



S.C. MEDANA COMPANY S.R.L.

B-DUL SANATATII, K28/6, 440182, SATU MARE, ROMANIA
TEL: 0745915363 E-mail: medanaro@yahoo.com

**RAPORT ANUAL DE MEDIU
ANUL 2022
A INSTALAȚIILOR INTEGRATE DE MEDIU
S.C. VERES AGRO PROD COM S.R.L. PISCOLT
COMPLEXUL DE SUINE ANDRID**

-2022-

RAPORTUL ANUAL DE MEDIU
- ANUL 2022 -

1 DATE DE IDENTIFICARE A TITULARULUI ACTIVITATII

IDENTIFICAREA AMPLASAMENTULUI	S.C. VERES AGRO PROD COM S.R.L. PISCOLT
NUMELE INSTALATIEI	COMPLEXUL DE SUINE ANDRID
ADRESA INSTALATIEI	LOCALITATEA PISCOLT, NR. 853, JUDEȚUL SATU MARE
COD POSTAL	447250
COORDONATELE AMPLASAMENTULUI (latitudine N, latitudine E)	475388 N 223125 E
Codul CAEN	0146
Activitatea principala conform OUG 152/2005	6.6 b.
Activitati secundare	-
Autoritatea de reglementare	APM Satu Mare
Numarul instalatiilor	1
Numar ore de functionare pe an	7848
Numar angajati	5
Numarul autorizatiei de mediu	108 NV-6 din 02.12.2008,Rev.la data 20.08.2018
Persoana de contact	Veres Ecaterina
telefon	0724331757
Fax	-
Adresa e-mail	veres.ecaterina@yahoo.com

2. DATE PRIVIND DESFASURAREA ACTIVITATII (conf. pct.3 din autorizatie)

Sectia / instalatie	Productia obtinuta	Capacitate maximă de productie (autorizata)
6.6 a.	65590 cap porci grasi 4.000 scroafe 73245 purcei	13.904 locuri porci grasi 23.087 locuri maternitate, din care scroafe 4197 capete

3. UTILIZAREA MATERIILOR PRIME SI MATERIALELOR AUXILIARE

(conf.pct.6 din autorizatie)

Denumire materie prime / semifabricat	Consumuri realizate ANUL 2022 (t /an)
Fura/CP	11.034 t
Apa	23.328 mc
Dezinfectant ferma	1.373 l
Energie electrica	1.160 MWh

Masuri de minimizare a pierderilor si de optimizare a consumurilor specific:

Furajul pentru porci este preparat in incinta, in bucataria furajera, cu pierderi minime. Ferma de porci dispune de instalatiile necesare pentru ca activitatea propriu-zisă de creștere a porcilor (hrănire, adăpare, ventilare, încălzire) să se desfășoare conform cu prevederile BREF, la nivelul BAT. Nivelul consumurilor de materii prime si energie consumată, este conform BAT.

Specificație	Unitate de măsură	Complexul de suine Andrid	Conform BREF
Consum de hrană	kg/porc/zi	2,8	2÷7,2
Consum de apă pentru preparare furaj si adapare	l/porc/zi	9,8	4÷40
Consum de apă pentru spălarea halelor	mc/porc/zi	0,007	0,0019÷0,005
Consum total de energie	KW/cap/zi	0,19	8÷14

4. SUBSTANȚELE SI PREPARATELE CHIMICE PERICULOASE PREZENTE PE AMPLASAMENT (conf. autorizatie)

Pe amplasament se utilizează următoarele substanțe chimice periculoase: Virocid, Aldezin, GERMICIDAN, TH5, ZIR VIROX.

Acestea sunt monitorizate prin intermediul fiselor de magazie, realizandu-se verificarea modului de depozitare si manipularea acestor substanțe si instruirea personalului care intra în contact cu substanțele considerate a fi periculoase pentru mediu si angajați.

Unitatea nu prezintă pericol de producere a unor accidente majore in care sunt implicate substanțe periculoase .

5. RESURSE : APA, ENERGIE, GAZE NATURALE. (consumuri realizate)

APA:

Consum specific de furai: 2,8 kg/cap/zi

Consum specific de apa: Consum anual de apa: 9,8 l/cap/zi

ENERGIE:

Consum specific de energie electrica: 0,19 kWh/cap/zi

GAZE NATURALE

- Nu se utilizeaza GAZ NATURAL, pentru încălzire hale in caz de nevoie se utilizeaza motorina.

Nu s-a intocmit planul de utilizare eficienta a energiei, dar instalatia respecta normele recomandate de BREF.

Activitate	Consumul de energie Kwh/porc/zi	
	BAT	Realizat de instalatie
Cresterea porcilor	8÷14	0,19

- O diagrama a circuitelor apei si a debitelor caracteristice/consumurile realizate s-a anexat in Raportul de amplasament.

- Schema de bilant a apei in cadrul instalatiei (de la prelevare pana la evacuarea in receptorul natural) s-a anexat in Raportul de amplasament.

- Au fost utilizate tehnici de reducere a consumului de apa, energiei?

Există amenajările și dotările corespunzătoare pentru a asigura minimizarea consumului de apă.

Pentru activitățile care implică un consum important de energie (ventilare, încălzire) este asigurată o funcționare controlată, asistată de un computer, care corelează funcționarea instalațiilor cu parametri de microclimat din halele de creștere a păsărilor.

Iluminatul este asigurat de becuri cu consum redus de energie.

Pentru prevenirea accidentelor datorate de intreruperile de curent electric, societatea detine un generator de curent.

