

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 documentatieifără aprobarea scrisa a autorului.

CUPRINS

I. INTRODUCERE	4
1.1. Context	4
1.2. Obiective	5
1.3. Scop și abordare	5
1.4. Date generale de identificare ale titularului activității și ale evaluatorului de mediu.....	5
II. DESCRIEREA TERENULUI	7
2.1. Amplasamentul.....	7
2.2. Dreptul de proprietate actual	9
2.3. Utilizarea actuală a terenului	10
2.4. Folosinta terenului din împrejurime	23
2.5. Utilizarea chimică.....	24
2.5.1. Identificarea substantelor periculoase relevante care prezintă un potential risc de poluare în fermă pe baza probabilității producerii de evacuări.....	27
2.5.3. Emisii atmosferice care prin depuneri pot genera un impact asupra apelor si a solului	36
2.5.4. Deseuri periculoase cu potential de poluare apelor si a solului	36
2.5.5. Concluzii privind utilizarea produselor chimice și a carburantilor, privind emisiile atmosferice si deseurile periculoase rezultate din fermă.....	37
2.6. Topografie	38
2.7. Geologie, hidrogeologie și solul.....	38
2.8. Hidrografie	38
2.9. Clima și calitatea aerului în zona amplasamentului	39
2.10. Situatia actuală de autorizare.....	40
2.11. Monitorizarea calitatii factorilor de mediu pe amplasament	40
2.12. Incidente provocate de poluare.....	43
2.13. Specii sau habitate sensibile sau protejate care se afla în apropiere.....	43
2.14. Condiții de constructie ; starea constructiilor de pe amplasament ; perspective privind îmbunatatirea și dezvoltarea.....	44
III. ISTORICUL TERENULUI	44
3.1. Folosiri istorice ale terenului si ale zonei din împrejurimi	44
IV. RECUNOASTEREA TERENULUI	45
4.1. Probleme ridicate.....	45
4.2. Detalii în legatură cu productia	47

4.3. Detalii în legătură cu consumurile energetice și de materiale	48
4.4. Deseuri.....	48
4.5. Depozite de materii prime și produse finite, sau rezervoare îngropate	53
4.6. Instalații generale de evacuare a gazelor și pulberilor.....	54
4.7. Sisteme de scurgere. Evacuări. Starea apelor de suprafață.....	61
4.8. Surse de emisii în sol, subsol și freatic.....	63
V. CONCLUZIILE BAT ȘI MODUL ÎN CARE SE ȚINE CONT DE ACESTEA ÎN INSTALAȚIA IPPC	64
VI. REZUMATUL INVESTIGAȚIILOR PE TEREN.....	65
6.1. Puncte de prelevare, poluanți analizați pentru AER.....	65
6.2. Puncte de prelevare, poluanți analizați pentru APĂ.....	66
6.3. Puncte de prelevare, poluanți analizați pentru SOL	70
VII. INTERPRETĂRI ALE INFORMAȚIILOR.....	71
VIII. PROPUNEREA CONDIȚIILOR DE AMPLASAMENT.....	72
8.1. Emisii atmosferice	72
8.2. Ape uzate și ape subterane	72
8.3. Sol-subsol	72
IX. RECOMANDĂRI.....	73
9.1. Factorul de mediu AER.....	73
9.2. Factorul de mediu APĂ.....	73
9.3. Factorul de mediu SOL – SUBSOL	74

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.**, transferată către **S.C. PREMIUM PORC NEGRENI S.R.L.** conform **Deciziei de transfer nr. SB08/15.02.2016**, iar apoi transferată către **S.C. PREMIUM PORC SIBIU S.R.L.** conform **Deciziei nr. SB0223.11.2021**.

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

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

Denumirea instalației IPPC este:

Fermă pentru creștere și îngrășare suine

Operatorul 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. SB06/19.01.2021 modificatoare a Autorizației 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.

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. Cislădie, 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.

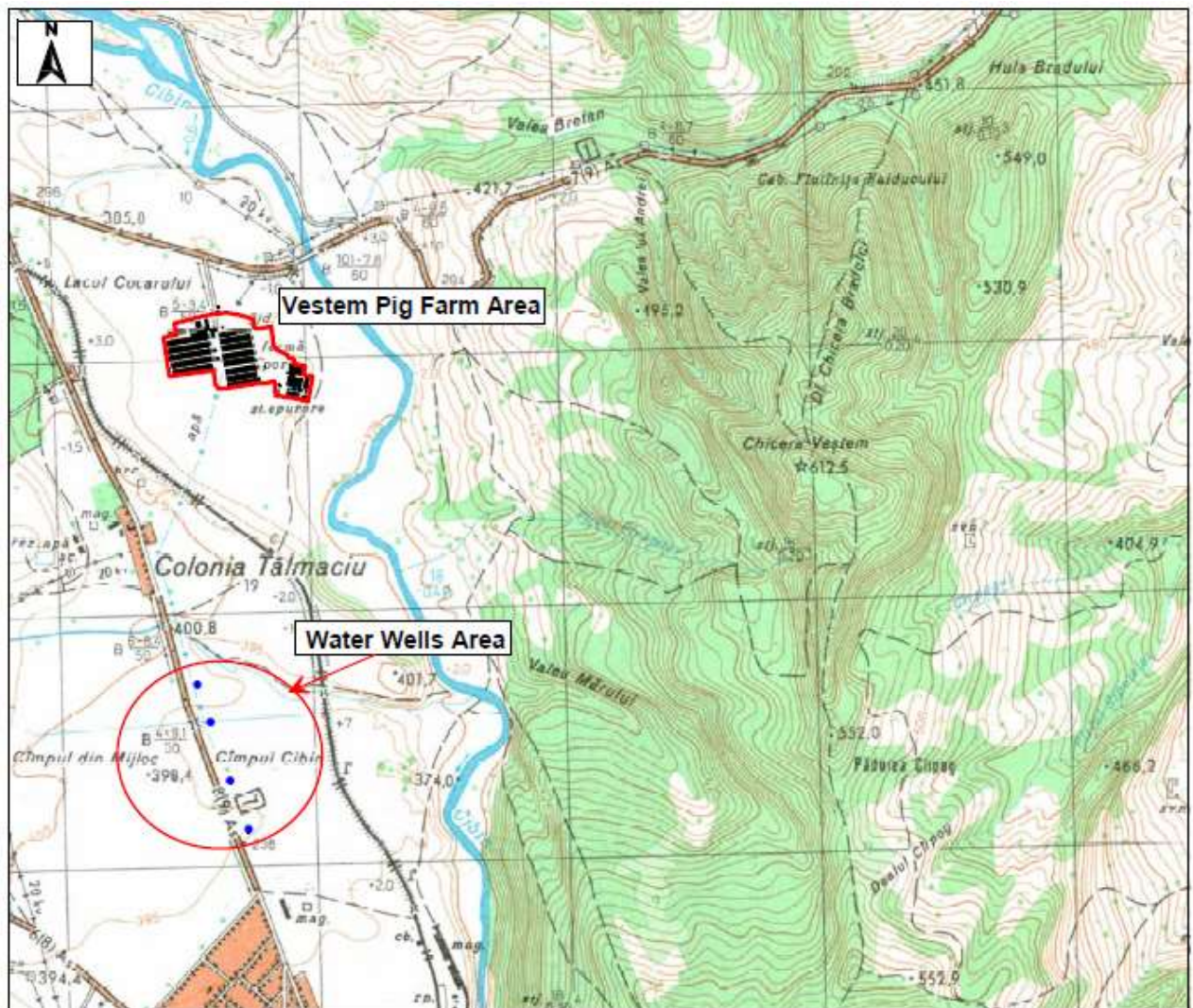
Privind **ariile naturale protejate**, în E, la cca. 250 m față de depozitul de dejecții, este ROSCI0132 Oltul mijlociu-Cibin-Hârtibaciu și apoi ROSCI0304 Hârtibaciu de Sud-Vest.

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	
TOTAL FERMA	117.506

Tabel 3 – Construcții existente în ferma Veștem

Indicativ Plan	Explicatia	Suprafața construită (mp)	Observații
Construcții utilizate în fermă			
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	Hala suine 6	2150	Hala populată cu porci la îngrășat
24	Hala suine 7	2148	Hala populată cu porci la îngrășat
23	Hala suine 8	2153	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	-	-

Diverse construcții înscrise în CF, care se află în teren, în conservare și nu se utilizează			
Indicativ Extras CF	Explicatia	Supraf. constr. (mp)	Observații
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
Sursa proprie de apă			
30	Foraj de adâncime – F1	-	În conservare
31	Foraj de adâncime – F2	-	Se utilizează
32	Foraj de adâncime – F3	-	În conservare
33	Foraj de adâncime – F4	-	În conservare
Total suprafață construită, din care:		42.893	
	-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 scroafite – 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 anii 2016-2017 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 2021

Producție	Anul	Producție capete livrate/an
Porci grași (greutate la livrare ~ 110 kg/cap)	2021	9.752

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 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.

► 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	Pregătire hale pentru populare / vid sanitar	<p>La finalul ciclului de producție, după depopulare, se execută mai multe operații:</p> <ul style="list-style-type: none"> -golirea canalelor de dejecții prin ridicarea stăvilarelor; -se scoate de sub tensiune rețeaua electrică; -suprafața se curăță atent de materiile aderente, manual, apoi se folosește instalația cu jet de apă sub presiune (10 atm); -spălarea cu apă și dezinfectanți, -se efectuează reparațiile necesare la sistemul de furajare și adăpare; -se aplică dezinfectantul; dezinfectia, deratizarea se execută cu o firmă specializată pe bază de contract; -uscarea halelor; -se face o verificare riguroasă a funcționării sistemelor de hrană, adăpare și de menținere a microclimatului. -operațiunile de curățenie-dezinfecție se execută între 7-14 zile/hală.
2	Populare hale	<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"> -porcii intre 20-30 kg de 0,3 mp; -porcii intre 30 - 50 kg de 0,40 mp; -porcii intre 50 -85 kg de 0,55 mp -porcii intre 85 -110 kg de 0,65 mp <p>Densitatea la populare ține cont de prevederile acestei directive.</p>
3	Aprovizionare cu furaj	<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	Furajare	<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"> - faza I de la 30 kg până la 50-60 kg (nutret complet starter); - faza II de la 50-60 kg până la 80-90 kg (nutret complet creștere); - faza III (finisare) de la 80-90 kg până la sacrificare (nutret complet finisare). <p>Halele sunt echipate cu sistem de furajare comandat automat, cu hrănitori conice din plastic, câte 2 buc pe fiecare boxă.</p>
5	Adăpare	<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 4 linii pentru fiecare hală. Adăpătorile sunt cu suzete de inox în număr de 2-3 suzete/boxă.</p>
6	Medicație	<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	Asigurarea microclimatului	
7.1.	Ventilație	<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"> -H6: 7 ventilatoare de coamă / compartiment → 28 ventilatoare/hală cu Q = 21.100 mc/h -H7: 7 ventilatoare de coamă / compartiment → 28 ventilatoare/hală cu Q = 21.100 mc/h -H8: 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
7.2.	Încălzire	<p>-sistem automat pentru monitorizarea temperaturii în hală prin termostat, cu comanda automată a sistemului de încălzire;</p> <p>-încălzirea halelor se realizează prin două modalități: natural și artificial. Încălzirea naturală se realizează în condițiile populării halelor cu animale, care degajă o temperatură suficientă pentru menținerea unui climat propice în hale (în</p>

Nr. crt	Activități	Detalierea operațiilor tehnologice și echipamente
		<p>conditiile unei temperaturi exterioare încadrată între 5 și 20°C).</p> <p>Încălzirea artificială a halelor e necesară doar în condiții de temperaturi extrem de scăzute și se realizează prin folosirea a 16 aeroterme, din care: 8 aeroterme de 46 kW și $Q = 1.400 \text{ mc/h}$, și 8 aeroterme de 100 kW și $Q = 7.700 \text{ mc/h}$, cu funcționare pe motorină.</p> <p>Aerotermele sunt mobile și se pot muta în oricare din halele din fermă.</p>
7.3.	Iluminat	<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"> -iluminat natural prin faptul că pe lateralele grajdului sunt realizate ferestre (admisii aer); -iluminat artificial ambiental suficient pentru asigurarea operațiilor de întreținere a echipamentelor din interior chiar și în timpul nopții. Nivelul de iluminare este generat de corpuri de iluminat amplasate pe 6 linii/hală, sigilate în tavan, care să asigure iluminatul necesar unei bune dezvoltări (cerințele minime privind iluminatul prevăd o intensitate de 40 Lux). <p>Iluminatul în hale se face cu LED.</p>
8.	Depopularea halelor	<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; hală intră în perioada de vid sanitar, până la primirea rezultatelor- testelor de sanitație.</p>
9.	Colectarea și evacuarea dejecțiilor	<ul style="list-style-type: none"> -sistem de colectare a dejecțiilor: canale cu pernă de apă; -evacuarea dejecțiilor de sub hale se face printr-un sistem cu stăvilă care se ridică manual, periodic; -detalierea operației e prezentată în continuare.

Tabel 6 – Alte activități și echipamente în fermă

Sectoare / activități	Echipamente
Filtrul rutier	
Dezinfecție mijloace de transport	-la intrarea/ieșirea din fermă, mijloacele de transport sunt dezinfectate cu o pompă cu presiune care pulverizează soluția dezinfectantă.
Depozitare cadavre	
Asigurare spațiu rece	-cameră rece cu agregat frigorific, care funcționează cu agent frigorific ecologic.
Utilaje în fermă	
Transport furaj și diverse manipulări	-încărcător frontal Schaffer (P=32 kW)
Sector administrativ	
Încălzire	-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.
Echipamente pentru asigurare utilități	
Alimentare cu apă Canalizare ape uzate Alimentarea cu energie electrică	-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 gospodărirea apelor nr. SB06/19.01.2021 modificatoare a Autorizației nr. SB28/25.02.2019 privind Alimentarea 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
- Q_p = 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 (fracția solidă) și sunt transportate pe terenurile agricole pentru fertilizare. Lucrările sunt efectuate de S.C. AGRO INVESTMENTS MOLDOVA S.R.L. pe baza de contract de servicii, fiind aplicate pe terenurile puse la dispoziție de AGRO KAMPHAUS (tot pe bază de contract).

Tabel 7 – Capacități de stocare dejecții în fermă

Facilități de stocare dejecții	Capacitatea de stocare sau suprafața
Platforma de depozitare dejecții solide , 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 V_{util} stocare fracție solidă = 2.240 mc
Două bazine de stocare dejecții – fracție lichidă cu pereții și radierul hidroizolați prin tratarea cu o emulsie bituminoasă tip HIDROSTAR.	Bazin 1: V_{util} fracție lichidă = 4.680 mc Bazin 2: V_{util} fracție lichidă = 5.148 mc V_{TOTAL} stocare fracție lichidă = 9.828 mc

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.

