mg/l	0,71	0,665	1
MTS	mg/l	26,13	28,37	35

Conform datelor de monitorizare, **nu au fost înregistrare depășiri** ale parametrilor determinați în raport cu limitele stabilite prin NTPA001/2005.



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

Conform Autorizației integrate de mediu nr. SB 01/25.07.2014, în vederea monitorizării factorului de mediu sol, se solicită efectuarea o dată la 5 ani de analize la indicatorii: carbon organic total; pH; sulfati; cadmiu; cupru; fosfor; mangan; plumb și zinc - pentru a putea fi comparate cu rezultatele prezentate în Rapoartele de încercare nr. 10989/18.06.2012, nr. 10990/18.06.2012, 10991/18.06.2012 și nr. 10992/18.06.2012 emise de WESSLING Romania S.R.L.

Titularul nu a pus la dispoziție rapoartele de încercare – valori de referință stabilite conform AIM, astfel ca s-a efectuat comparația cu pragurile de alertă pentru folosințe mai puțin sensibile, conform Ord. nr. 756/97.

**Tabel 41** – Puncte de monitorizare sol

Puncte de monitorizare	Zona de prelevare	X (N)	Y (E)
S1	Vest, bazine stocare dejectii	466396.127	442699.875
S2	Est, foste bazine aerare	466384.916	442810.744
S3	Nord, bazine stocare	466430.788	442656.932
S4	Sud, langa fostul decantor radial	466287.160	442733.263

**Figură 5** – Puncte investigate privind calitatea solului





**Tabel 42 – Rezultatele monitorizării solului în anul 2019**Analize conform **Raport de încercare nr. 2372/28.12.2019**

Parametrii determinați	UM	Valoarea determinată și valoare de referință				Prag de alertă – folosințe mai puțin sensibile
		S1	S1 - referință	S2	S2 - referință	
<b>COT</b>	%	2,47	fără date	2,18	fără date	-
<b>pH</b>	UpH	7,352		7,459		-
<b>SO4</b>	mg/kgSU	504,3		488,36		5000
<b>Cd</b>	mg/kgSU	<5		<5		5
<b>Cu</b>	mg/kgSU	18,24		21,09		250
<b>P</b>	mg/kgSU	36,5		42,3		-
<b>Mn</b>	mg/kgSU	589		562		2.000
<b>Pb</b>	mg/kgSU	19,33		18,79		50
<b>Zn</b>	mg/kgSU	52,11		47,23		700

Parametrii determinați	UM	Valoarea determinată și valoare de referință				Prag de alertă – folosințe mai puțin sensibile
		S3	S3 - referință	S4	S4 - referință	
<b>COT</b>	%	2,25	fără date	2,61	fără date	-
<b>pH</b>	UpH	7,368		7,411		-
<b>SO4</b>	mg/kgSU	502,44		512,97		5000
<b>Cd</b>	mg/kgSU	<5		<5		5
<b>Cu</b>	mg/kgSU	17,65		19,32		250
<b>P</b>	mg/kgSU	42,8		59,1		-
<b>Mn</b>	mg/kgSU	597		592		2.000
<b>Pb</b>	mg/kgSU	18,11		22,57		50
<b>Zn</b>	mg/kgSU	52,11		29,48		700

Sunt respectate pragurile de alertă în toate probele și poluanții analizați

## VI. INTERPRETĂRI ALE INFORMAȚIILOR

S-a efectuat interpretările necesare în capitolul anterior.

## VII. PROPUNEREA CONDIȚIILOR DE AMPLASAMENT

### 7.1. Emisii atmosferice

- emisii de NH<sub>3</sub> rezultate din fermentația dejecțiilor din halele pentru suine și de pe depozitele de dejecții;
- receptorii sensibili se găsesc la distanță față de fermă – cea mai apropiată zonă rezidențială este Colonia Tălmăciu, situată în SV, la 580 m;
- conform informațiilor furnizate de titular, nu s-au înregistrat sesizări din partea populației cu privire la un eventual disconfort olfactiv cauzat de fermă.

### 7.2. Ape uzate și ape subterane

- nu se evacuează ape uzate în receptori naturali;
- apele uzate sunt evacuate în bazinul vidanjabil pentru ape fecaloid-menajere care se golește 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 două bazine din fermă;
- Se constată **depășiri ale valorilor de referință pentru azotați și sulfati – în F1 (incintă fermă), și pentru sulfati, fosfati și cloruri – în F2 (exterior)**; pentru restul indicatorilor analizați, concentrațiile înregistrate sunt sub valorile de referință;
- pentru majoritatea poluanților analizați, se constată **concentrații mai ridicate în forajul F2 – exterior față de F1 – incintă fermă.**

### 7.3. Sol-subsol

- analizele de laborator relevă un sol cu o calitate corespunzătoare folosinței mai puțin sensibile a terenului, în privința concentrației de SO<sub>4</sub>, Cd, Cu, Mn, Pb și Zn; sunt respectate pragurile de alertă în toate probele și poluanții analizați;
- 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 referința BREF pentru rețetele de furaje; respectarea recomandărilor BREF IRPP;
- se va elabora planul de managementul mirosurilor din ferma, începând cu anul 2021 și se va actualiza la un interval de 3 ani sau ori de câte ori intervin modificări în cadrul instalației;
- se propune monitorizarea imisiilor – amoniac, la limita perimetrală a fermei, cu o frecvență anuală, și la nivelul zonei rezidențiale în situația în care se înregistrează sesizări privind disconfortul olfactiv.
- se propune monitorizarea cantitatii de azot și fosfor excretat în dejecții prin estimare prin utilizarea analizei dejecțiilor animaliere pentru conținutul de P tot și N tot (BAT 24, pct. b);
- 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 2021, la un interval de 3 ani;
- respectarea cerințelor de monitorizare conform cu cerințele Autorizației de gospodărire a apelor.

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

- respectarea recomandărilor BREF IRPP;
- respectarea prevederilor Codului de bune practici agricole, pentru societatea care preia dejețiile din fermă în scopul fertilizării terenurilor agricole; pentru solurile pe care se aplică dejețiile 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 dejețiilor pe amplasamentul fermei, în acord cu cerințele și reglementările în vigoare;
- se va efectua un audit privind minimizarea deșeurilor din fermă, începând cu anul 2021, la un interval de 3 ani.