6. MONITORIZAREA EMISIILOR IN AER (conf. pct. 10 din autorizatia IPPC)

6.1 Emisii dirijate in atmosfera (surse punctiforme de poluare a atmosferei)

I. CALCULUL CANTITĂȚILOR DE AZOT ȘI FOSFOR TOTAL EXCRETAT

i.Scop:

Conformarea activității Complexului de suine Andrid cu *Concluziile BAT aplicabile activității de creștere intensivă a porcilor* prevede în Cap. 1.15. Monitorizarea emisiilor și a parametrilor de proces, conform BAT 24. BAT consta în monitorizarea cantității de azot și fosfor total excretat rezultată din dejecțiile animaliere, prin calculare utilizând un bilanț masic al azotului și fosforului bazat pe rația alimentară, conținutul de proteine brute al regimului alimentar, cantitatea totală de fosfor și performanța animalelor.

ii.Tehnica de monitorizare a excreției de azot și fosfor

Conform tehnicilor descrise în secțiunea 4.9.1. din Concluziile BAT aplicabile activității de creștere intensivă a porcilor monitorizarea se face prin utilizarea unui bilanț masic al azotului și a fosforului bazat pe rația alimentară, conținutul de proteine brute al regimului alimentar, cantitatea totală de fosfor și performanța animalelor. Bilanțul masic se calculează pentru fiecare categorie de animale crescute în fermă, la sfârșitul unui ciclu de creștere, pe baza următoarelor ecuații:

$N_{\text{excretat}} = N_{\text{regim alimentar}} - N_{\text{retenție}}$

$P_{\text{excretat}} = P_{\text{regim alimentar}} - P_{\text{retenție}}$

$N_{\text{regim alimentar}}$ este bazat pe cantitatea de hrană ingerată și pe conținutul de proteine brute din regimul alimentar. $P_{\text{regim alimentar}}$ este bazat pe cantitatea de hrană ingerată și pe conținutul total de fosfor din regimul alimentar.

Conținutul total de proteine brute și conținutul total de fosfor s-a obținut din datele furnizate de Beneficiar (Situția consumului de furaje la capacitatea maximă).

$N_{\text{retenție}}$ și $P_{\text{retenție}}$ au fost estimate pe baza literaturii de specialitate după conținutul de proteine și fosfor a cărnii de porc (carcasă porc):

- Proteine 19 g/ 100 g carne
- Fosfor total 200 mg/ 100 g carne

Datele de intrare pentru bilanțul masic **N** regim alimentar și **P** regim alimentar stabilite pe baza informațiilor furnizate de Beneficiar sunt prezentate în Tabel:

Rasa	Faza de dezvoltare	Conținut de proteină brută (% în rețetă)	P total (% în rețetă)
purcei	starter	15,5	0,45
	în creștere	15,75	0,42
scroafe	gestatie	14,55	0,47
	lactatie	15,02	0,64
porc	la ingrasat	15,2	0,57

Conținutul de proteine crude pe diferite faze, recomandare BAT :

Rasa	Faza de dezvoltare	Recomandare BAT
		Conținut de proteine crude (% în hrana) pe diferite faze
Purcei	< 10 kg	19-21
	<25 kg	17-19
	25-50 kg	15-17
Porci pentru îngrășat	50-110	14-15
Scroafe	gestatie	13-15
	lactatie	16-17

Nr. crt.	Categorie animal	Consum furaje kg	Regim alimentar		
			Proteina brută kg	Azot total kg	Fosfor total kg
1	Porc îngrășat 30 - 110 kg	11.252.250	1.710.342	324.965	64.138
2	Tineret creștere 8-30 kg	2.036.000	320.670	60.927	8.551
3	Purcei < 8kg	550.800	85.374	16.221	2.479
4	Scrofițe (inainte de prima fatare)	397.100	57.778	10.978	1.906
5	Scroafe lactatie	645.280	96.921	18.415	4.130

Valorile calculate de $N_{reten\tilde{t}ie}$ și $P_{reten\tilde{t}ie}$ pe baza sporurilor de greutate declarate de Beneficiar sunt prezentate în Tabel:

Nr. crt.	Categorie animal	Spor greutate kg	Retenție		
			Proteina brută kg	Azot total kg	Fosfor total kg
1	Porc îngrășat 30 - 110 kg	7.392.728	1.404.618	266.877	36.964
2	Tineret creștere 8-30 kg	1.337.652	254.154	48.289	2.675
3	Purcei < 8kg	361.876	68.756	13.064	724
4	Scrofițe (inainte de prima fatare)	260.089	49.570	9.418	253
5	Scroafe reproducție	-	-	3.499	826

Datele de ieșire, respectiv $N_{excretat}$ și $P_{excretat}$ calculate conform formulelor prezentate mai sus sunt prezentate în Tabel:

Nr. crt.	Categorie animal	Excretat	
		Azot total kg	Fosfor total kg
1	Porc îngrășat 30 - 110 kg	58.088	27.174
2	Tineret creștere 8-30 kg	12.638	5.876
3	Purcei < 8kg	3.157	1.755
4	Scrofițe (inainte de prima fatare)	1.560	1.653
5	Scroafe reproducție	14.916	3.304

Valorile de $N_{reten\tilde{t}ie}$ și $P_{reten\tilde{t}ie}$ calculate raportate la spațiul pentru animal (numar loc animal conform) sunt comparate cu limitele stabilite de BAT 3.Tabel 1.1 - Azotul total excretat asociat BAT și BAT 4.Tabel 1.2. Fosfor total excretat asociat BAT și sunt prezentate in Tabel:

Nr. crt.	Categorie animal	Azot excretat kg/loc/an	Fosfor excretat kg/loc/an	Azot excretat asociat BAT kg/loc/an	Fosfor excretat asociat BAT kg/loc/an
1 și 4	Porci la ingrașat Scrofițe	5,53	2,59	7,0 - 13,0	3,5 - 5,4
2	Purcei înțărcați (Tineret creștere)	0,99	0,21	1,5 - 4,0	1,2 - 2,2

3 și 5	Scroafe (inclusiv porcei)	5,52	1,22	17,0 - 30,0	9,0 - 15,0
--------	------------------------------	------	------	-------------	------------

iii. Concluzii

- Rezultatele monitorizării cantității de azot și fosfor total excretat stabilite prin Tehnica de monitorizare conform BAT 24 respectă pragurile stabilite de *Concluziile BAT aplicabile activității de creștere intensivă a porcilor* (BAT 3 și 4).

II. CALCULUL EMISIILOR

Pentru calculul emisiilor s-a folosit metodologia CORINAIR 2010 însușită de Comisia Uniunii Europene, utilizată și recomandată în țările europene ("CORINAIR Inventory - Default Emission Factors Handbook") și DECIZIA DE PUNERE ÎN APLICARE (UE) 2017/302 A COMISIEI din 15 februarie 2017 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT), în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului, pentru creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor

- Nivele de emisii amoniac, metan, particule și oxizi de azot

Valorile de $N_{retenție}$ și $P_{retenție}$ calculate raportate la spațiul pentru animal (număr loc animal) sunt comparate cu limitele stabilite de BAT 3. Tabel 1.1 - Azotul total excretat asociat BAT și BAT 4. Tabel 1.2. Fosfor total excretat asociat BAT și sunt prezentate în Tabel:

Pentru calculul emisiilor s-a folosit metodologia CORINAIR 2019, tabelul emisii de la creșterea animalelor și managementul dejectiilor. Emisia de poluant pe animal se calculează cu formula: Emisia de poluant pe animal = Nr.animal x EF_{poluant-animal}

• Nr.animal = numărul de animale prezente, în medie, în timpul unui an, se calculează:

$(zile\ ciclului \times numărul\ de\ animale) / 365$

EF poluant - factor de emisie al poluantului

TAN — total azot amoniacal, conform **Technology-specific emission factors**

Ammonia Table 3—9 shows the default NH₃-N EFs and proportions of TAN in the manure excreted. **Table 3-9 Default Tier 2 NH₃-N EF and associated parameters for the Tier 2 methodology for calculation of the NH₃-N emissions from manure management. EF as proportion of TAN**

Tip animal	N _{ex} conform Corinair	Proportie din TAN	Tip dejectie	EF adapost	EF stocare	EF imprastiere
Porci la ingrașat	12,1	0,7	lichide	0,27	0,11	0,40

• **Emisia de amoniac din managementul dejectiilor și a gunoiului de grajd**

$$E_{\text{poluant, animal}} = P_{\text{animal}} \times EF_{\text{poluant, animal}} \quad [\text{Kg NH}_3 / \text{an}]$$

unde :

$E_{\text{poluant, animal}}$ – emisia de poluant respectiv de amoniac pentru fiecare tip de animal crescut intensiv [KgNH_3/an] ;

P_{animal} – numărul de animale crescute pe durata unui an = 65.590 cap/an
 Populatia= 65.590 nr. porci /an x 90 zile furajare/365 zile= 16.173 capete
 $P_{\text{animal}} = 16.173 \text{ capete}$

Emisia din adapost : $12,1 \times 0,7 \times 0,27 \times 16173 = 36986 \text{ KgNH}_3/\text{an}$

Emisia din stocare : $12,1 \times 0,7 \times 0,11 \times 16173 = 15068 \text{ KgNH}_3/\text{an}$

Emisia din imprastiere: $12,1 \times 0,7 \times 0,40 \times 16173 = 54794 \text{ KgNH}_3/\text{an}$

Total $\text{KgNH}_3/\text{an} = 106.848$

Folosind factorul de emisie Corinair 2019;

$EF_{\text{poluant, animal}}$ – factorul de emisie : 6,5 KgNH_3/an (Tier1)

$E_{\text{NH}_3} = 16.173 \text{ loc/an} \times 6,5 \text{ kg/cap/an} = 105.124 [\text{KgNH}_3 / \text{an}] - \text{LMA} - 10.000 \text{ kg/an}$

• **Calculul emisiilor de poluanti**

Factorii de emisie luați în considerare: pentru NH_3 cei calculati

$EF = 4,2 - 11,1 \text{ Kg CH}_4/\text{animal/an}$, media $7,65 \text{ kg} / \text{animal} / \text{loc} / \text{an}$, din BAT

$EF = 0,59 - 3,44 \text{ Kg N}_2\text{O}$, rezulta $2,015 \text{ kg} / \text{animal} / \text{loc} / \text{an}$, din BAT

Factorii de emisie luați în considerare conform CORINAIR, tab. B-25, B-27 pentru pulberi PM10: $0,42 \text{ kg/cap/an}$ pentru porci și $0,45 \text{ kg/cap/an}$ pentru scoafe

Rezultatele calculelor sunt prezentate în tabelul de mai jos :