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 pantă ușoară de sud-vest la nord-est și o pantă mai accentuată în zona depozitelor de dejectii;
- la nord și est terenul este învecinat cu un canal de apă.

Orientarea clădirilor:

- 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	Carbonat de calciu	supliment alimentar	-CaCO ₃ >98,5%	471-34-1	-	-	12,9 to	În ambalajul original în spațiul cu acces controlat.
2	ACIDOMIX AFL	acidifiant	-acid formic -acid propionic	64-18-6 79-09-4	P	-	0,1 to	
3	CLOREL PARFUMAT	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	MEGADES NOVO	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	Var hidratat	-	-Ca(OH) ₂	1305-62-0	P	H315, H318, H335	0,64 to	
6	VIRKON S	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	RATIMOR (blocuri de parafină)	raticid	-brodifacum 0,0029%	56073-10-0	P	H373	0,03 to	
8	PRODIORAT (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 sanitar-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 utilizand 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

Principalele materiale/ utilizari	Natura chimica/compozitie (Fraze H)	Cantitate utilizata anual	Impactul asupra mediului acolo unde este cunoscut	Modul de stocare	Recomandări privind depozitarea
Carbonat de calciu	-CaCO ₃ >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.
ACIDOMIX AFL	-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.
CLOREL PARFUMAT	-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 (<i>moluste, Daphnia magna, Ceriodaphnia dubia</i>): - 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"> - alge de apa dulce $EC50/LC50=0,1$ mg/l - alge de apa sarata $EC10/LC10$ sau $NOEC=0,02$ mg/L <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 ($TD50<1$ min), iar PEC/PNEC $sol<1$. 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)	
MEGADES NOVO	<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.
Var hidratat	<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>
VIRKON S	<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>
RATIMOR (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.
PRODIORAT (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.
Motorina	- 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	Carbonat de calciu	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 ₂) 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	ACIDOMIX AFL	-NH ₄ : 1,8 mg/l -Cl: 250 mg/l -SO ₄ : 250 mg/l -NO ₂ : 0,5 mg/l -PO ₄ : 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 ₂) 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	CLOREL PARFUMAT				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 ₂ , 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 (CO₂)</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 CO₂ 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 (CO₂).</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	RATIMOR (blocuri de parafină)				S	P	H373	În caz de dispersie/ împrăștiere: -Se va evita pătrunderea în apa de suprafață sau subterană.	Idem
8	PRODIORAT (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	Motorină				L	P	H226, H304, H315, H332, H351, H373, H411	Stingerea incendiului, colectarea lichidelor de la stingerea incendiului.	Idem
11	Compusi toxici de la stingerea incendiilor				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 ₃ , CH ₄ , N ₂ O, CO ₂ , H ₂ S, NO _x , 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 ₄ , CO, CO ₂ , NMVOC, NO _x , SO _x
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 ₂ , NO _x , SO ₂ , 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 deșeurilor și numele emisiei	Codul	Stare fizică	Depozitare	Impactul deșeurilor, 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 tronșoanele sistemului de canalizare obturându-le, colmatează filtrele din stațiile de epurare, sunt toxice pentru flora și fauna acvatică.

2.6. Topografie

Din punct de vedere topografic, ferma este amplasată pe malul 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 arașine corpului de apă subterană ROOT05 Depresiunea Sibiu, conform *Planului de Management al BH Olt (text actualizat 2016)*.

Conform *Raportului anual privind starea mediului în jud. Sibiu, anul 2017*, monitorizarea calității apelor freactice 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 (NH₄⁺), cloruri (Cl⁻), sulfati (SO₄²⁻), plumb (Pb²⁺), cadmiu (Cd²⁺), azotiți (NO₂⁻), ortofosfati (PO₄³⁻), crom (Cr⁶⁺), nichel (Ni²⁺), cupru (Cu²⁺), zinc (Zn²⁺), mercur (Hg²⁺), arsen (As²⁺), azotați (NO₃⁻) 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. 1.1.1. *Starea de calitate a aerului înconjurător* se spune că evaluarea calității aerului prin monitorizare continuă s-a realizat prin intermediul celor patru stații automate de monitorizare aparținând RNMCA, stații amplasate în: SB1 – mun. Sibiu (str. Hipodromului – fond urban), SB2 – mun. Sibiu (str. Oțelariilor – industrial), SB3 – orașul Copșa Mică (industrial) și SB4 – mun. Mediaș (industrial).

În stațiile de monitorizare din mun. Sibiu, 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, NO₂, N₂O), oxizi de carbon (CO, CO₂), oxizi de sulf (SO₂, SO₃), 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

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., transferată către S.C. PREMIUM PORC NEGRENI S.R.L. conform Deciziei de transfer nr. SB08/15.02.2016, iar apoi transferată către S.C. PREMIUM PORC SIBIU S.R.L. conform Deciziei nr. SB0223.11.2021;
- Autorizația de gospodărire a apelor nr. SB06/19.01.2021 modificatoare a Autorizației 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 furnizare 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 dejeției și prestări servicii de fertilizare terenuri agricole nr. 14/15.01.2018 – S.C. AGRO INVESTMENS MOLDOVA S.R.L.
- Contract de preluare dejeției în scopul fertilizării terenurilor agricole nr. 130/13.03.2018 – S.C. AGRO-KAMPHAUS S.R.L.

2.11. Monitorizarea calitatii factorilor de mediu pe amplasament

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

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
Emisii în aer	Coșul CT de la pavilionul administrativ	-la 2 ani	NOx, CO, SO2, pulberi	AIM nr. SB01 din 25.07.2014
Monitorizarea mirosului	În zona halelor În zona receptorilor sensibili	-la solicitarea APM -în situația reclamațiilor	-amoniac	
Monitorizarea emisiilor în apă	Apa subterană -2 foraje de monitorizare freatic: -F1 – incintă; - F2 – exterior.	-semestrial	- Cl-, SO4, PO4, NO2, NH4, pH, nivelul apei subterane	Autorizația de gospodărire a apelor nr. SB06/19.01.2021 și AIM nr. SB01 din 25.07.2014
	Apele pluviale	-semestrial	-pH, MTS, CBO5, CCO-Cr, NH4, Ptot, NO2, NO3, subst. extr.	
Monitorizarea emisiilor în sol	-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:**
 - Raport de încercare nr. 2372/28.12.2019
- Pentru **analiza dejecțiilor brute:**
 - Raport de încercare nr. 2028200/1/18.12.2020
- **Pentru analiza apei pluviale:**
 - Rapoarte de încercare nr. 954/10.06.2021, nr. 3229/20.12.2021
- **Pentru analiza calității apelor subterane:**
 - Rapoarte de încercare nr. 955/10.06.2021, nr. 956/10.06.2021, nr. 3227/20.12.2021, nr. 3228/20.12.2021
- Pentru analiza **emisiilor în aer** (emisii de mirosuri din hale-NH3, H2S):
 - Raport de încercare nr. 71/03.02.2021

- Pentru **analiza imisiilor** (mirosuri la limita fermei și în zona receptorilor-NH₃, H₂S):
 - o Raport de încercare nr. 72/03.02.2021, nr. 73/03.02.2021, nr. 74/03.02.2021

Referitor la **analiza emisiilor în aer**, se face mențiunea că de la începutul activității PREMIUM PORC la ferma Vestem, centrala termică nu a mai fost utilizată, astfel că nu a mai fost necesară monitorizarea emisiilor. În prezent, 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 se utilizează rezultatele prezentate în *Raportul de amplasament realizat în anul 2012 – 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 gospodărire a apelor nr. SB01 din 25.07.2014.

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

Tabel 17 – Propunere de monitorizare în continuare

Factorul de mediu	Punct de monitorizare	Frecvența de monitorizare	Indicatori de monitorizat	Conform cerinței din actul de reglementare
Emisii în aer	-emisii din procesul de producție	anual	emisii de NH ₃ și TSP (calcul, prin utilizarea factorului de emisie)	BAT25, lit. c BAT27, lit. c
Monitorizarea mirosului	-în zona halelor X 466379.543 Y 442657.323 -în zona receptorilor sensibili – Colonia Tălmăciu X 465860.546 Y 442003.932	-la solicitarea APM -în situația reclamațiilor	-NH ₃	AIM nr. SB01 din 25.07.2014 și BAT12 (se aplică doar în situația în care s-au dovedit neplăceri la nivelul receptorilor sensibili)

Factorul de	Punct de monitorizare	Frecvența de	Indicatori de	Conform cerinței
Monitoriza- rea emisiilor în apă	Apa subterană -2 foraje de monitorizare freatic: -F1 – incintă X 466339.93 Y 442801.24 - F2 – exterior X 466257.75 Y 442909.51	-semestrial	- Cl-, SO4, PO4, NO2, NH4, pH, nivelul apei subterane	Autorizația de gospodărirea apelor nr. SB06/ 19.01.2021 și AIM nr. SB01 din 25.07.2014
	Ape pluviale (evacuare din incintă) X 466497.636 Y 442671.828	-semestrial	-pH, MTS, CBO5, CCO-Cr, NH4, Ptot, NO2, NO3, subst. extr.	
Monitoriza- rea emisiilor în sol	-S1 (Est-bazine stocare dejecții) X 466396.127 Y 442699.875 -S2 (Vest-foste bazine de aerare, spre r. Cibin) X 466384.916 Y 442699.875 S3 (Nord-bazine de stocare) X 466430.788 Y 442656.932 S4 (Sud-lângă fostul decantor radial) X 466287.160 Y 442733.263	-la 5 ani	-pH, COT, SO4, Cd, Cu, P, Mn,Pb, Zn)	AIM nr. SB01 din 25.07.2014
Monitoriza- rea dejecțiilor	-dejecții	-anual	-excreția de Ntot și Ptot	BAT24, lit. b

2.12. Incidente provocate de poluare

In decursul anului 2021 nu s-au inregistrat sesizari si reclamatii din partea persoanelor fizice sau juridice privind disconfortul creat de activitatea din cadrul fermei.

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 *disturbarea habitatelor și speciilor de interes comunitar*. Emisiile în aerul atmosferic sunt în principal cele de NH₃ 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 dejecțiilor 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 detinută 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 18 – 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 19 – 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; -motorina; -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 20 – 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. Emanatii 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	➔ Emanatii 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 21 – Producția realizată și capacitatea fermei

Categorია de animale	Producție	Producția anuală		Destinația producției
		capete/an	to/an	
Porci grași (greutate livrare – 110 kg/cap)	Producție anuală realizată – 2021	9.752	~ 1.073	-diverse abatoare din țară
	Producție maximă fermă (3 hale populate)	6.600 x 4 serii = 26.400	~ 2.904	
	Capacitate maximă fermă*	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.

4.3. Detalii în legătură cu consumurile energetice și de materiale

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

Tabel 22 – 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
2021	13.000	12.190	660	150	297	0,2	0,47

Tabel 23 – 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)
2021	2.326	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 dezinfecție).
- **15 01 11*** tuburi spray.

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

► 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 terenurilor agricole.

Tabel 24 – Capacități de stocare dejecții în fermă

Facilități de stocare dejecții	Capacitatea de stocare sau suprafața
Platforma de depozitare dejecții solide , 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 V_{util} stocare fracție solidă = 2.240 mc
Două bazine de stocare dejecții – fracție lichidă cu pereții și radierul hidroizolați prin tratarea cu o emulsie bituminoasă tip HIDROSTAR.	Bazin 1: V_{util} fracție lichidă = 4.680 mc Bazin 2: V_{util} fracție lichidă = 5.148 mc V_{TOTAL} stocare fracție lichidă = 9.828 mc

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 programelor de fertilizare. Dejecțiile sunt ridicate de AGROINVESTMENTS MOLDOVA care le aplică pentru fertilizare pe terenurile puse la dispoziție de AGRO KAMPHAUS.

Tabel 25 - Categoriile și cantități de deșeuri rezultate anual, cu modul de gestiune al acestora

Sursele de deseuri	Cod deseuri	Denumirea deseului generat	Cantitate anuală generată	Mod de depozitare temporara	Modalitatile de gestionare
Fluxul tehnologic de cresterea-ingrasarea suinelor	02 01 06	dejectii solide si lichide	14.296 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)	15,31 to	Stocare temporara in spatiu rece	Eliminare prin ECOVET
	15 01 10*	ambalaje de la medicamente/ detergenti/ dezinfectanti	0,028 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	0,027 to		
	15 01 01	deseuri de ambalaje din hartie-carton	4 mc	Stocare temporara pe amplasament	Valorificare prin SOMA SRL
	15 01 02	deseuri de ambalaje din plastic	4 mc	Stocare temporara pe amplasament	Valorificare prin SOMA SRL
Din activitati administrative	20 03 01	deseuri municipale amestecate	3,84 mc	Depozitare temporara in container inscriptionat corespunzator	Eliminare prin SOMA

Contracte pentru ridicare deșeuri:

- Pentru salubritate – Contract de comodat pentru recipiente nr. 2513/08.12.2016 – S.C. SOMA S.R.L.
- Contract ridicare deșeuri de origine animală (cadavre) nr. 123BIS/07.10.2019 – S.C. ECOVET CONSULT S.R.L.
- Contract ridicare deșeuri periculoase/nepericuloase din fermă nr. 1793/06.06.2016 – S.C. ROUES S.R.L.
- Contract ridicare deșeuri 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 INVESTMENS MOLDOVA S.R.L.
- Contract de preluare dejectii în scopul fertilizării terenurilor agricole nr. 130/13.03.2018 – S.C. AGRO-KAMPHAUS S.R.L.

Calculul necesarului de teren agricol pentru fertilizarea cu dejecții:

- dejecții rezultate din fermă: 14.296 mc → 14.096 to (densitatea dejecțiilor cântărite în fermă: 986 g/litru)
- conținut de N dejecții (cf. Raport de încercare nr. 2028200/1/18.12.2020): 3.690 mg/kg
- producția anuală de N : 0,00369 kg N x 14.096.000 kg dejecții = 52.014 kg N/an
- necesar teren agricol pentru fertilizare cu dejecțiile rezultate din fermă: 52.014 kg N / 170 kg N/ha → 305 ha

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

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

Alimentarea cu apă se face din 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 dejecțiilor

- Conform **tabel nr. 24**.

► **Depozitarea altor categorii de deșeuri**

Camera pentru depozitarea cadavrelor este în construcția din zidărie portantă cu $S = 254$ mp (id nr. 9), cu suprafețele 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 improprie 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 26 – 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 ₃ , CH ₄ , N ₂ O, CO ₂ , H ₂ S, NO _x , 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 ₄ , CO, CO ₂ , NMVOC, NO _x , SO _x
Emisii din transporturi: ► emisiile de la transportul și manipularea animalelor, furajelor și a altor materiale în incintă; ► emisii de la utilajele de transport dejectii.	-pulberi și gaze de esapament: CO, CO ₂ , NO _x , SO ₂ , NMVOC.

Tabel 27 – Surse de emisie dirijate și caracteristica acestor surse

Sursa de emisie dirijate	Caracterizarea sursei	Sisteme pentru reducerea emisiilor	Coordonatele sursei STEREO'70
Sistemele de ventilație ale halelor	<p>Ventilația în hale se asigură astfel:</p> <p>-H6: 7 ventilatoare de coamă / compartiment → 28 ventilatoare/hală cu Q = 21.100 mc/h</p> <p>-H7: 7 ventilatoare de coamă / compartiment → 28 ventilatoare/hală cu Q = 21.100 mc/h</p> <p>-H8: 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>H6: 466539.002; 442504.998</p> <p>H7: 466517.029; 442511.068</p> <p>H8: 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 (2019) – tabel 3.9.*

Tabel 28 – 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 ⁻¹ a ⁻¹)		
						EF adapost	EF depozitare	EF imprastiere
100903	Porci la ingrasat (8-110 kg)	365	12,1	0,7	Namol	0,27	0,11	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 0,27 = 2,28

$$2,28 \text{ kg} \times 6.330 = \mathbf{14.476 \text{ kg/an}} \text{ (8.400 ore/an)} \rightarrow 1,72 \text{ kg/h} \rightarrow \mathbf{0,47 \text{ g/s}}$$

$$1,72 \text{ kg/h} : 1.829.600 \text{ mc/h (max)} \rightarrow 0,94 \text{ mg/mc}$$

- din depozitare: EF = 12,1 x 0,7 x 0,11 = 0,931

$$0,931 \text{ kg} \times 6.330 = \mathbf{5.898 \text{ kg/an}} \text{ (8.760 ore/an)} \rightarrow 0,67 \text{ kg/h} \rightarrow \mathbf{0,18 \text{ g/s}}$$

- 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 29 – Factori de emisie pentru metan

Categoria de animale	EF CH ₄ (kg cap ⁻¹ A ⁻¹)
Porci la îngrășat	3

Calculul emisie de CH₄:

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

Emisia de oxizi de azot (NO₂):

Conform *EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook (2019), tab. 3.3.*, factorii de emisie pentru NO₂ rezultat din depozitarea dejecțiilor sunt:

Tabel 30 – Factori de emisie pentru dioxid de azot

Categoria de animale	EF NO ₂ (kg AAP ⁻¹ A ⁻¹)
Porci la ingrasat	0,002

Calculul emisie de NO₂:

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

Emisia de pulberi (TSP, PM₁₀, PM_{2,5}):

Conform *EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook (2019), tab. 3.5.*, pentru particule (PM₁₀, PM_{2,5}) factorul de emisie din adăpostire este:

Tabel 31 – Factori de emisie pentru pulberi

Categoria de animale	EF TSP (kg AAP ⁻¹ A ⁻¹)	EF PM ₁₀ (kg AAP ⁻¹ A ⁻¹)	EF PM _{2,5} (kg AAP ⁻¹ A ⁻¹)
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 **PM₁₀** :

- $0,14 \times 3.165 + 0,05 \times 3.165 = \mathbf{602 \text{ kg/an}}$ (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_{2,5}** :

- $0,06 \times 3.165 + 0,002 \times 3.165 = \mathbf{197 \text{ kg/an}}$ (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 (2019)*, 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 32 – Valori limită de emisie (VL) – cf. Ord. 462/1993

Poluant	VL (mg/mc)
Amoniac	30
Oxizi de azot (NO ₂)	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 NO₂, 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 dejectiilor.

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 (2019)* 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 33 – 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 _x	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 _x	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 calorifică 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 2021) 0,2 mc/an (cca. 0,17 to/an), utilizând factorii de emisie indicați în *EMEP/EEA 2019, cap. 1.A.4.c.ii, tab 3-1*.

Tabel 34 – Emisii de echipament de la utilajele mobile din incinta fermei

	CH4	CO	NM VOC	NO _x	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 și la nivelul zonei rezidențiale în situația în care se înregistrează sesizări privind disconfortul olfactiv.

4.7. Sisteme de scurgere. Evacuari. Starea apelor de suprafață

► Alimentarea cu apă

Unitatea deține Autorizația de gospodărire a apelor nr. SB06/19.01.2021 modificatoare a Autorizației nr. SB28/25.02.2019 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 Tâlmaciu și Tâlmaciu, 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
- $Q_p = 3,3$ 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 $D_n = 100$ mm, $L = 600$ 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.

Tabel 35 – Necesarul și cerința de apă autorizate

Necesarul total de apa	- maxim	73.74	m ³ /zi
	- mediu	64.12	m ³ /zi
	- minim	50.71	m ³ /zi
Cerința totală de apa	- maxim	73.74	m ³ /zi
	- mediu	64.12	m ³ /zi
	- minim	50.71	m ³ /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 convențional curate provenite de pe construcții;
- ape pluviale posibil impurificate colectate de pe căile 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 36 – Volume și debite de apă uzată evacuate autorizate

Nr. crt.	Categorია apei evacuate	Receptor	Volum evacuat				Q _{ORAR MAXIM} (L/S)
			Zilnic (m ³)			Anual (mii m ³)	
			maxim	mediu	minim		
1.	Ape uzate menajere	Bazin vidanjabil → transfer la SEAU autorizată	0,558	0,485	0,388	180	0,065
2.	Ape uzate tehnologice de la filtru sanitar	Bazin vidanjabil → transfer la SEAU autorizată	1,092	0,949	0,759	346	0,127
3.	Ape uzate tehnologice din igienizări hale	Sistem gestiune dejecții → Împrăștiere pe terenuri agricole	7,205	6,265	5,012	2.288	0,841
4.	Ape meteorice convențional curate	Rețeaua hidrografică zonală	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 improprii 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 freatică (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 împrăștieri 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. CONCLUZIILE BAT ȘI MODUL ÎN CARE SE ȚINE CONT DE ACESTEA ÎN INSTALAȚIA IPPC

Concluziile BAT	Modul în care se aplică în FERMA PENTRU CREȘTERE ȘI ÎNGRĂȘARE SUINE VEȘTEM	Conform (C) / Neconform (NC)
CONCLUZII GENERALE PRIVIND BAT		
<p>Sisteme de management de mediu BAT 1. Pentru a îmbunătăți performanța de mediu globală a fermelor, BAT constă în punerea în aplicare și aderarea la un sistem de management de mediu (EMS) Aplicabilitate: Domeniul de aplicare (de exemplu nivelul de detaliu) și natura sistemului de management de mediu (de exemplu standardizat sau nestandardizat) sunt corelate, în general, cu natura, amploarea și complexitatea fermei, precum și cu gama de efecte pe care aceasta le poate avea asupra mediului.</p>	<p>Societatea are implementat în ferma un sistem de management de mediu <i>nestandardizat</i>; activitatea de protecția mediului se desfășoară în fermă după regulamente proprii.</p>	C
<p>Buna gospodărire BAT 2. Pentru a preveni sau a reduce efectele asupra mediului și pentru a îmbunătăți performanța globală, BAT constau în utilizarea tuturor tehnicilor indicate mai jos: a. Amplasarea corespunzătoare a instalației/fermei și o bună amenajare spațială a activităților pentru: - a reduce transporturile de animale și de materiale (inclusiv a dejecțiilor animaliere); - a asigura distanțe adecvate față de receptorii sensibili care au nevoie de protecție; - a lua în considerare condițiile climatice existente (de exemplu vântul și precipitațiile); - a lua în considerare capacitatea potențială de dezvoltare ulterioară a fermei; - a preveni contaminarea apelor. Acest punct este posibil să nu fie general aplicabil instalațiilor/fermelor existente.</p>	<p>Instalația IPPC face obiectul Legii 204/2008 privind protejarea exploatațiilor agricole. Aceasta a fost construită și a funcționat pe amplasament de peste 30 de ani. Nu se pune problema reducerii distanței pentru transportul animalelor și a dejecțiilor. Ferma Veștem are destinația de creștere-îngrășare porci pentru sacrificare, popularea acesteia se face cu porci provenind din ferme de reproducție aflate la distanță față de aceasta. Impactul transportului la distanță nu este unul local. Distanța fermei față de receptorii sensibili: - în SV – la 580 m – Colonia Tălmăciu În raport cu zona rezidențială și vânturile dominante, nu e favorizat transportul poluanților către receptorii sensibili. 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. Distanța fermei față de cursuri de apă: - în E – la 250 m – r. Cibin. Nu sunt evadări directe de ape uzate în receptorul natural – r. Cibin. Apa pluvială se evacuează printr-un canal pluvial, din partea de Est a fermei.</p>	C

<p>b.Educarea și formarea personalului, în special pentru:</p> <ul style="list-style-type: none"> - reglementări relevante, creșterea animalelor, sănătatea și bunăstarea animalelor, gestionarea dejecțiilor animaliere, siguranța lucrătorilor; - transportul și împrăștierea pe sol a dejecțiilor animaliere; - planificarea activităților; - planificarea și gestionarea situațiilor de urgență; - repararea și întreținerea echipamentelor. 	<p>Se efectuează instruirea periodică a angajaților din fermă, conform normelor specifice din zootehnie și regulamentelor interne și se face instructajul echipei de intervenție pentru situații de poluare accidentală. Angajații sunt instruiți pentru a respecta procedurile și regulamentul intern; instruirea la angajare se cuprinde aspecte privind SSM și protecția mediului. S-a elaborat <i>Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale</i>, conform cerințelor de autorizare pe linie de gospodărirea apelor.</p>	<p>C</p>
<p>c.Pregătirea unui plan de urgență pentru a face față emisiilor și incidentelor neprevăzute, cum ar fi poluarea corpurilor de apă. Acesta poate include:</p> <ul style="list-style-type: none"> - un plan al fermei care cuprinde sistemele de canalizare și sursele de apă/efluenți; - planuri de acțiune pentru intervenție în cazul unor evenimente posibile (de exemplu incendii, scurgeri ale depozitelor de dejecții lichide sau prăbușirea acestora, scurgerea necontrolată din grămezile de dejecții animaliere, scurgeri de combustibil); - echipamentele disponibile pentru gestionarea unui incident de poluare (de exemplu echipament pentru blocarea drenărilor în teren, îndiguirea șanțurilor, baraje flotante pentru scurgerile de combustibil). 	<p>Este pregătit <i>planul operativ pentru situații de urgență</i> și planul pentru PSI. Se asigură mijloacele necesare de intervenție în cazuri de urgență.</p>	<p>C</p>
<p>d. Verificarea, repararea și întreținerea periodică a structurilor și a echipamentelor, cum ar fi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - depozitele de dejecții lichide, la orice semn de deteriorare, degradare, scurgere; - pompele pentru dejecții lichide, dispozitive de amestec, separatoare și irigatoare; - sistemele de aprovizionare cu apă și furaje; - sistemul de ventilație și senzorii de temperatură; - silozurile și echipamentele de transport (de exemplu, supape, țevi); 	<p>Verificarea și reparația echipamentelor din fermă se face la fiecare vid sanitar și la fiecare golire a bazinului vidanjabil pentru ape uzate și a depozitelor pentru dejecții (bazine și platforma pentru fracția solidă). În timpul lucrărilor din vidul sanitar, revizia și reparația echipamentelor din hale se efectuează conform planurilor interne.</p>	<p>C</p>

<p>- sistemele de purificare a aerului (de exemplu, prin inspecții periodice). Acestea pot include curățenia fermei și gestionarea dăunătorilor.</p> <p>e. Depozitarea animalelor moarte astfel încât să se prevină sau să se reducă emisiile.</p>	<p>Cadavrele sunt colectate zilnic din hale și sunt stocate temporar în camera rece pentru depozitare cadavre, spațiu echipat cu un agregat frigorific.</p>	<p>C</p>
<p>Managementul nutrițional</p> <p>BAT 3. Pentru a reduce azotul total excretat și, prin urmare, emisiile de amoniac, satisfăcând în același timp nevoile nutriționale ale animalelor, BAT constau în utilizarea unui regim alimentar și în aplicarea unei strategii nutriționale care include una dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora.</p> <p>a. Reducerea conținutului de proteine brute prin utilizarea unui regim alimentar echilibrat în azot bazat pe necesitățile de energie și aminoacizi digestibili.</p> <p>b. Hrănirea în mai multe etape cu asigurarea unui regim alimentar adaptat cerințelor specifice ale perioadei de producție.</p> <p>c. Adăugarea unei cantități controlate de aminoacizi esențiali la un regim alimentar cu un nivel scăzut de proteine brute. (Aplicabilitatea poate fi limitată în cazul în care furajele cu un conținut scăzut de proteine nu sunt accesibile din punct de vedere economic. Aminoacizii sintetici nu se utilizează în cazul producției animaliere ecologice.)</p> <p>d. Utilizarea de aditivi furajeri autorizați care reduc azotul total excretat.</p> <p>Informațiile privind eficiența tehnicilor de reducere a emisiilor de amoniac pot fi preluate din orientările europene sau internaționale recunoscute, de exemplu documentul de orientare al CEE-ONU privind opțiunile de reducere a emisiilor de amoniac („Options for ammonia mitigation”).</p> <p>Azotul total excretat asociat BAT:</p> <p>-purcei înțărcați – 1,5-4 kg de N excretat/loc/an.</p> <p>-porci la îngrășat – 7,0-13,0 kg de N excretat/loc/an.</p>	<p>Pentru creșterea și îngrășarea suinelor se aplica hrănirea în 3 faze, începând cu faza de starter și până la finisare.</p> <p>Nivelurile de proteină brută și fosfor conținut în cele 3 rețete, sunt conforme cu cerințele BAT.</p> <p>Pentru fiecare categorie de porci se aplică rețete specifice de hrănire, cu amestecuri de furaje alcătuite în funcție de vârsta și greutatea animalelor.</p> <p>Furajele conțin aminoacizi digestibili în cantități controlate pentru reducerea proteinei brute (lysină, metionină, triptofan).</p> <p>Se utilizează aditivi autorizați în UE care reduc azotul.</p> <p>Analiză dejecții, cf. Raport de încercare nr. 2028200/1/18.12.2020 – conținut Ntot = 3690 mg/kg Dejecții produse anual - 2021: 14.296 mc → 14.096 to (densitatea dejecțiilor cântărite în fermă: 986 g/litru) → 52.014 kg N/fermă/an → 7,88 kg N/loc/an (medie purcei și porci la îngrășat) Nr. locuri/fermă: 6.600 locuri</p>	<p>C</p> <p>C</p>