Categoría de animale	Număr locuri	CH ₄		N ₂ O		Particule PM10	
		FE (media) (kg/loc/an)	FE (media) (kg/loc/an)	FE (media) (kg/loc/an)	Emisia (kg/an)	FE (media) (kg/loc/an)	Emisia (kg/an)
Scroafe gestație +monta	2152	7,6	16.355	2,015	4.344	0,42	904
Scroafe în maternitate	280	11,1	3.108	3,44	963	0,45	126
Creșă/Tineret	11.000	3,19	31.941	0,59	6.490	0,25	2.750
Vieri	14	5,8	81	2,015	56	0,42	6
Porci pentru ingrasare	8.000	5,8	46.515	2,015	16.120	0,42	3.360
			98.000		27.973		7.146

Valorile de prag stabilite conform HG nr. 140/2008 privind stabilirea unor măsuri pentru aplicarea prevederilor Regulamentului (CE) al Parlamentului European și al Consiliului nr.166/2006 privind înființarea Registrului European al Poluanților Emiși și Transferați și modificarea Directivelor Consiliului 91/689/CEE și 96/61/CE: pentru amoniac: 10.000 kg/an ; pentru metan: 100.000 kg/an , pentru proutoxid de azot : 10.000 kg/an ;
 Din calcule rezulta: activitatea se supune sub prevederile acestui regulament.

Debite masice de poluanti si concentratia in emisie

Din calcule rezulta, urmatoarele debite masice si concentratii de poluanti:

Debit total ventilatoare = 1.438.100 mc/h

Surse staționare dirijate- HALE PORCI

Poluant	Debit masic (ferma)		Concentrația mg/Nmc	Limita Ord. 462/93 mg/Nmc	
	kg/h	g/s		Prag interventie	Prag alerta
Din activitatea actuala					
Crestere animale					
CH ₄	14,45	4,014	10,05		-
NH ₃	2,19	0,6	1,52	30	21
N ₂ O	3,19	0,89	2,22	500	350
particule	0,82	0,23	0,57	50	35

Valorile calculate ale concentrațiilor de poluanți respectă limitele reglementate prin Ord. 462/1993 al MAPM

Nivele de emisie asociate celor mai bune tehnici disponibile

Caracteristicile dejecțiilor depind, în primul rând, de calitatea hranei, exprimată în % materii uscate și în concentrația de nutrienți (N, P, etc.) și de eficiența cu care animalul poate converti hrana în produs (FCR). Caracteristicile hranei pot fi foarte variate, iar concentrațiile în dejecțiile proaspete urmează aceeași variație ca și a hranei.

Măsurile aplicate pentru a reduce emisiile, asociate cu colectarea, depozitarea și tratarea dejecțiilor afectează structura și compoziția dejecțiilor și în final influențează emisiile asociate aplicării dejecțiilor pe terenurile agricole.

Asociat cu stocarea în hale a dejecțiilor se degajă N₂O, CH₄, VOC și în cantități mici, H₂S. Deși CH₄, nmVOC și N₂O sunt luate în considerație, pentru NH₃ a fost dată mai multă atenție fiind un poluant de aer cheie dacă este emis în cantități mai ridicate. Aproape toate informațiile despre reduceri de emisii din adăpostul de animale pentru porci sunt raportate la reducerea emisiilor de NH₃. Este știut că tehnicile care reduc emisiile de NH₃ vor reduce și emisiile de alte substanțe gazoase. Este important să se realizeze că reducerea de emisii din adăpost poate conduce potențial la o creștere a emisiilor de NH₃ din depozitarea și aplicarea dejecțiilor.

Emisiile in aer de la adapostirea porcilor (secțiunea 5.2.2.)

Conceptele de reducere a emisiilor de amoniac in aer de la sistemele de adapostire a porcilor implica de fapt unele sau toate dintre urmatoarele principii:

- reducerea suprafetelor emitatoare.
- transferul dejectiilor (namolului) din groapa de sub gratare intr-un depozit de namol extern.
- aplicarea unui tratament suplimentar, precum aerarea, pentru a obtine un lichid de spalare, nu se va practica in ferma analizata;
- racirea suprafetei pentru dejectii, se va face pe timp de vara, raciere a halei cu pulverizare apa, care va raci implicit si dejectiile.
- utilizarea suprafetelor (de exemplu, a grilajelor si canalelor de dejectii) care sunt usor de curatat. Betonul, metalul si plasticul sunt utilizate in constructia podelelor perforate (gratarele). Evacuarea frecventa a dejectiilor din groapa/canal prin spalarea poate avea ca rezultat o maximizare a emisiilor de miros la fiecare spalare. Spalarea este facuta in mod normal la finalizarea ciclului de crestere.

Dejectiile din hale cazute in canalele situate sub gratare sunt evacuate hidraulic in canalizarea fermei zootehnice de unde sunt pompate la depozitul extern. Acestea sunt evacuate hidraulic, pe perna de apa si in amestec cu apele de spalare.

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

Specie	Nivel de emisie conform BAT (kg NH ₃ /spațiu pentru animal/an)	
	NH ₃	
Scroafe aflate în călduri și scroafe gestante	0,2 -2,7 ⁽²⁾ (3)	
Scroafe care alăptează (inclusiv purcei) din boxele de fătare	0,4 -5,6 ⁽⁴⁾	
Purcei înțărcați	0,03-0,53 ⁽⁵⁾ (6)	
Porci pentru îngrășare	0,1-2,6 ⁽⁷⁾ (8)	

(1) Limita inferioară a intervalului este asociată cu utilizarea unui sistem de purificare a aerului.

(2) Pentru instalațiile existente care utilizează o fosă adâncă în combinație cu tehnici de management nutrițional, limita superioară a BAT-AEL este de 4,0 kg de NH₃/spațiu pentru animal/an.