<p>-scroafe (inclusiv porcei) – 17,0-30,0 kg de N excretat/loc/an.</p> <p>BAT 4. Pentru a reduce fosforul total excretat, satisfăcând în același timp nevoile nutriționale ale animalelor, BAT constau în utilizarea unui regim alimentar și în aplicarea unei strategii nutriționale care include una dintre tehnicile indicate mai jos <u>sau a unei combinații</u> a acestora.</p> <p>a. Hrănirea în mai multe etape cu asigurarea unui regim alimentar adaptat cerințelor specifice ale perioadei de producție.</p> <p>b. Utilizarea de aditivi furajeri autorizați care reduc cantitatea totală de fosfor excretat (de exemplu fitază).</p> <p>c. Utilizarea fosfaților anorganici cu grad ridicat de digerare pentru înlocuirea parțială a surselor convenționale de fosfor din furaje.</p> <p>Fosfor total excretat asociat BAT:</p> <p>-porcei înfărcați – 1,2-2,2 kg de P₂O₄ excretat/loc/an.</p> <p>-porci la îngrășat – 3,5-5,4 kg de P₂O₄ excretat/loc/an.</p> <p>-scroafe (inclusiv porcei) – 9,0-15,0 kg de P₂O₄ excretat/loc/an.</p>	<p>Hrana este alcătuită dintr-un amestec de furaje care răspunde nevoilor animalelor în ceea ce privește aportul de fosfor, în funcție de greutatea animalului și/sau etapa de producție.</p> <p>Se adaugă în furaje fitaze pentru a îmbunătăți eficiența hranei pentru animale, prin ameliorarea digestibilității fosforului fitic sau prin influențarea florei gastrointestinale.</p> <p>Se utilizează fosfați anorganici (fosfat de calciu).</p> <p>Analiză dejecții, cf. Raport de încercare nr. 2028200/1/18.12.2020 – conținut P_{tot} = 755 mg/kg</p> <p>Dejecții produse anual - 2021: 14.296 mc → 14.096 to → 10.627,38 kg P_{tot}/fermă/an → 1,61 kg P_{tot}/loc/an (medie porcei și porci la îngrășat)</p> <p>Nr. locuri/fermă: 6.600 locuri</p>	<p>C</p>
<p>Utilizarea eficientă a apei și emisii de ape uzate</p> <p>BAT 5. Pentru utilizarea eficientă a apei, BAT trebuie să utilizeze o combinație a tehnicilor de mai jos.</p> <p>a. Menținerea unei evidențe a utilizării apei.</p> <p>b. Detectarea și repararea scurgerilor de apă.</p> <p>c. Utilizarea aparatelor de curățare cu înaltă presiune pentru curățarea adăposturilor pentru animale și a echipamentelor (Nu se aplică instalațiilor avicole care utilizează sisteme de curățare uscată).</p> <p>d. Selectarea și utilizarea echipamentului corespunzător (de exemplu adăpători de tip biberon, adăpători circulare, jgheaburi cu apă) pentru anumite categorii de animale, garantând, în același timp, disponibilitatea apei (<i>ad libitum</i>).</p>	<p>Apa captată din sursă subterană proprie este măsurată cu un contor tip Zenner montat pe conducta de intrare în rezervorul de înmagazinare.</p> <p>Pe fiecare hală se face reglarea automată a alimentării cu apă pentru adăpare. În fiecare hală, sistemul de adăpare automatizat este format din linii de adăpare echipate cu suzete și medicatoare.</p> <p>În fiecare vid sanitar se face revizia echipamentelor tehnologice, inclusiv a sistemelor de alimentare cu apă.</p> <p>Spălarea halelor în vidul sanitar se face cu un echipament cu jet de apă sub presiune.</p>	<p>C</p>

<p>e.Verificarea și (dacă este necesar) ajustarea în mod periodic a calibrării echipamentului de furnizare a apei potabile.</p> <p>f.Reutilizarea apei de ploaie necontaminate ca apă utilizată pentru curățenie (este posibil să nu se aplice fermelor existente, din cauza costurilor ridicate. Aplicabilitatea poate fi limitată de riscurile în materie de biosecuritate).</p> <p>BAT 6. Pentru a reduce generarea de ape reziduale, BAT trebuie să utilizeze o combinație a tehnicilor de mai jos.</p> <p>a.Menținerea suprafeței zonelor murdare din curte la un nivel cât mai redus posibil.</p> <p>b.Reducerea la minimum a consumului de apă.</p> <p>c.Separarea apei de ploaie necontaminate de fluxurile de ape uzate care trebuie tratate (este posibil să nu fie aplicabilă fermelor existente).</p> <p>BAT 7.Pentru a reduce emisiile în apă provenite din apele uzate, BAT constau în utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos.</p> <p>a.Scurgerea apelor uzate către un container special sau un depozit pentru dejecțiile lichide.</p> <p>b.Epurarea apelor uzate.</p> <p>c.Împrăștierea pe sol a apelor uzate, de exemplu prin utilizarea unui sistem de irigații, cum ar fi aspersoare, sisteme de stropitoare mobile, rezervoare, injector cu bară de împrăștiere (aplicabilitatea poate fi limitată din cauza gradului scăzut de disponibilitate a terenurilor adecvate adiacente fermei; aplicabilă numai pentru apele uzate cu un nivel de contaminare scăzut dovedit).</p>	<p>Reducerea la minim a consumului de apă în fermă se face prin:</p> <ul style="list-style-type: none"> - utilizarea unui sistem de adapare cu suzete care este actionat la atingerea acestora; - spalarea halelor cu instalatii cu jet de apa sub; - verificarea si repararea permanenta a scurgerilor; - calibrarea sistemului de adapare; - pastrarea inregistrarilor privind consumurile de apa/hala. <p>În fermă nu este permisă reutilizarea apei, fiind impuse condiții stricte de curățenie și securitate biologică.</p> <p>Apele pluviale convențional curate sunt separate de alte fluxuri de apă, acestea se evacuează prin canalul pluvial din partea de Est a fermei.</p> <p>Apele de spălare din hale sunt evacuate pe același flux cu dejecțiile, care sunt ulterior utilizate pentru fertilizarea terenurilor agricole. Conofmrare: (a) + (c).</p>	<p>C</p> <p>C</p>
--	---	-------------------

<p>Utilizarea eficientă a energiei BAT 8. Pentru utilizarea eficientă a energiei în cadrul unei ferme, BAT constau în utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos.</p> <p>a. Sisteme de încălzire/răcire și de ventilație cu eficiență ridicată (este posibil să nu fie aplicabilă fermelor existente).</p> <p>b. Optimizarea sistemelor de încălzire/răcire și de ventilație și gestionarea acestora, în special în cazul în care se utilizează sisteme de purificare a aerului (general aplicabilă).</p> <p>c. Izolarea pereților, a podelelor și/sau a plafoanelor adăposturilor pentru animale Este posibil să nu fie aplicabile instalațiilor care utilizează ventilația naturală (este posibil ca izolarea să nu fie aplicabilă în cazul instalațiilor existente, din cauza restricțiilor structurale).</p> <p>d. Utilizarea iluminatului eficient din punct de vedere energetic (general aplicabilă).</p> <p>e. Utilizarea schimbătoarelor de căldură. Poate fi utilizat unul dintre următoarele sisteme: 1. aer-aer; 2. aer-apă; 3. aer-sol (schimbătoarele de căldură aer-sol sunt aplicabile numai în cazul în care există spațiu disponibil, din cauza faptului că au nevoie de o suprafață mare de teren).</p> <p>f. Utilizarea pompelor de căldură pentru recuperarea căldurii (aplicabilitatea pompelor de căldură pe bază de recuperare a căldurii geotermale este limitată).</p> <p>g. Recuperarea căldurii prin intermediul podelei cu așternut prevăzute cu sistem de încălzire și răcire (sistem „combideck”) (nu este aplicabilă instalațiilor destinate porcilor).</p> <p>h. Utilizarea ventilației naturale (nu este aplicabilă instalațiilor cu un sistem de ventilație centralizat).</p>	<p>Învelitoarea halelor este izolată cu placi fibrotub pentru izolare termică (c). În hale, sistemele de ventilație, încălzire, iluminat etc. sunt controlate automat prin computerul de sistem (b). Halele sunt echipate cu sistem automat pentru monitorizarea temperaturii prin termostat, cu comanda automată a sistemului de încălzire (b). Sistemul de iluminat este cu lămpi economice controlate automat după programul de lumină aplicat (d).</p>	<p>C</p>
<p>Emisiile de zgomot BAT 9. Pentru a preveni sau, dacă acest lucru nu este posibil, pentru a reduce emisiile sonore, BAT constau în elaborarea și punerea în aplicare a unui plan de</p>		<p>C</p>

<p>gestionare a zgomotului, care face parte din sistemul de management de mediu (a se vedea BAT 1) și care include următoarele elemente:</p> <p>(i) un protocol care conține acțiunile și calendarele corespunzătoare;</p> <p>(ii) un protocol pentru monitorizarea zgomotului;</p> <p>(iii) protocol pentru răspunsul la evenimentele sonore identificate;</p> <p>(iv) program de reducere a zgomotului, conceput, de exemplu, pentru a identifica sursa (sursele), pentru a monitoriza emisiile sonore, pentru a caracteriza contribuțiile surselor și pentru a pune în aplicare măsuri de eliminare și/sau reducere;</p> <p>(v) o analiză a incidentelor sonore anterioare și a măsurilor de remediere a acestora și diseminarea cunoștințelor privind incidentele sonore.</p> <p>Aplicabilitate: BAT 9 sunt aplicabile doar în cazurile în care se preconizează și/sau s-a dovedit o poluare fonică la nivelul receptorilor sensibili.</p> <p>BAT 10. Pentru a preveni sau, dacă acest lucru nu este posibil, pentru a reduce emisiile de zgomot, BAT constau în utilizarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora.</p> <p>a. Asigurarea unor distanțe adecvate între instalație/ fermă și receptorii sensibili.</p> <p>b. Amplasarea echipamentelor (În cazul instalațiilor existente, relocarea echipamentelor poate fi limitată de lipsa de spațiu sau de costurile excesive). Nivelurile pot fi reduse prin:</p> <p>(i) mărirea distanței dintre emițător și receptor (prin amplasarea echipamentelor cât mai departe posibil de receptorii sensibili);</p> <p>(ii) reducerea la minimum a lungimii țevilor de distribuire a furajelor;</p> <p>(iii) amplasarea recipientelor și a silozurilor cu furaje</p>	<p>Conform informațiilor furnizate de operator, nu au fost semnalate aspecte legate de niveluri ridicate de zgomot care s-ar fi produs în fermă.</p> <p>Echipamentele funcționează în hale/construcții închise, sistemele de ventilație sunt comandate automat astfel încât funcționează în acord cu parametrii de microclimat necesar a fi realizați în hale.</p> <p>Silozurile de furaj sunt amplasate în imediata vecinătate a halelor, deci nu necesită trasee lungi de transport.</p> <p>Popularea/depopularea halelor se face pe timpul zilei, de asemenea și transportul furajului și al dejecțiilor, deci nu apar niveluri mai ridicate de zgomot pe timp de noapte.</p> <p>Ferma este situată la distanță (580 m) față de receptorii sensibili (populația umană) și la 250 m față de arii naturale protejate (a).</p> <p>Controlul zgomotului în fermă se efectuează în scopul asigurării condițiilor normale de muncă și pentru asigurarea unor condiții corespunzătoare pentru efectivul de animale.</p>	<p>C</p>
---	--	----------

c. Măsuri operaționale, cum ar fi:

(i) închiderea ușilor și a orificiilor principale ale clădirii, în special pe perioada hrănirii, în cazul în care este posibil;

(ii) utilizarea echipamentului de către personal cu experiență;

(iii) vitarea activităților generatoare de zgomot în timpul nopții și la sfârșit de săptămână, în cazul în care este posibil;

(iv) măsuri pentru controlul zgomotului în cursul activităților de întreținere;

(v) operarea conveierelor și a transportoarelor elicoidale pline cu furaje, în cazul în care este posibil;

(vi) efectuarea a cât mai puține lucrări de terasament în zonele aflate în aer liber pentru a reduce zgomotul generat de tractoarele cu grapă.

d. Echipamente silențioase:

(i) ventilatoare cu randament ridicat, în cazul în care ventilația naturală nu este posibilă sau nu este suficientă;

(ii) pompe și compresoare;

(iii) sisteme de hrănire care reduc stimulul înainte de hrănire (de exemplu recipiente cu hrană prevăzute cu pâlnie, *ad libitum*, echipamente compacte de distribuire a hranei).

e. Echipamente de control al zgomotului (Aplicabilitatea poate fi limitată din cauza cerințelor de spațiu și a aspectelor legate de sănătate și siguranță. Nu este aplicabilă materialelor care absorb zgomote și care împiedică curățarea eficace a instalației).

Acestatea includ:

(i) reductoare de zgomot;

(ii) izolarea surselor de vibrații;

(iii) mplasarea în spații închise a echipamentelor care fac zgomot (de exemplu mori, benzi transportoare pneumatice);

(iv) izolarea fonică a clădirilor.

<p>f. Reducerea zgomotului – Propagarea zgomotului poate fi redusă prin introducerea de obstacole între emițători și receptori (este posibil să nu fie general aplicabilă din motive de biosecuritate).</p>		
<p>Emisiile de pulberi BAT 11. Pentru a reduce emisiile de praf din fiecare adăpost de animale, BAT trebuie să utilizeze una sau o combinație dintre tehnicile de mai jos.</p> <p>a.Reducerea formării pulberii în interiorul clădirilor destinate creșterii animalelor. În acest scop se poate utiliza o combinație între următoarele tehnici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - utilizarea unui material de așternut mai gros (de exemplu paie lungi sau rumeguș în loc de paie tăiate); - aplicarea unui așternut proaspăt prin utilizarea unei tehnici de presare a așternutului care generează un nivel scăzut de pulberi (de exemplu cu mâna); - alimentarea <i>ad libitum</i>; - utilizarea hranei umede, a hranei sub formă de pelete sau adăugarea unor materii prime uleioase sau lianți în sistemele de furajare uscate; - montarea unor separatoare de pulberi în depozitele pentru furaje uscate care sunt umplute cu ajutorul sistemelor pneumatice. - proiectarea și operarea sistemului de ventilație la o viteză mică a aerului în adăpost (aplicabilitatea poate fi limitată de considerente care țin de bunăstarea animalelor). <p>b.Reducerea concentrației de pulberi în interiorul adăpostului pentru animale prin aplicarea uneia dintre următoarele tehnici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ceață de apă Aplicabilitatea poate fi limitată de senzația termică scăzută percepută de animal în timpul formării ceții, în special în etapele sensibile ale vieții animalului și/sau în zonele cu climat rece 	<p>Nu se utilizează așternut în hale. Porcii sunt alimentați <i>ad libitum</i>. Sistemul de ventilație funcționează automat astfel încât să asigure parametrii necesari de microclimat în hale, inclusive viteza de circulație a aerului.</p>	<p style="text-align: center;">C</p>

și umed. De asemenea, aplicabilitatea poate fi limitată pentru sistemele de dejecții solide utilizate la sfârșitul perioadei de creștere ca urmare a emisiilor ridicate de amoniac.

- **pulverizarea cu ulei**

Aplicabilă numai instalațiilor avicole în care trăiesc păsări având peste 21 de zile.

Aplicabilitatea în cazul instalațiilor destinate găinilor ouătoare poate să fie limitată din cauza riscului de contaminare a echipamentului prezent în cuști.

- **ionizare**

Este posibil nu fie aplicabilă instalațiilor pentru porcine sau instalațiilor avicole existente din motive tehnice și/sau economice.

c. Purificarea aerului expirat de un sistem de purificare a aerului, cum ar fi:

- captator de apă (aplicabilă numai instalațiilor cu un sistem de ventilație de tip tunel).

- filtru uscat (aplicabilă numai instalațiilor cu un sistem de ventilație de tip tunel).

- epurator de apă;

- epurator umed cu acid;

- epurator biologic (sau filtru „biotrickling”);

- sistem de purificare a aerului în două sau trei etape;

Pentru ultimele 4 măsuri enumerate este posibil ca această tehnică să nu fie general aplicabilă din cauza costurilor ridicate de punere în aplicare. Aplicabilă instalațiilor existente numai în cazul în care se utilizează un sistem de ventilație centralizat.

- **biofiltru.**

Aplicabilă numai instalațiilor pe bază de dejecții lichide. Este necesar un spațiu suficient în afara adăpostului pentru animale în vederea amplasării ansamblurilor de filtre. Este posibil

Sistemul de ventilație nu asigură evacuarea centralizată a aerului din hale, deci nu sunt aplicabile sisteme de depoluare pentru aerul exhaustat forțat din hale.

<p>ca această tehnică să nu fie general aplicabilă din cauza costurilor ridicate de punere în aplicare. Aplicabilă instalațiilor existente numai în cazul în care se utilizează un sistem de ventilație centralizat.</p>		
<p>Emisiile de mirosuri BAT 12. Pentru a preveni, sau în cazul în care acest lucru nu este posibil, reducerea emisiilor de miros dintr-o fermă, BAT trebuie să elaboreze, să pună în aplicare și să revizuiască în mod regulat un plan de gestionare a mirosurilor, ca parte a sistemului de management de mediu (a se vedea BAT 1) , care include următoarele elemente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - un protocol care conține acțiunile și calendarele corespunzătoare; - un protocol pentru monitorizarea mirosurilor; - un protocol pentru răspunsul la cazurile identificate de neplăceri cauzate de mirosuri; - un program de prevenire și eliminare a mirosurilor conceput, de exemplu, pentru a identifica sursa (sursele), pentru a monitoriza emisiile de mirosuri (a se vedea BAT 26), pentru a caracteriza contribuțiile surselor și pentru a pune în aplicare măsuri de eliminare și/sau reducere; - o analiză a incidentelor anterioare în materie de mirosuri și a măsurilor de remediere a acestora și diseminarea cunoștințelor privind incidentele în materie de mirosuri. Monitorizarea aferentă este prevăzută în BAT 26. <p>BAT 12 se aplică numai în cazurile în care se așteaptă și / sau sa dovedit o neplăcere a mirosurilor la receptorii sensibili.</p>	<p>Receptorii sensibili din Colonia Tălmăciu sunt situați la 580 m distanță față de fermă. Conform declarației reprezentantului titularului, de când a început activitatea în ferma Veștem, nu au fost înregistrate sesizări referitoare la propagarea mirosurilor în zona rezidențială.</p> <p>Ca urmare, până în prezent, nu a fost cazul elaborării <i>planului de managementul mirosurilor</i> pentru că nu s-au dovedit neplăceri privind mirosurile la nivelul receptorilor sensibili.</p> <p>Se va elabora planul de managementul mirosurilor din ferma în situația în care se înregistrează sesizări. Se propune monitorizarea imisiilor – amoniac, la limita perimetrală a fermei și la nivelul zonei rezidențiale în situația în care se înregistrează sesizări privind disconfortul olfactiv și ori de câte ori se elaborează planul de managementul mirosurilor.</p>	<p>C</p>
<p>BAT 13. Pentru a preveni sau, dacă acest lucru nu este posibil, reducerea emisiilor de miros și / sau a mirosului produs de o fermă, BAT constau în utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos.</p>		

<p>a. Asigurarea unei distanțe adecvate între fermă/instalație și receptorii sensibili (este posibil să nu fie general aplicabilă instalațiilor/ fermelor existente).</p> <p>b. Utilizarea unui sistem de adăposturi care pune în aplicare unul dintre următoarele principii sau o combinație a acestora:</p> <ul style="list-style-type: none"> - menținerea animalelor și a suprafețelor uscate și curate (de exemplu evitarea scurgerilor de furaje, evitarea prezenței dejecțiilor animaliere în zonele de odihnă sau pe podelele parțial acoperite cu grătare); - reducerea suprafeței emițătoare a dejecțiilor animaliere (de exemplu grătare de metal sau plastic, canale cu o suprafață redusă expusă la dejecțiile animaliere); - evacuarea frecventă a dejecțiilor animaliere către un depozit de dejecții animaliere (acoperit) situat în exterior; - reducerea temperaturii dejecțiilor animaliere (de exemplu prin răcirea dejecțiilor animaliere) și a temperaturii mediului interior; - scăderea fluxului și a vitezei aerului pe suprafața dejecțiilor animaliere; - menținerea așternutului uscat și în condiții aerobe în sistemele cu așternut. <p>c. Optimizarea condițiilor de evacuare a aerului din adăposturile pentru animale prin utilizarea uneia dintre următoarele tehnici sau a unei combinații a acestora:</p> <ul style="list-style-type: none"> - creșterea înălțimii la care este amplasat orificiul de evacuare (de exemplu evacuarea aerului deasupra nivelului acoperișului, coșuri, devierea aerului evacuat prin coama acoperișului, și nu prin partea inferioară a pereților); - creșterea vitezei de ventilație a orificiului vertical de ventilație; 	<p>Instalația IPPC funcționează de peste 30 de ani pe amplasament, distanța până la zona rezidențială este de cca. 580 m – Colonia Tălmăciu.</p> <p>Halele pentru porci sunt formate din câte patru compartimente cu câte 12 boxe fiecare. În boxe se asigură menținerea animalelor și a suprafețelor uscate și curate. Pardoseala este parțial continuă din beton și parțial cu grătare din beton, astfel dejecțiile se scurg sub grătare în canalele de sub hale. Evacuarea dejecțiilor din canale se realizează frecvent prin ridicarea a stăvilarelor de la capetele halelor. În hale nu se utilizează așternut.</p> <p>Halele sunt echipate cu ventilatoare de coamă (la înălțime) care asigură evacuarea aerului exhaustat deasupra acoperișului și devierea acestuia de la nivelul solului.</p>	<p>C</p> <p>C</p>
---	--	-------------------

<ul style="list-style-type: none"> - amplasarea eficientă a barierelor externe pentru a crea turbulențe ale fluxului de aer aflat în mișcare (de exemplu vegetație); - adăugarea unor acoperitori deflectoare în orificiile de evacuare amplasate în partea inferioară a pereților pentru a devia aerul evacuat către sol; - devierea aerului evacuat către părțile laterale ale adăpostului care sunt orientate în direcția opusă receptorului sensibil; - alinierea axei coamei acoperișului unei clădiri ventilate natural transversal față de direcția predominantă a vântului. Alinierea axei coamei acoperișului nu este aplicabilă instalațiilor existente. <p>d. Utilizarea unui sistem de purificare a aerului, cum ar fi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - epurator biologic (sau filtru „biotrickling”); - biofiltru; - sistem de purificare a aerului în două sau trei etape. <p>Este posibil ca această tehnică să nu fie general aplicabilă din cauza costurilor ridicate de punere în aplicare. Este aplicabilă instalațiilor existente numai în cazul în care se utilizează un sistem de ventilație centralizat. Un biofiltru este aplicabil numai instalațiilor pe bază de dejecții lichide. Pentru un biofiltru, este necesar un spațiu suficient în afara adăpostului destinat animalelor în vederea instalării ansamblurilor de filtre.</p> <p>e. Utilizarea uneia dintre următoarele tehnici de depozitare a dejecțiilor animaliere sau a unei combinații a acestora:</p> <ul style="list-style-type: none"> - acoperirea dejecțiilor lichide sau solide în timpul depozitării (a se vedea aplicabilitatea BAT 14.b pentru dejecțiile solide). - amplasarea depozitului, luând în considerare direcția generală a vântului și/sau adoptarea de 	<p>Sistemul de ventilație nu este centralizat, instalația este existentă, nu se aplică epuratoare pentru aerul exhaustat din hale.</p> <p>Platforma de stocare dejecții – fracție solidă, nu este acoperită pentru că se practică adăugarea frecventă a dejecțiilor la grămada formată. Din zona separatorului, de pe platforma temporară de stocare, fracția solidă este frecvent dusă la platforma de stocare de 1.500 mp. Platforma pentru dejecții solide asigură stocarea temporară a dejecțiilor, fracțiune aproape uscată (cu % ridicat de materie uscată), pentru o perioadă de minim 6 luni. Cele două bazine pentru stocare dejecții – fracția lichidă, sunt acoperite cu un strat ușor de paie, iar dejecțiile nu se amestecă.</p>	<p>C</p> <p>C</p>
---	--	-------------------

<p>măsurii pentru a reduce viteza vântului în jurul și deasupra depozitului (de exemplu copaci, bariere naturale);</p> <ul style="list-style-type: none"> - reducerea la minimum a amestecării dejecțiilor lichide. <p>f. Prelucrarea dejecțiilor animaliere utilizând una dintre următoarele tehnici pentru a reduce la minimum emisiile de mirosuri în timpul (sau înaintea) împrăștierii pe sol:</p> <ul style="list-style-type: none"> - fermentarea aerobă (aerarea) dejecțiilor lichide; - compostarea dejecțiilor solide; - fermentarea anaerobă. <p>g. Utilizarea uneia dintre următoarele tehnici pentru împrăștierea pe sol a dejecțiilor sau a unei combinații a acestora:</p> <ul style="list-style-type: none"> - împrăștierea în fâșii, injector cu brazdă de suprafață sau de adâncime pentru împrăștierea pe sol a dejecțiilor lichide; - utilizarea dejecțiilor animaliere cât mai repede posibil. 	<p>Nu se procesează dejecțiile în fermă pentru că există capacitatea de stocare în bazine și pe platforma pentru dejecții solide, pentru o perioadă de cel puțin 6 luni, iar după maturare, acestea sunt utilizate pe terenurile agricole. Fertilizarea terenurilor agricole se face pe bază de contract.</p> <p>După fertilizarea terenurilor agricole, dejecțiile sunt încorporate rapid în sol conform lucrărilor specifice agricole.</p>	<p>C</p>
<p>Emisii din depozitarea dejecțiilor solide BAT 14. Pentru a reduce emisiile de amoniac în aer provenite din depozitarea dejecțiilor solide, BAT constau în utilizarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reducerea raportului dintre suprafața emițătoare și volumul grămezii de dejecții solide (general aplicabilă). - Acoperirea grămezilor de dejecții solide (general aplicabilă în cazul în care dejecțiile solide sunt uscate sau uscate în prealabil în adăposturile pentru animale. Este posibil să nu fie aplicabilă dejecțiilor uscate solide în cazul în care au loc adăugări frecvente la grămadă). 	<p>Platforma de stocare dejecții – fracție solidă, nu este acoperită pentru că se practică adăugarea frecventă a dejecțiilor la grămada formată. Din zona separatorului, de pe platforma temporară de stocare, fracția solidă este frecvent dusă la platforma de stocare de 1500 mp. Platforma pentru dejecții solide asigură stocarea temporară a dejecțiilor, fracțiune aproape uscată (cu % ridicat de materie uscată), pentru o perioadă de minim 6 luni.</p> <p>Se aplică depozitarea dejecțiilor solide pe o podea impermeabilă echipată cu un sistem de scurgere și un rezervor de captare a scurgerilor, adică:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Fracția solidă</i> este colectată și stocată temporar pe pardoseala betonată de la parterul clădirii separatorului de dejecții (pentru a fi transportată periodic la platforma de depozitare a fracției solide). <i>Platforma de depozitare dejecții – fracție solidă</i>, cu S = 1.500 mp, este prevăzută cu un colector (tip șanț) hidroizolat cu folie de polipropilenă (2 mm) pentru colectarea levigatului rezultat din percolarea fracției solide de 	<p>C</p>

<ul style="list-style-type: none"> - Depozitarea dejecțiilor uscate solide într-un hambar (general aplicabilă). 	<p>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.</p> <p>Tehnica aplicată pentru depozitarea fracției solide este BAT.</p>	
<p>BAT 15. Pentru a preveni sau, în cazul în care nu este posibil, pentru a reduce emisiile în sol și apă provenite din depozitarea dejecțiilor solide, BAT constau în utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos, în următoarea ordine de prioritate.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Depozitarea dejecțiilor uscate într-un hambar. - Utilizarea unui siloz din beton pentru depozitarea dejecțiilor solide. - Depozitarea dejecțiilor solide pe o podea solidă impermeabilă echipată cu sistem de scurgere și rezervor de captare a scurgerilor. - Alegerea unei instalații de depozitare cu o capacitate suficientă pentru a păstra dejecțiile solide în timpul perioadelor în care nu este posibilă împrăștierea pe sol a acestora. - Depozitarea dejecțiilor solide în grămezi amplasate pe câmp, departe de cursurile de ape de suprafață și/sau subterane în care s-ar putea scurge fracțiunea lichidă (aplicabilă numai pentru grămezile amplasate temporar pe câmpuri, a căror locație este schimbată anual). 	<p>În fermă se aplică depozitarea dejecțiilor solide pe o podea solidă impermeabilă echipată cu sistem de scurgere și rezervor de captare a scurgerilor. Depozitul asigură o capacitate suficientă pentru a păstra dejecțiile solide în timpul perioadelor în care nu este posibilă împrăștierea pe sol a acestora.</p>	C
<p>Emisii din depozitarea dejecțiilor lichide</p> <p>BAT 16. Pentru a reduce emisiile de amoniac în aer generate de un depozit de dejecții lichide, BAT constau în utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos.</p> <p>a. Proiectarea și gestionarea corespunzătoare a depozitului de dejecții lichide prin utilizarea mai multor tehnici prezentate mai jos:</p>	<p>După separare, 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 șnul cu V. util = 4.680 mc), depozite la care se aplică următoarele tehnici de reducere a emisiilor de la suprafață:</p> <ul style="list-style-type: none"> -nu se amestecă dejecțiile lichide; -se asigură acoperirea bazinelor de stocare cu un strat ușor de paie. 	C