(3) Pentru instalațiile care utilizează BAT 30.a6, 30.a7 sau 30.a11, limita superioară a BAT-AEL este de 5,2 kg de NH₃/spațiu pentru animal/an.

(4) Pentru instalațiile existente care utilizează BAT 30.a0 în combinație cu tehnici de management nutrițional, limita superioară a BAT-AEL este de 7,5 kg de NH₃/spațiu pentru animal/an.

(5) Pentru instalațiile existente care utilizează o fosă adâncă în combinație cu tehnici de management nutrițional, limita superioară a BAT-AEL este de 0,7 kg de NH₃/spațiu pentru animal/an.

(6) Pentru instalațiile care utilizează BAT 30.a6, 30.a7 sau 30.a8, limita superioară a BAT-AEL este de 0,7 kg de NH₃/spațiu pentru animal/an.

(7) Pentru instalațiile existente care utilizează o fosă adâncă în combinație cu tehnici de management nutrițional, limita superioară a BAT-AEL este de 3,6 kg de NH₃/spațiu pentru animal/an.

(8) Pentru instalațiile care utilizează BAT 30.a6, 30.a7, 30.a8 sau 30.a16, limita superioară a BAT-AEL este de 5,65 kg de NH₃/spațiu pentru animal/an.

Nivele de emisie in ferma, comparație cu BAT-AEL pentru emisiile de amoniac

Categoría de animale	NH ₃	
	FE(media) in ferma analizata (kg/loc/an)	Nivel de emisie EF, conform BAT (kg/loc/an)
Scroafe gestație +monta	1,54	4,0
Scroafe în maternitate	1,21	7,5
Creșta/Tineret	0,28	4,0
Vieri	1,54	0,7
Porci pentru ingrasare	1,55	3,6

Dejecțiile din hale cazute in canalele (fose adanci) situate sub gratare sunt evacuate hidraulic in canalizarea fermei zootehnice de unde sunt pompate la depozitul extern. Acestea sunt colectate pe perna de apa si in amestec cu apele de spalare.

Se utilizează Tehnica BAT ,Sectiunea 4.12. Colectarea dejecțiilor animaliere în apă. Dejecțiile animaliere sunt colectate în apa de spălare care este păstrată în canalul pentru dejecții animaliere și este reumplută până la un nivel de aproximativ 120-150 mm. Canalul poate avea pereți înclinați. Dejecțiile animaliere se evacuează după fiecare ciclu de creștere. Bazinul este mai adânc într-o parte, cu o înclinare de cel puțin 3° către canalul central pentru dejecții animaliere; dejecțiile animaliere sunt evacuate după un ciclu de creștere.

Rigolele din hala si bazinele de stocare asigura capacitatea necesara pentru perioada unui ciclu de fermentare (maturare si biosterilizare) pentru a putea fi transportate pe terenuri agricole, pasuni, in vederea fertilitatii acestora.

Colectarea se face in rezervoare supraterane betonate, hidroizolate, de mare capacitate, pentru reducerea emisiilor de miros amestecarea lor are loc la transportul acestora pentru fertilizarea terenurilor agricole, suprafata de emisie este redusa. Pompa amplasata la partea inferioara pentru transferarea dejecțiilor lichide (pentru a nu deteriora crusta formata), 3 foraje de hidroobservatie, de detectare a scurgerilor;

Utilizarea doar a tehnicilor care sunt BAT pentru împrăștierea dejecțiilor pe teren

În ferma se vor aplica următoarele măsuri:

-management nutritional, cu hrănirea pe faze, conținutul rețetelor fiind adaptat funcției de necesitățile metabolice ale animalelor astfel încât să se asigure o asimilație maximă a elementelor nutritive și o excreție minimă în dejecții.

-la împrăștierea dejecțiilor pe terenurile agricole se ține cont de planurile de fertilizare (permanent). Transportul și aplicarea dejecțiilor pe terenurile agricole, dejecții preluate din bazinele de stocare, se face cu utilaje etanșe.

-neaplicarea dejecțiilor pe teren când câmpul este: saturat cu apă, inundat, înghețat, acoperit cu zăpadă.

-neaplicarea dejecțiilor pe terenuri aflate în pantă.

-pastrarea unui benzii de siguranță între terenurile pe care se aplică dejecții și cursuri de apă. - împrăștierea dejecțiilor cât de aproape posibil de momentul de maximă creștere a cerealelor și când este preluată substanța nutritivă.

Pentru reducerea mirosurilor, se aplică:

-împrăștierea dejecțiilor se va face în timpul zilei când este mai puțin probabil ca oamenii să fie acasă și se vor evita sfârșiturile de săptămână.

-se va lua în considerare direcția vântului în raport cu zona localităților. Echipamentele pentru transportul și împrăștierea pe teren a dejecțiilor:

-Verificarea utilajelor pentru împrăștierea pe sol a dejecțiilor, astfel încât acestea să fie în stare bună de funcționare și să fie configurate la o rată de aplicare adecvată.

BAT 21: aplicare dejecții: Injector cu brazdă de adâncime (închisă).

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. Se recomandă integrarea rapidă a dejecțiilor în sol (4 ore) sau injectarea.

Măsurile existente în concordanță cu recomandările BAT, pentru reducerea poluării:

Reducerea emisiilor se face prin aplicarea celor mai bune tehnici disponibile și anume:

Pentru a reduce emisiile de pulberi provenite din fiecare adăpost pentru animale, se respectă **BAT 11**, prin:

- Furajarea este în sistem închis lichid, nu generează emisii semnificative de pulberi.
- Alimentarea *ad libitum*,
- operarea sistemului de ventilație la o viteză mică a aerului în adăpost, dar aceasta aplicabilitate este limitată de considerente care țin de bunăstarea animalelor;
- se pulverizează "ceață de apă" în cazuri de temperaturi înalte peste 30 grade .