<ul style="list-style-type: none"> - reducerea raportului dintre suprafața emițătoare și volumul depozitului de dejecții lichide (este posibil ca aceasta să nu fie general aplicabilă depozitelor existente. Este posibil să nu fie aplicabilă depozitelor de dejecții lichide excesiv de mari din cauza costurilor ridicate și a riscurilor de siguranță aferente). - reducerea vitezei vântului și a ratei de schimb a aerului pe suprafața dejecțiilor lichide prin operarea depozitului la un nivel mai scăzut de umplere (este posibil ca aceasta să nu fie general aplicabilă depozitelor existente). - reducerea la minimum a amestecării dejecțiilor lichide (general aplicabilă). <p>b. Acoperirea depozitului de dejecții lichide. În acest scop se poate utiliza una dintre următoarele tehnici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - acoperitoare rigidă (este posibil să nu fie aplicabilă instalațiilor existente din motive economice și din cauza limitărilor structurale de a suporta o sarcină suplimentară). - acoperitori flexibile (acoperitorile flexibile nu sunt aplicabile zonelor în care condițiile meteorologice predominante pot afecta structura acestora). - acoperitori plutitoare, cum ar fi: pelete de plastic; materiale vrac ușoare; acoperitori flexibile plutitoare; plăci geometrice din plastic; acoperitori gonflabile; crustă naturală; paie (aplicabilitate: utilizarea peletelor din plastic, a materialelor vrac ușoare și a plăcilor geometrice din plastic nu este aplicabilă dejecțiilor lichide care formează o crustă în mod natural. Agitarea dejecțiilor lichide în timpul amestecării, umplerii sau golirii poate face imposibilă utilizarea anumitor materiale plutitoare, care pot cauza sedimentări sau blocări ale pompelor. Formarea crustei naturale poate să nu fie 		
---	--	--

<p>aplicabilă în zonele cu climat rece și/sau pentru dejecțiile lichide cu un conținut scăzut de materie uscată. Crusta naturală nu este aplicabilă depozitelor în care amestecarea, umplerea și/sau descărcarea dejecțiilor lichide contribuie la instabilitatea crustei naturale).</p> <p>- Acidifierea dejecțiilor lichide (general aplicabilă).</p>		
<p>BAT 17. Pentru a reduce emisiile de amoniac în aer provenite dintr-un depozit îngropat (lagună) de dejecții lichide, BAT constau în utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos.</p> <p>a. Reducerea la minimum a amestecării dejecțiilor lichide (general aplicabilă).</p> <p>b. Acoperirea depozitelor îngropate de dejecții lichide (lagune) cu o acoperitoare flexibilă și/sau plutitoare, cum ar fi: folii de plastic flexibile; materiale vrac ușoare; crustă naturală; paie (aplicabilitate: este posibil ca foliile de plastic să nu fie aplicabile lagunelor de mari dimensiuni existente din considerente structurale. Este posibil ca paiele și materialele vrac ușoare să nu fie aplicabile lagunelor de mari dimensiuni unde curenții de aer nu permit menținerea acoperirii integrale a suprafeței lagunei. Utilizarea materialelor vrac ușoare nu este aplicabilă dejecțiilor lichide care formează o crustă în mod natural. Agitarea dejecțiilor lichide în timpul amestecării, umplerii sau golirii poate face imposibilă utilizarea anumitor materiale plutitoare, care pot cauza sedimentări sau blocări ale pompelor. Formarea crustei naturale poate să nu fie aplicabilă zonelor cu climat rece și/sau dejecțiilor lichide cu un conținut scăzut de materie uscată. Crusta naturală nu este aplicabilă lagunelor în care amestecarea, umplerea și/sau descărcarea dejecțiilor lichide au ca efect instabilitatea crustei naturale).</p>	<p>Nu e cazul aplicării BAT17 deoarece dejecțiile lichide din ferma Veștem nu se depozitează în lagune (a se vedea punctul anterior). Cele două bazine pentru stocare dejecții sunt acoperite cu un strat ușor de paie, iar dejecțiile nu se amestecă în interiorul acestora.</p>	<p>C</p>

<p>BAT 18.Pentru a preveni emisiile în sol și în apă provenite din colectarea, transportarea prin conducte și depozitarea dejecțiilor lichide într-un depozit și/sau într-o lagună (depozit îngropat), BAT constau în utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos.</p> <p>a.Utilizarea depozitelor care pot rezista influențelor mecanice, chimice și termice (general aplicabilă).</p> <p>b.Alegerea unei instalații de depozitare cu o capacitate suficientă pentru a păstra dejecțiile lichide pe durata perioadelor în care nu este posibilă împrăștierea pe sol a acestora (general aplicabilă).</p> <p>c.Construirea de instalații etanșe și echipament pentru colectarea și transferarea dejecțiilor lichide (de exemplu puțuri, canale, canale de scurgere, stații de pompare) (general aplicabilă).</p> <p>d.Depozitarea dejecțiilor lichide în depozite îngropate (lagune) care au baza și pereții impermeabili, de exemplu acoperiți cu argilă sau un strat de plastic (sau un strat dublu) (general aplicabilă).</p> <p>e.Instalarea un sistem de detectare a scurgerilor, constând, de exemplu într-o geomembrană, un strat de drenare și un sistem de țevi de drenare (aplicabilă numai instalațiile noi).</p> <p>f.Verificarea integrității structurale a depozitelor cel puțin o dată pe an (general aplicabilă).</p>	<p>Cele două bazine pentru dejecții – fracția lichidă sunt din beton, cu radierul și pereții hidroizolați prin tratarea cu o emulsie bituminoasă tip HIDROSTAR – conformare BAT18, a.</p> <p>Volumul de stocare dejecții – fracție lichidă, asigură stocarea pentru o perioadă de 6 luni – conformare BAT18, b.</p> <p>La golirea bazinelor, se verifică integritatea pereților și radiatorilor – conf. BAT, f.</p>	<p>C</p>
<p>BAT19prelucrarea dejecțiilor animaliere în ferme</p> <p>Împrăștierea pe sol a dejecțiilor animaliere</p> <p>BAT 20.Pentru a preveni sau, dacă acest lucru nu este posibil, pentru a reduce emisiile de azot, fosfor și organisme patogene microbiene în sol și apă provenite din împrăștierea pe sol, BAT constau în utilizarea tuturor tehnicilor indicate mai jos.</p> <p>a.Evaluarea terenului pe care sunt împrăștiate dejecțiile pentru a identifica riscurile de scurgere, luând în considerare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tipul de sol, condițiile și panta terenului; - condițiile climatice; 	<p>BAT19 se aplică doar în cazul în care se aplică prelucrarea dejecțiilor în fermă, dar la Vestem nu e cazul.</p> <p>Conform operatorului, s-au întocmit studiile pedologice pentru terenuri, fertilizarea acestora respectând <i>Programele anuale de fertilizare</i> elaborate de unități specializate și utilizarea tehnologiei adecvate.</p>	<p>C</p>

<ul style="list-style-type: none"> - drenarea și irigarea terenului; - rotațiile culturilor; - resursele de apă și zonele de apă protejate. <p>b.Menținerea unei distanțe suficiente între terenurile pe care sunt împrăștiate dejecțiile animaliere (lăsând o fâșie de teren netratată) și:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zonele în care există un risc de scurgere în apă, cum ar fi cursuri de apă, izvoare, puțuri etc.; - proprietățile învecinate (inclusiv împrejurimile). <p>c.Evitarea împrăștierii pe sol a dejecțiilor animaliere atunci când riscul de scurgere poate fi semnificativ. În special, dejecțiile animaliere nu se aplică atunci când:</p> <ul style="list-style-type: none"> - terenul este inundat saturat de apă, înghețat sau acoperit de zăpadă; - condițiile solului (de exemplu saturația apei sau tasarea) în combinație cu panta terenului și/sau drenarea terenului sunt de așa natură încât riscul de scurgere sau drenare este ridicat; - scurgerea poate fi anticipată având în vedere precipitațiile preconizate. <p>d.Adaptarea frecvenței de împrăștiere pe sol a dejecțiilor animaliere, luând în considerare conținutul de azot și fosfor al dejecțiilor animaliere și caracteristicile solului (de exemplu conținutul de nutrienți), cerințele privind culturile sezoniere și condițiile climatice sau ale solului care ar putea cauza scurgeri.</p> <p>e.Sincronizarea împrăștierii pe sol a dejecțiilor animaliere cu cererea de nutrienți a culturilor.</p> <p>f. Verificarea la intervale regulate a terenurilor pe care sunt împrăștiate dejecțiile animaliere pentru a identifica orice semn de scurgere și intervenția corespunzătoare atunci când este necesar.</p> <p>g. Asigurarea unui acces adecvat la depozitul de dejecții animaliere și efectuarea în mod eficace a încărcării dejecțiilor animaliere fără a avea loc scurgeri.</p> <p>h.Verificarea utilajelor pentru împrăștierea pe sol a dejecțiilor, astfel încât acestea să fie în stare</p>	<p>Se păstrează zonele de protecție față de cursurile de apă.</p> <p>Fertilizarea terenurilor agricole se face pe bază de contract de către prestator contractat, doar în afara perioadelor de interdicție.</p> <p>Se respectă <i>programele de fertilizare.</i></p> <p>Se verifică utilajele folosite la aplicarea dejecțiilor pe terenurile agricole.</p>	
---	--	--

funcționare și să fie configurate la o rată de aplicare adecvată.

BAT 21. Pentru a reduce emisiile de amoniac în aer rezultate din împrăștierea pe sol a dejecțiilor lichide, BAT constau în utilizarea **uneia** dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora.

a. Diluarea dejecțiilor lichide, urmată de tehnici cum ar fi sistemul de irigare cu presiune scăzută a apei.

Nu este aplicabilă culturilor care urmează să fie consumate crude din cauza riscului de contaminare. Nu este aplicabilă în cazul în care tipul de sol nu permite infiltrarea rapidă în sol a dejecțiilor lichide diluate. Nu este aplicabilă în cazul în care culturile nu au nevoie de irigare. Aplicabilă terenurilor care sunt ușor conectate la fermă prin conducte.

b. Dispozitiv de împrăștiere în fâșii, prin aplicarea uneia dintre următoarele tehnici: 1. rampă orizontală cu furtunuri; 2. rampă orizontală cu duze de stropire la înălțime mică.

Aplicabilitatea poate fi limitată în cazul în care cantitatea de paie din dejecțiile lichide este prea ridicată sau în cazul în care conținutul de materie uscată din dejecțiile lichide este mai mare de 10 %. Rampa orizontală cu duze de stropire la înălțime mică nu este aplicabilă culturilor arabile cultivate în rânduri apropiate.

c. Injector cu brazdă de suprafață (deschisă).

Nu este aplicabilă solului pietros, puțin adânc sau compact, unde este dificil să se obțină o pătrundere uniformă. Aplicabilitatea poate fi limitată în cazul în care culturile pot fi distruse de utilaje.

d. Injector cu brazdă de adâncime (închisă).

Nu este aplicabilă solului pietros, puțin adânc sau compact, unde este dificil să se obțină o pătrundere

Conform operatorului, la fertilizarea terenurilor agricole cu dejecții lichide și solide, prestatorul contractat folosește un echipament pentru încorporarea dejecțiilor în sol.

C

<p>uniformă și o închidere eficace a brazdei. Nu este aplicabilă în timpul perioadei de vegetație a culturilor. Nu este aplicabilă pășunilor, cu excepția conversiei în teren arabil sau în momentul reînsămânțării.</p> <p>BAT 22. Pentru a reduce emisiile de amoniac în aer provenite din împrăștierea pe sol a dejecțiilor animaliere, BAT constau în încorporarea dejecțiilor animaliere în sol cât mai repede posibil.</p> <p>Încorporarea dejecțiilor animaliere împrăștiate pe suprafața solului se realizează fie prin arare, fie prin utilizarea altor echipamente pentru cultivare, cum ar fi grape cu dinți sau cu discuri, în funcție de tipul și de condițiile solului. Dejecțiile animaliere sunt amestecate complet cu solul sau sunt îngropate în acesta.</p> <p>Împrăștierea dejecțiilor solide se efectuează cu un dispozitiv de împrăștiere adecvat (de exemplu un dispozitiv de împrăștiere rotativ, un dispozitiv de împrăștiere cu descărcare prin partea din spate, un dispozitiv de împrăștiere dublu). Împrăștierea pe sol a dejecțiilor lichide se efectuează conform BAT 21.</p> <p>Nu este aplicabilă pășunilor și aratului de conservare, cu excepția conversiei în teren arabil sau în momentul reînsămânțării. Nu este aplicabilă terenului pe care sunt culturi care pot fi afectate de încorporarea dejecțiilor animaliere. Încorporarea dejecțiilor lichide nu este aplicabilă după împrăștierea pe sol a acestora cu ajutorul injectoarelor cu brazdă de suprafață sau de adâncime.</p> <p>Intervalul de timp asociat BAT cuprins între împrăștierea pe sol a dejecțiilor animaliere și încorporarea acestora în sol: 0-4 ore. Nota: Limita superioară a intervalului poate fi de până la 12 ore, în cazul în care condițiile nu sunt favorabile unei încorporări mai rapide, de exemplu în cazul în care resursele umane și mașinile nu sunt accesibile din punct</p>	<p>Conform operatorului, la fertilizarea terenurilor prestatorul contractat folosește un echipament pentru încorporarea dejecțiilor în sol.</p>	<p>C</p>
---	---	-----------------

<p>Emisii din tot procesul de producție BAT 23. Pentru a reduce emisiile de amoniac provenite din întregul proces de producție, BAT constau în estimarea sau calcularea reducerii emisiilor de amoniac generate de întregul proces de producție care utilizează BAT disponibile puse în aplicare în cadrul fermei.</p>	<p>-a se vedea punctul următor (BAT 24). -s urmărește reducerea emisiilor de amoniac și prin monitorizarea parametrilor indicați (prin calcul).</p>	<p>C</p>
<p>Monitorizarea emisiilor și parametrilor de proces BAT 24.BAT constau în monitorizarea cantității de azot și fosfor total excretat rezultată din dejecțiile animaliere, prin utilizarea uneia dintre următoarele tehnici, cel puțin cu frecvența indicată mai jos. a. Calculare prin utilizarea unui bilanț masic al azotului și fosforului bazat pe rația alimentară, conținutul de proteine brute al regimului alimentar, cantitatea totală de fosfor și performanța animalelor. b. Estimare prin utilizarea analizei dejecțiilor animaliere pentru conținutul de azot total și de fosfor total. Frecvență: O dată pe an pentru fiecare categorie de animale.</p> <p>BAT 25.BAT constau în monitorizarea emisiilor de amoniac în aer prin utilizarea uneia dintre următoarele tehnici, cel puțin cu frecvența indicată mai jos. a. Estimare prin utilizarea bilanțului masic bazat pe excreție și pe azotul total (sau azotul amoniacal total) prezent în fiecare etapă de gestionare a dejecțiilor animaliere. (Frecvență: O dată pe an pentru fiecare categorie de animale.) b. Calculare prin măsurarea concentrației de amoniac și a ratei de ventilație prin utilizarea metodelor standard ISO, naționale sau internaționale ori a altor metode care asigură date de o calitate științifică echivalentă. (Frecvență: De fiecare dată când au loc modificări semnificative pentru cel puțin unul dintre următorii</p>	<p>Se propune în continuare monitorizarea cantității de azot și fosfor excretat în dejecții prin <i>estimare prin utilizarea analizei dejecțiilor animaliere pentru conținutul de P tot și N tot (BAT 24, pct. b).</i></p> <p>S-a monitorizat cantitatea de azot și fosfor excretat în dejecții prin utilizarea analizei dejecțiilor animaliere pentru conținutul de P tot și N tot (BAT 24, pct. b) – a se vedea Raportul de încercare 2028/1/18/18.12.2020.</p> <p>În anul 2021, s-au analizat emisiile de poluanți (NH₃) din hale, conform Raport de încercare nr. 71/03.02.2021, perioada 30 min, NH₃ – 2,25 mg/mc; valoare situată mult sub VL stabilită prin Ord. 462/1993, pentru NH₃ – 30 mg/mc.</p> <p>Se vor aplica măsurile de monitorizare a amoniacului (emisii), așa cum au fost propuse prin RA și prin solicitarea pentru AIM, adică:</p> <ul style="list-style-type: none"> - monitorizarea emisiilor de amoniac din hale prin estimare, prin utilizarea factorului de emisie (anual) – BAT25, lit. c). <p>În cadrul RAM se vor efectua calculele de emisii (amoniac) pe baza factorilor de emisie, în funcție de producția din fermă, pentru anul precedent și AAP.</p>	<p>C</p> <p>C</p>