- *Tehnici pentru reducerea amoniacului*

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

- bazin pentru dejecții animaliere (în cazul unei podele prevăzute integral cu grătare) pentru porci
- colectarea dejecțiilor animaliere în apă pentru porci
- o ventilație forțată și un sistem de adăpare anti-scurgere, sistem de adăpare cu supapă prevăzută cu cupe colectare fără pierderi de apă).

BAT 16. Pentru a reduce emisiile de amoniac în aer generate de depozitul de dejecții lichide, se utilizează următoarele tehnici:

- reducerea la minimum a amestecării dejecțiilor lichide (amestecarea dejecțiilor maturate doar înainte de vidanjare)
- acoperirea depozitului de dejecții lichide, prin crustă naturală;

Pentru minimizarea emisiilor se vor aplica următoarele măsuri:

- hrănirea pe faze de creștere;
- aplicarea unui management nutrițional corespunzător, conform BAT;

-
- transportul și aplicarea pe sol a dejecțiilor ca îngrășământ organic, este realizată de firmă;
 - manipularea furajelor către și din depozitele amenajate se va realiza cu emisii reduse de pulberi.
 - Materialele sub formă de pulberi sunt depozitate în construcții de tip silozuri închise
 - Personalul este instruit în legătură cu măsurile ce trebuie luate în vederea reducerii emisiilor
 - Nici o emisie nu trebuie să depășească valorile limita admise, conform autorizației emise. Nu trebuie să existe alte emisii în aer, semnificative pentru mediu.

Pentru a preveni sau pentru a reduce emisiile de mirosuri, se respectă **BAT 13**, prin:

- respectarea tehnicilor de hrănire conform BAT-BREF pentru reducerea conținutului de azot și fosfor din dejecții și care asigură reducerea emisiilor de amoniac, respectiv a mirosului;
- menținerea animalelor și a suprafețelor uscate și curate (pardosea tip gratare)
- reducerea suprafeței emițătoare a dejecțiilor animaliere (grătare din beton, canale cu o suprafață redusă expusă la dejecțiile animaliere);
- evacuarea dejecțiilor animaliere numai la finalul ciclului de creștere către un depozit de dejecții animaliere situat în exterior;
- evacuarea aerului se face 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 (după caz - depinde de bunăstarea animalelor);
- reducerea temperaturii dejecțiilor animaliere (prin scăderea temperaturii mediului interior - pulverizare cu apă pe timp de vară);
- amplasarea eficientă a barierelor externe pentru a crea turbulențe ale fluxului de aer aflat în mișcare sunt prevăzute bariere cu vegetație (terenuri agricole cu culturi porumb);

Concluzie: Nu s-au pus în evidență aspecte de neconformare față de tehnicile și nivelele de emisii prevăzute în BAT.

6.2 Imisii in atmosfera (surse punctiforme de poluare a atmosferei)

Sursa /Loc de prelevare	Data efectuării analizei și timpul de prelevare a probei	Indicator monitorizat	U.M.	Valoari determinate (mg/Nmc)	Valoare limita admisă conf. act reglementare (mg / Nm ³)	Observatii
Limita incintei ferma - Zona bazinelor de stocare dejectie/	28.10.2022	NH ₃	mg/mc	0,055	0,300	Se incadreaza in limitele de emisie
		H ₂ S	mg/mc	<0,005	0,015	
Limita incintei ferma - Zona bazinelor de stocare dejectie/	10.11.2022	NH ₃	mg/mc	<0,035	0,300	Se incadreaza in limitele de emisie
		H ₂ S	mg/mc	<0,005	0,015	
Limita incintei ferma - Zona bazinelor de stocare dejectie/	12.11.2022	NH ₃	mg/mc	<0,035	0,300	Se incadreaza in limitele de emisie
		H ₂ S	mg/mc	<0,005	0,015	
Limita incintei ferma - Zona bazinelor de stocare dejectie/	10.10.2022-12.11.2022	Pulberi sedimentabile	g/mp/l una	1,84	17	Se incadreaza in limitele de emisie

Emisii anuale:

Faza proces	Poluant specific	Emisii EPRTTR kg/porc/an
Cresterea porcilor	HN ₃	105.100
	N ₂ O	32
	CH ₄	98.000

7. MONITORIZARE EMISIILOR IN APA

Data efectuării analizei	Sursa generatoare de apă uzată	Punct de evacuare/prelevare ape uzate	Indicator analizat	Valoare determinată	V.L. conf.act de reglementare	Observatii

Nu sunt evacuări în apă de suprafață.

8. MONITORIZARE EMISIILOR IN APA FREATICA (FORAJE)

Data efectuării analizei	Punct de prelevare	Indicator analizat		Valoare determinată Anul 2020			Observatii
				F1*	F2*	F3*	
25.11.2022	Apă foraje de hidroobservatie	pH	-	6,28	6,34	6,30	Se apreciază că în anul 2019, valorile determinate se incadreaza in normele de potabilitate din Legea 458/2002 și sunt acceptabile față de
		Amoniu	mg/l	0,065	0,082	0,104	
		Nitrați	mg/l	28,3	30,5	26,8	
		Nitriți	mg/l	<0,007	<0,007	<0,007	
		Cloruri*	mg/l	16,9	21,4	26,7	
		Sulfati*	mg/l	6,87	4,57	3,64	
Fosfati*	mg/l	0,08	0,06	0,12			

		CCOMn	mgO ₂ /l	1,35	1,24	1,55	<p>valorile prag pentru corpul de apa ROSO 06. Pentru evoluție în continuare se va monitoriza.</p> <p>* F3 – aval rezervoare dejectii * F2- zona rezervoare dejectii * F1 – amonte rezervoare dejectii</p>
--	--	-------	---------------------	------	------	------	--

9. MONITORIZAREA CALITATII SOLULUI

Conform planului de fertilizare a terenurilor agricole pe care se utilizeaza dejectiile.

10. PLANUL DE MANAGEMENT AL DEJECTIILOR

Metode de valorificare si transport dejectii

În anul 2021 dejectiile generate în cadrul fermei sunt valorificate conform anexei 3 a OUG 92 din 2021 privind regimul deșeurilor, respectiv operațiunea R10 Tratarea terenurilor având drept rezultat beneficii pentru agricultura sau pentru îmbunătățirea ecologică. Dejectiile se livrează către ferma vegetală pe baza unui Borderou de Livrare, întocmit conform Codului de Bune Practici Agricole în Ferme. Transportul dejectiilor se face cu autospeciale tip autovidanță, închise ermetic pentru prevenirea împrăștierei. Producătorii de deșeuri și deținătorii de deșeuri au obligația de a se asigura că deșeurile sunt pregătite pentru valorificare, în conformitate cu prevederile art.4 și art.21 din OUG nr.92/2021 privind regimul deșeurilor.

Ferma respecta *Codul de Bune Practici Agricole prin:*

- utilizarea depozitelor care pot rezista influențelor mecanice, chimice și termice de tip bazine cu suprafață betonată, acoperită.
- depozitul cu o capacitate suficientă pentru a păstra dejecțiile pe durata perioadelor în care nu este posibilă împrăștierea pe sol a acestora;
- 3 foraje de hidroobservație, de detectare a scurgerilor;
- se verifică integritatea depozitului cel puțin o dată pe an.

Dejecțiile animaliere rezultate în cursul anului 2022 au fost externalizate către S.C. VERES APC S.R.L. care îl utilizează pe terenurile agricole în proprietate pentru producție vegetală, se cunosc parcelele care au fost fertilizate cu dejectii.

Dejecțiile sunt colectate în canale longitudinale, amplasate sub pardoseală.

Periodic, acestea se evacuează gravitațional în 2 bazine intermediare, de unde sunt pompate în 6 bazine de dejectii supraterane din beton hidroizolat, ce pot rezista influențelor mecanice, chimice și termice.

După mineralizare, acestea sunt utilizate ca îngrășământ pe terenurile agricole cu respectarea codului de bune practici agricole.

Se utilizează Tehnica BAT, Secțiunea 4.12. Colectarea dejecțiilor animaliere în apă. Dejecțiile animaliere sunt colectate în apa de spălare care este păstrată în canalul pentru dejecții animaliere și este reumplută până la un nivel de aproximativ 120-150 mm. Canalul poate avea pereți înclinați. Dejecțiile animaliere se evacuează după fiecare ciclu de creștere. Bazinul este mai adânc într-o parte, cu o înclinare de cel puțin 3° către canalul central pentru dejecții animaliere; dejecțiile animaliere sunt evacuate după un ciclu de creștere.

Rigolele din hală și bazinele de stocare asigură capacitatea necesară pentru perioada unui ciclu de fermentare (maturare și biosterilizare) pentru a putea fi transportate pe terenuri agricole, în vederea fertilității acestora.

Colectarea se face in rezervoare supraterane betonate, hidroizolate, de mare capacitate, pentru reducerea emisiilor de miros amestecarea lor are loc la transportul acestora pentru fertilizarea terenurilor agricole, suprafata de emisie este redusa. Pompa amplasata la partea inferioara pentru transferarea dejectiilor lichide (pentru a nu deteriora crusta formata), 4 foraje de hidroobservatie, de detectare a scurgerilor;

Utilizarea doar a tehnicilor care sunt BAT pentru imprastierea dejectiilor pe teren

In ferma se vor aplica urmatoarele masuri:

-management nutritional, cu hranirea pe faze, continutul retetelor fiind adaptat functie de necesitatile metabolice ale animalelor astfel incat sa se asigure o asimilatie maxima a elementelor nutritive si o excretie minima in dejectii.

-la imprastierea dejectiilor pe terenurile agricole se tine cont de planurile de fertilizare (permanent).

Transportul si aplicarea dejectiilor pe terenurile agricole, dejectii preluate din bazinele de stocare, se face cu utilaje etanse.

-neaplicarea dejectiilor pe teren cand campul este: saturat cu apa, inundat, inghetat, acoperit cu zapada.

-neaplicarea dejectiilor pe terenuri aflate in panta.

-pastrarea unui benzi de siguranta intre terenurile pe care se aplica dejectii si cursuri de apa.

-imprastierea dejectiilor cat de aproape posibil de momentul de maxima crestere a cerealelor si cand este preluata substanta nutritiva.

Pentru reducerea mirosurilor, se aplica:

-imprastierea dejectiilor se va face in timpul zilei cand este mai putin probabil ca oamntii sa fie acasa si se vor evita sfarsiturile de saptamana.

-se va lua in considerare directia vantului in raport cu zona localitatilor.

Echipele pentru transportul si imprastierea pe teren a dejectiilor:

-Verificarea utilajelor pentru împrăștierea pe sol a dejectiilor, astfel încât acestea să fie în stare bună de funcționare și să fie configurate la o rată de aplicare adecvată.