<p>parametri: (a) tipul de animale crescute în fermă; (b) sistemul de adăpostire.)</p> <p>Aplicabilă numai pentru emisiile provenite din fiecare adăpost pentru animale. Nu este aplicabilă instalațiilor cu sistem de curățare a aerului. În acest caz, se aplică BAT 28. Din cauza costurilor generate de măsurători, este posibil ca această tehnică să nu fie general aplicabilă.</p> <p>c. Estimare prin utilizarea factorilor de emisie. (Frecvență: O dată pe an pentru fiecare categorie de animale.).</p> <p>BAT 26.BAT constau în monitorizarea periodică a emisiilor de mirosuri în aer. Emisiile de mirosuri pot fi monitorizate prin utilizarea:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Standardelor EN (de exemplu prin olfactometrie dinamică în conformitate cu standardul EN 13725 pentru a determina concentrația de mirosuri). - În cazul în care se aplică metode alternative pentru care nu sunt disponibile standarde EN (de exemplu prin măsurarea/estimarea gradului de expunere la mirosuri, prin estimarea impactului mirosurilor), se pot utiliza standarde ISO, standarde naționale sau alte standarde internaționale care asigură furnizarea de date de o calitate științifică echivalentă. <p>BAT 26 sunt aplicabile numai în cazurile în care se preconizează și/sau s-au dovedit neplăceri cauzate de mirosuri la nivelul receptorilor sensibili.</p> <p>BAT 27.BAT constau în monitorizarea emisiilor de pulberi generate de fiecare adăpost pentru animale, prin utilizarea uneia dintre următoarele tehnici, cel puțin cu frecvența indicată mai jos.</p> <p>a. Calculare prin măsurarea concentrației de pulberi și a ratei de ventilație prin utilizarea metodelor standard EN</p>	<p>Nu s-au dovedit neplăceri cauzate de mirosuri la nivelul receptorilor sensibili. În cadrul RA s-au prezentat rezultatele analizei de amoniac – emisii (sist ventilație hala nr. 6) și în imisie. Se va realiza monitorizarea amoniacului conform solicitării APM și indicațiilor AIM.</p> <p>Se vor aplica măsurile de monitorizare a pulberilor (emisii), așa cum au fost propuse prin RA și prin solicitarea pentru AIM, adică:</p> <ul style="list-style-type: none"> - monitorizarea emisiilor de pulberi din hale prin estimare, prin utilizarea factorului de emisie (annual) – BAT27, lit. c). <p>În cadrul RAM se vor efectua calculele de emisii (pulberi) pe baza factorilor de emisie, în funcție de producția din fermă, pentru anul precedent și AAP.</p>	<p>C</p> <p>C</p>
---	--	-------------------

<p>sau a altor metode (ISO, naționale sau internaționale) care asigură date de o calitate științifică echivalentă. (Aplicabilă numai pentru emisiile de pulberi provenite din adăposturile pentru animale. Nu este aplicabilă instalațiilor cu sistem de purificare a aerului. În acest caz, se aplică BAT 28. Din cauza costurilor generate de măsurători, este posibil ca această tehnică să nu fie general aplicabilă.)</p> <p>b. Estimare prin utilizarea factorilor de emisie. (Din cauza costurilor de stabilire a factorilor de emisie, este posibil ca această tehnică să nu fie general aplicabilă.) Frecvență: o data pe an.</p>		
<p>BAT 28.BAT constau în monitorizarea emisiilor de amoniac, pulberi și/sau mirosuri generate de fiecare adăpost pentru animale echipat cu un sistem de purificare a aerului, prin utilizarea tuturor tehnicilor următoare, cel puțin cu frecvența indicată mai jos.</p> <p>a. Verificarea performanței sistemului de purificare a aerului prin măsurarea amoniacului, a mirosurilor și/sau a pulberilor în condițiile practice din fermă și conform unui protocol de măsurare prevăzut și prin utilizarea metodelor de standard EN sau a altor metode (ISO, naționale ori internaționale) care asigură date de o calitate științifică echivalentă. (Nu este aplicabilă în cazul în care sistemul de purificare a aerului a fost verificat în combinație cu un sistem de adăpostire similar și în condițiile de funcționare.) (Frecvență: o singură dată).</p> <p>b. Controlul eficienței funcționării sistemului de purificare a aerului (de exemplu prin înregistrarea în mod continuu a parametrilor de funcționare sau prin utilizarea unor sisteme de alarmă). (Frecvență: zilnică)</p>	<p>Nu e cazul pentru că nu se folosește un sistem centralizat de exhaustare.</p>	<p>C</p>
<p>BAT 29.BAT constau în monitorizarea următorilor parametri ai procesului, cel puțin o dată pe an.</p>	<p>Înregistrări și evidențe curente în fermă: -numărul/efectivul de suine se înregistrează la fiecare dată de intrare/ieșire; -greutatea corporală se înregistrează la fiecare dată de ieșire;</p>	<p>C</p>

a. Consumul de apă. (Este posibil ca monitorizarea în mod separat a principalelor procese consumatoare de apă să nu fie aplicabilă în cazul fermelor existente, în funcție de configurația rețelei de aprovizionare cu apă.)
 Descriere: Înregistrarea prin utilizarea, de exemplu, a aparatelor de măsură adecvate sau a facturilor.
 Principalele procese consumatoare de apă din adăposturile pentru animale (curățarea, hrănirea etc.) pot fi monitorizate separat.

b. Consumul de energie electrică. (Este posibil ca monitorizarea în mod separat a principalelor procese consumatoare de energie electrică să nu fie aplicabilă în cazul fermelor existente, în funcție de configurația rețelei de aprovizionare cu energie.)
 Descriere: Înregistrarea prin utilizarea, de exemplu, a aparatelor de măsură adecvate sau a facturilor.
 Consumul de energie electrică al adăposturilor pentru animale este monitorizat separat de cel al altor instalații din fermă. Principalele procese consumatoare de energie din adăposturile pentru animale (încălzire, ventilație, iluminat etc.) pot fi monitorizate separat.

c. Consumul de combustibil. (Înregistrarea prin utilizarea, de exemplu, a aparatelor de măsură adecvate sau a facturilor.)

d. Numărul de animale care intră și ies, inclusiv nașterile și mortalitățile în cazul în care este relevant.
 (Înregistrarea prin utilizarea, de exemplu, a registrelor existente.)

e. Consumul de furaje (Înregistrarea prin utilizarea, de exemplu, a facturilor sau a registrelor existente).

f. Generarea de dejectii animaliere (Înregistrarea prin utilizarea, de exemplu, a registrelor existente).

- cantitățile de furaj intrate se înregistrează la fiecare dată de intrare; consumul lunar se determină prin calcul sau prin evidența intrărilor;
- rețeta nutrețului combinat este pastrată la sediul firmei;
- instalația computerizată pentru controlul instalațiilor din hale permite determinarea consumului de apă; urmează să se organizeze sistemul de evidențe;
- consumul de apă din rețeaua de distribuție se contorizează și se înregistrează;
- se va înregistra consumul lunar de apă pentru adapare, pentru spălare, energie electrică și motorină;
- se tine un **registru de evidență** privind: cantități de dejectii solide livrate la terți, data livrării, numele beneficiarului și destinația dejectiilor.

CONCLUZII PRIVIND BAT PENTRU CREȘTEREA ÎN SISTEM INTENSIV A PORCILOR

Emisiile de amoniac provenite din adăposturile pentru porci

BAT 30. Pentru a reduce emisiile de amoniac în aer provenite din fiecare adăpost pentru porci, BAT constau în utilizarea **uneia** dintre tehnicile indicate mai jos **sau a unei combinații** a acestora.

a. Una dintre următoarele tehnici, care aplică unul dintre următoarele principii sau o combinație a acestora: (i) reducerea suprafeței emițătoare de amoniac; (ii) creșterea frecvenței de transportare a dejecțiilor lichide (dejecții animaliere) către depozite externe; (iii) separarea urinei de materiile fecale; (iv) păstrarea așternutului curat și uscat.

- **0.O fosă adâncă** (în cazul unei podele prevăzute integral sau parțial cu grătare) numai în cazul în care este **utilizată în combinație** cu o măsură de reducere suplimentară, de exemplu: — **o combinație de tehnici de management nutrițional**; — un sistem de purificare a aerului; — reducerea pH-ului dejecțiilor lichide; — răcirea dejecțiilor lichide (pt. toate categoriile de suine) (nu este aplicabilă instalațiilor noi, cu excepția cazului în care o fosă adâncă este utilizată în combinație cu un sistem de purificare a aerului, răcirea dejecțiilor lichide și/sau reducerea pH-ului dejecțiilor lichide).
- 1. Un sistem de aspirat pentru evacuarea frecventă a dejecțiilor lichide (în cazul unei podele prevăzute integral sau parțial cu grătare) (pt. toate categoriile de suine) (este posibil să nu fie general aplicabilă instalațiilor existente din considerente tehnice și/sau economice).
- 2. Pereți înclinați ai canalului pentru dejecții animaliere (în cazul unei podele prevăzute integral sau parțial cu grătare)

În fermă se asigură:

- canale sub hale în care sunt colectate dejecțiile căzute prin pardoseala parțial perforată, combinat cu managementul nutrițional adecvat;
- dejecțiile de sub hale, din canale, sunt evacuate frecvent, gravitațional până la separator;
- în hale se face spălarea periodică a pardoselilor prin utilizarea echipamentelor cu jet de apă sub presiune.

Pardoselile halelor sunt prevăzute astfel:

- toate halele sunt cu pardoseala din beton continuă și grătare din beton; sub toate halele sunt canale de colectare dejecții, din Ba.

Evacuarea dejecțiilor de sub hale:

- evacuarea dejecțiilor de sub hale se face **frecvent** printr-un sistem cu stăvilă care se ridică manual;
- de sub hale, dejecțiile ajung la separatorul pentru fracția solidă și lichidă, iar apoi în bazine și pe platforma de stocare fracția solidă.

Nu este aplicabilă răcirea dejecțiilor în hale.

Periodic s-a aplicat tratamentul enzimatic al dejecțiilor din hale.

Nu este aplicabilă tehnologia de epurare a aerului exhaustat din hale pentru că **nu** se utilizează un sistem de ventilație centralizat.

C

<p>general aplicabilă instalațiilor existente din considerente tehnice și/sau economice).</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3.O racletă pentru evacuarea frecventă a dejecțiilor lichide (în cazul unei podele prevăzute integral sau parțial cu grătare) (pt. toate categoriile de suine) (este posibil să nu fie general aplicabilă instalațiilor existente din considerente tehnice și/sau economice). - 4.Evacuarea frecventă a dejecțiilor lichide prin spălare sub presiune (în cazul unei podele prevăzute integral sau parțial cu grătare) (pt. toate categoriile de suine) (este posibil să nu fie general aplicabilă instalațiilor existente din considerente tehnice și/sau economice. În cazul în care fracțiunea lichidă a dejecțiilor lichide se utilizează pentru spălarea sub presiune, este posibil ca această tehnică să nu fie aplicabilă fermelor aflate în apropierea receptorilor sensibili ca urmare a mirosurilor puternice emenate în timpul spălării sub presiune). - 5.Fosă pentru dejecții animaliere de dimensiuni reduse (în cazul unei podele prevăzute integral sau parțial cu grătare) (pt. scroafe aflate în călduri și gestante; pt. porci la îngrășat) (este posibil să nu fie general aplicabilă instalațiilor existente din considerente tehnice și/sau economice). - 6.Sistem de așternut complet (în cazul unei podele cu suprafață solidă din beton) (pt. scroafe aflate în călduri și gestante; pt. porci înțărcați și la îngrășat). - 7.Cuști sau padocuri (în cazul unei podele prevăzute parțial cu grătare) (pt. scroafe aflate în călduri și gestante; pt. porci înțărcați și la îngrășat). 		
---	--	--

<ul style="list-style-type: none"> - 8.Sistem de așternut cu paie (în cazul unei podele cu suprafață solidă din beton) (pt. porci înțărcați și la îngrășat). <p>Sistemele de dejecții solide nu sunt aplicabile noilor instalații, cu excepția cazului în care pot fi justificate de motive legate de bunăstarea animalelor. Este posibil să nu fie aplicabilă instalațiilor ventilate în mod natural din zone cu climat cald și instalațiilor existente cu ventilație forțată pentru purcei înțărcați și porci pentru îngrășare. BAT 30.a7 poate necesita disponibilitatea unui spațiu de dimensiuni mari.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 9.Podea convexă și canale separate pentru apă și dejecții animaliere (în cazul boxelor cu podele prevăzute parțial cu grătare) (pt. porci înțărcați și la îngrășat) (este posibil să nu fie general aplicabilă instalațiilor existente din considerente tehnice și/sau economice). - 10.Boxe cu așternut cu generare combinată de dejecții animaliere (dejecții solide și lichide) (pt. scroafe care alăptează) (nu este aplicabilă instalațiilor existente fără podele cu suprafață solidă din beton). - 11.Hrănire/odihnă pe podea solidă (în cazul boxelor cu așternut) (pt. scroafe aflate în călduri și gestante) (nu este aplicabilă instalațiilor existente fără podele cu suprafață solidă din beton). - 12.Bazin pentru dejecții animaliere (în cazul unei podele prevăzute integral sau parțial cu grătare) (pt. scroafe care alăptează) (general aplicabilă). - 13.Colectarea dejecțiilor animaliere în apă (pt. purcei înțărcați și porci la îngrășare) (este posibil să nu fie general aplicabilă instalațiilor existente din considerente tehnice și/sau economice). - 14.Benzi pentru dejecții animaliere în formă de 		
---	--	--

<p>grătare) (pt. porci la îngrășare) (este posibil să nu fie general aplicabilă instalațiilor existente din considerente tehnice și/sau economice).</p> <ul style="list-style-type: none"> - 15.O combinație de canale pentru apă și pentru dejecții animaliere (în cazul unei podele prevăzute integral cu grătare) (pt. scroafe care alăptează) (este posibil să nu fie general aplicabilă instalațiilor existente din considerente tehnice și/sau economice). - 16.Alee acoperită cu așternut situată în exterior (în cazul unei podele cu suprafață solidă din beton) (pt. porci la îngășare) (nu este aplicabilă climatelor reci. Este posibil să nu fie general aplicabilă instalațiilor existente din considerente tehnice și/sau economice). <p>b.Răcirea dejecțiilor animaliere (pt. toate suinele) (nu este aplicabilă în cazul în care: — nu este posibilă reutilizarea căldurii; — se utilizează un așternut).</p> <p>c.Utilizarea unui sistem de purificare a aerului, cum ar fi: 1. epurator umed cu acid; 2. sistem de purificare a aerului în două sau trei etape; 3.epurator biologic (sau filtru „biotrickling”) (pt. toate suinele) (este posibil să nu fie general aplicabilă din cauza costurilor ridicate de punere în aplicare; aplicabilă instalațiilor existente numai în cazul în care se utilizează un sistem de ventilație centralizat).</p> <p>d.Acidifierea dejecțiilor lichide (pt. toate suinele) (general aplicabilă).</p> <p>e.Utilizarea unor bile plutitoare în canalul pentru dejecții animaliere (pt. porci la îngrășare) (nu este aplicabilă instalațiilor cu fose care au pereți înclinați și în cazul instalațiilor care utilizează spălarea sub presiune pentru evacuarea dejecțiilor lichide).</p>		
--	--	--

BAT-AEL pentru emisiile de amoniac în aer provenite din fiecare adăpost pentru porci:

Parametru	Categorie de animale:	BAT-AEL (*) (kg NH ₃ /spatiu pentru animale/an)
Amoniac, exprimat ca NH ₃	Scroafe aflate în căldări și scroafe gestante	0,2-2,7 (*) (*)
	Scroafe care alăptează (inclusiv puștii) din boxele de fătare	0,4-5,8 (*)
	Porci înfărcați	0,03-0,53 (*) (*)
	Porci pentru îngrășare	0,1-2,8 (*) (*)

(*) Limita inferioară a intervalului este asociată cu utilizarea unui sistem de purificare a aerului.
 (†) Pentru instalațiile existente care utilizează o fâcșă adăncă în combinație cu tehnici de management nutrițional, limita superioară a BAT-AEL este de 4,0 kg de NH₃/spatiu pentru animale/an.
 (‡) Pentru instalațiile care utilizează BAT 30 a6, 30 a7 sau 30 a11, limita superioară a BAT-AEL este de 3,2 kg de NH₃/spatiu pentru animale/an.
 (§) Pentru instalațiile existente care utilizează BAT 30 a6 în combinație cu tehnici de management nutrițional, limita superioară a BAT-AEL este de 7,3 kg de NH₃/spatiu pentru animale/an.
 (¶) Pentru instalațiile existente care utilizează o fâcșă adăncă în combinație cu tehnici de management nutrițional, limita superioară a BAT-AEL este de 0,7 kg de NH₃/spatiu pentru animale/an.
 (||) Pentru instalațiile care utilizează BAT 30 a6, 30 a7 sau 30 a8, limita superioară a BAT-AEL este de 0,7 kg de NH₃/spatiu pentru animale/an.
 (⌘) Pentru instalațiile existente care utilizează o fâcșă adăncă în combinație cu tehnici de management nutrițional, limita superioară a BAT-AEL este de 3,6 kg de NH₃/spatiu pentru animale/an.
 (⌚) Pentru instalațiile care utilizează BAT 30 a6, 30 a7, 30 a8 sau 30 a18, limita superioară a BAT-AEL este de 5,65 kg de NH₃/spatiu pentru animale/an.

Verificarea respectării **BAT-AEL** pentru emisiile de amoniac în aer, provenit din fiecare adăpost pentru porci:

- conform RA elaborat în anul 2021 pentru actualizarea AIM, cap. 4.6., s-a realizat estimarea emisiilor de amoniac provenite din hale, rezultând teoretic **14.476 kg NH₃/an;**
- raportat la un număr de **6.600** locuri în fermă, rezultă emisia de amoniac, strict din hale, de **2,19 kg NH₃/loc/an-** valoare medie pentru tineret și porci la îngrășat.

C

BAT31 și până la BAT34 se aplică păsărilor de curte.

În concluzie, pe baza informațiilor deținute rezultă că instalația IPPC respect integral prevederile BREF IRPP, 2017.

VI. REZUMATUL INVESTIGAȚIILOR PE TEREN

6.1. 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.

Operatorul a realizat analiza **emisiilor în aer**, emisii de mirosuri din hale-NH₃, H₂S și a pus la dispoziție raportul de încercare nr. 71/03.02.2021. Rezultatele analizelor efectuate se prezintă în tabel.

Tabel 37 – Rezultatul monitorizării emisiilor în aer din hale

Indicatori analizați	UM	Perioada de mediere	Punct de monitorizare	Valori măsurate	Valoare limită cf. Ord. 462/1993
NH ₃	mg/mc	30 min	Hala de creștere nr. 6 – coș exhaustare hală	2,25	30
H ₂ S	mg/mc	30 min		<2,82	5

Concentrațiile în emisie pentru amoniac și hidrogen sulfurat măsurate la exhaustarea din hala nr. 6 se situează sub valorile limită stabilite prin Ord. nr. 462/1993.

Pentru analiza calității aerului – **imisii**, sau **mirosuri la limita fermei și în zona receptorilor**, operatorul a efectuat analiza pentru NH₃ și H₂S în următoarele puncte:

- la limita amplasamentului, în punctul identificat prin coordonate STEREO'70: X 466379.543; Y 442657.323
- în zona receptorilor sensibili – Colonia Tălmăciu, în punctul identificat prin coordonate STEREO'70: X 465860.546; Y 442003.932
- în zona receptorilor sensibili – stație Petrom, în punctul identificat prin coordonate STEREO'70: X 465860.546; Y 442003.932

Operatorul a pus la dispoziție rapoartele de încercare nr. 72/03.02.2021, nr. 73/03.02.2021 și nr. 74/03.02.2021, rezultatele înregistrate fiind prezentate în tabel.

Tabel 38 – Rezultatul monitorizării imisiilor

Indicatori analizați	UM	Perioada de mediere	Valori măsurate			Valoare limită cf. STAS 12574/87
			la limita fermei	în stația Petrom	la limita zonei rezid. -Colonia Tălmăciu	
NH ₃	μg/mc	30 min	31,8	30,2	33,7	300
H ₂ S	μg/mc	30 min	5,13	5,08	5,54	15

Valorile înregistrate pentru NH₃ și H₂S, la limita fermei și în zona receptorilor sensibili sunt situate sub valorile limită stabilite prin STAS 12574/1997. Se observă că în zona rezidențială concentrațiile sunt mai ridicate decât în zona fermei.

6.2. 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 2021 au fost prelevate în lunile iunie și decembrie probe de apă din cele două foraje de monitorizare a calitatii apei din panza freatică.

Tabel 39 – Coordonate pentru cele doua 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. SB06/19.01.2021 modificatoare a Autorizației nr. SB28/25.02.2019 pentru Alimentare cu apă și evacuare la Complexul zootehnic Veștem, valorile de referință determinate inițial pentru indicatorii analizați în vederea monitorizării freaticului prin intermediul forajelor de monitorizare sunt cele din tabel.

Tabel 40 – Valori de referință pentru calitatea apei subterane

Nr. crt.	Indicatori analizați	UM	Foraje monitorizate	
			F1 – incintă	F2 – exterior
1	Sulfai SO_4^{2-}	mg / l	18,37	90,05
2	Amoniu (NH_4^+)	mg / l	24,86	0,1559
3	Azotiți (NO_2^-)	mg / l	0,0999	0,1524
4	Azotați (NO_3^-)	mg / l	0,6226	53,692
5	Ortofosfați (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 2021 se prezintă în următorul tabel.

Tabel 41 – Rezultatele monitorizării apei subterane în anul 2021

Analize conform Rapoarte de incercare nr. 955/10.06.2021, nr. 956/10.06.2021, nr. 3227/20.12.2021 și nr. 3228/20.12.2021.

Data prelevare	10.06.2021	20.12.2021	Valori de referinta F1	10.06.2021	20.12.2021	Valori de referinta F2
Indicatori analizați	F1 – foraj incintă fermă			F2 – foraj exterior fermă		
pH (unit. pH)	7,3	7,2	6,5-8,5	7,2	7,5	6,5-8,5
Sulfai (SO_4^{2-}) (mg/l)	20,7	16,15	18,37	22,5	15,3	90,05
Amoniu (NH_4^+) (mg/l)	0,287	<0,032	24,86	0,131	<0,032	0,1559
Azotiți (NO_2^-) (mg/l)	<0,04	<0,04	0,0999	<0,04	<0,04	0,1524
Azotați (NO_3^-) (mg/l)	<0,04	<0,04	0,6226	<0,04	<0,04	53,692
Ortofosfați (PO_4^{3-}) (mg/l)	<0,04	<0,04	2,11	<0,04	<0,04	0,1467
Cloruri (Cl) mg/l	115,3	118,7	493	10,1	9,4	14,18
Plumb (Pb^{2+}) mg/l	<0,1	<0,1	0,84	<0,1	<0,1	3,24
Consum chimic de oxigen (CCO-Cr) mgO_2/l	<30	<30	-	<30	<30	-
Substante extractibile cu solventi mg/l	<1,0	<1,0	-	<1	<1	-
Consum biocmic de oxigen (CBO ₅) mgO_2/l	<3	<3	-	<3	<3	-
Materii totale în suspensie MTS (mg/l)	11,1	10,4	-	8,45	9,3	-

Se constată o singură depășire pentru **sulfați** – în **F1 (incintă fermă)**, în luna iunie 2021. La analiza efectuată în decembrie 2021, nu s-a mai înregistrat această depășire.

► Conform Autorizației integrate de mediu, titularul are obligația realizării semestriale a **monitorizării apelor pluviale** evacuate din incinta fermei. In anul 2021, au fost prelevate probe înainte de evacuarea în emisar.

Tabel 42 – 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 43 – Rezultatele monitorizării apei pluviale în anul 2021

Analize conform **Rapoarte de incercare nr. 954/10.06.2021 și nr. 3229/20.12.2021.**

Parametrii determinați	UM	Valoarea determinată		Valori limită admisibile (conf NTPA 001/2005)
		10.06.2021	20.12.2021	
pH	unit.pH	7,1	7,7	6,5-8,5
Consum biochimic de oxigen (CBO ₅)	mg/l	<3	16,4	25
Consum chimic de oxigen (CCOCr)	mg/l	<30	47,6	125
Azot amoniacal (NH ₄ ⁺)	mg/l	<0,032	<0,032	2
Azotiți (NO ₂ ⁻)	mg/l	<0,04	0,32	1
Azotați (NO ₃ ⁻)	mg/l	<0,04	<0,04	25
Substanțe extractibile cu solvenți organici	mg/l	<1	<0,04	20
Fosfor total	mg/l	<0,04	0,221	1
MTS	mg/l	27,5	25	35

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

6.3. 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 44 – 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 45 – Rezultatele monitorizării solului în anul 2019Analize 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	
COT	%	2,47	fără date	2,18	fără date	-
pH	UpH	7,352		7,459		-
SO4	mg/kgSU	504,3		488,36		5000
Cd	mg/kgSU	<5		<5		5
Cu	mg/kgSU	18,24		21,09		250
P	mg/kgSU	36,5		42,3		-
Mn	mg/kgSU	589		562		2.000
Pb	mg/kgSU	19,33		18,79		50
Zn	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	
COT	%	2,25	fără date	2,61	fără date	-
pH	UpH	7,368		7,411		-
SO4	mg/kgSU	502,44		512,97		5000
Cd	mg/kgSU	<5		<5		5
Cu	mg/kgSU	17,65		19,32		250
P	mg/kgSU	42,8		59,1		-
Mn	mg/kgSU	597		592		2.000
Pb	mg/kgSU	18,11		22,57		50
Zn	mg/kgSU	52,11		29,48		700

Sunt respectate pragurile de alertă în toate probele și poluanții analizați

VII. INTERPRETĂRI ALE INFORMAȚIILOR

S-a efectuat interpretările necesare în capitolul anterior.

VIII. PROPUNEREA CONDIȚIILOR DE AMPLASAMENT

8.1. Emisii atmosferice

- emisii de NH₃ rezultate din fermentația dejecțiilor din halele pentru suine și de pe depozitele de dejecții;
- analiza emisiilor pentru NH₃ și H₂S la exhaustarea din hale (hala nr. 6) a arătat încadrarea concentrațiilor măsurate sub limitele maxime stabilite prin Ord. nr. 462/1993 (perioada de mediere 30 min.);
- analiza imisiilor de pentru NH₃ și H₂S la limita incintei fermei și în zona receptorilor sensibili (stație Petrom și zona rezidențială – Colonia Tălmăciu) a arătat încadrarea concentrațiilor măsurate sub limitele stabilite prin STAS 12574/1987 (perioada de mediere 30 min.);
- 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.

8.2. 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 vidanjează 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 o singură depășire pentru **sulfati** – în **F1 (incintă fermă)**, în luna iunie 2021; la analiza efectuată în decembrie 2021, nu s-a mai înregistrat această depășire.

8.3. Sol-subsol

- analizele de laborator relevă un sol cu o calitate corespunzătoare *folosinței mai puțin sensibile* a terenului, în privința concentrației de SO₄, 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 se va realiza cu respectarea *Codului de bune practici agricole și a programelor de fertilizare*.

IX. RECOMANDĂRI

9.1. 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 fermă în situația în care se înregistrează sesizări;
- se propune monitorizarea imisiilor – amoniac, la limita perimetrală a fermei și la nivelul zonei rezidențiale în situația în care se înregistrează sesizări privind disconfortul olfactiv și ori de câte ori se elaborează planul de managementul mirosurilor;
- se propune estimarea emisiilor de NH₃ și pulberi rezultate din producție – calcul prin utilizarea factorului de emisie (EF) conform BAT25, lit. c și BAT27, lit. c;
- 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, lit. 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 2023, la un interval de 3 ani.

9.2. 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* și a *planurilor de fertilizare* 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 2023, la un interval de 3 ani;

- respectarea cerințelor de monitorizare conform cu cerințele Autorizației de gospodărire a apelor.

9.3. Factorul de mediu SOL – SUBSOL

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