BAT 21: aplicare dejectii: Injector cu brazdă de adâncime (închisă).

BAT 22. Pentru a reduce emisiile de amoniac în aer provenite din împrăștierea pe sol a dejectiilor animaliere, BAT constau în încorporarea dejectiilor animaliere în sol cât mai repede posibil. Se recomanda integrarea rapida a dejectiilor in sol (4 ore) sau injectarea.

Documentul de referință prevede:

*Documentul de referință prevede: **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:*

Imprastierea pe sol a dejectiilor:

-aplicarea masurilor nutritionale la sursa prin hranirea porcilor cu cantitati mai mici de substante nutritive;

-pastrarea echilibrului intre dejectiile ce vor fi imprastiate si terenul disponibil si cerintele cerealelor si – daca se aplica – a celorlalti fertilizanti;

-managementul imprastierii dejectiilor pe teren;

Evaluarea terenului pe care sunt împrăștiate dejectiile pentru a identifica riscurile de scurgere, luând în considerare:

- tipul de sol, condițiile și panta terenului;
- condițiile climatice;
- drenarea și irigarea terenului;
- rotațiile culturilor;
- resursele de apă și zonele de apă protejate.

Menținerea unei distanțe suficiente între terenurile pe care sunt împrăștiate dejectiile animaliere (lăsând o fâșie de teren netratată) și:

- zonele în care există un risc de scurgere în apă, cum ar fi cursuri de apă, izvoare, puțuri etc.;
- proprietățile învecinate (inclusiv împrejurimile, împrăștierea dejectiilor pe terenuri situate la distanță mai mare de 1 km față de locuințele cetățenilor din comuna ;

- evitarea împrăștierei pe sol a dejecțiilor animaliere atunci când riscul de scurgere poate fi semnificativ. În special, dejecțiile animaliere nu se aplică atunci când:
 - 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.
 - 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.
 - sincronizarea împrăștierei pe sol a dejecțiilor animaliere cu cererea de nutrienți a culturilor.
 - 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.
 - asigurarea unui acces adecvat la depozitul de dejecții animaliere și efectuarea în mod eficace a încărcării dejecțiilor animaliere fără a avea loc scurgeri.
 - verificarea utilajelor pentru împrăștierea pe sol a dejecțiilor, astfel încât acestea să fie în stare bună de funcționare și să fie configurate la o rată de aplicare adecvată
- Tehnici BAT ,Sectiunea 4.12. Colectarea dejecțiilor animaliere în apă. Dejecțiile animaliere sunt colectate în apa de spălare care este păstrată în canalul pentru dejecții animaliere și este reumplută până la un nivel de aproximativ 120-150 mm. Canalul poate avea pereți înclinați. Dejecțiile animaliere se evacuează după fiecare ciclu de creștere. Bazinul este mai adânc într-o parte, cu o înclinare de cel puțin 3° către canalul central pentru dejecții animaliere; dejecțiile animaliere sunt evacuate după un ciclu de creștere.*

BAT 18. Pentru a preveni emisiile în sol și în apă provenite din colectarea, transportarea prin conducte și depozitarea dejecțiilor lichide într-un depozit, BAT constau în utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos:

- utilizarea depozitelor care pot rezista influențelor mecanice, chimice și termice.
- 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;
- Verificarea integrității structurale a depozitelor cel puțin o dată pe an.
- metoda de aplicare a dejecțiilor va fi metoda de fertilizare cu încorporare directă în sol, care asigură reducerea emisiilor odorizante precum și reducerea emisiilor rezultate din gazele de eșapament, deoarece se execută o singură trecere pe sol pentru împrăștierea dejecțiilor și încorporarea în sol;
- alegerea unui timp prielnic pentru efectuarea operațiunilor de transport, evitându-se temperaturile ridicate, uscăciunea și vânturile puternice;
- gunoiul se va împrăști primăvara devreme și toamna târziu;
- cantitatea de dejecții aplicată precum și terenurile pe care se vor aplica se vor stabili pe baza studiilor agrochimice și pedologice pentru suprafețele respective;
- scoaterea dejecțiilor și, transportul și aplicarea acestora pe terenuri agricole nu se va realiza după masă sau la sfârșit de săptămână când populația este acasă;
- traseele de deplasare a utilajului agricol de transport a dejecțiilor se vor alege preponderent pe drumurile de acces la parcelele agricole, evitând pe cât posibil accesul pe drumurile publice;
- respectarea Codului bunelor practici agricole, care stabilește perioadele și condițiile optime de împrăștiere a dejecțiilor pe terenurile agricole;
- se realizează cartarea pedologică a terenurilor unde urmează a fi aplicate dejecțiile ca și fertilizant natural și se realizează periodic a studiile agrochimice pe aceste terenuri, elaborarea Planului de fertilizare pentru evitarea depășirii cantităților optime de azot și fosfor și a poluării solului;

Aspecte de neconformare:

- Nu s-au pus în evidență aspecte de neconformare

11. MODUL DE GESTIONARE A DESEURILOR

Nr. crt.	Denumire deseuri	Cod deseuri conf. HG 856 / 2002	Provenienta	Cant. Generata Anul 2022	Valorificare	Eliminare	Stoc 2021
1.	Dejectii animaliere	02 01 06	Hale crestere porci	13.710 to	Fertilizarea terenurilor agricole 17.100		6550 to
2.	Tesuturi animale si cadavre porci	02 01 02	Hale crestere porci	77.030 kg	-	Eliminare prin incinerare pe amplasament 77.030 kg	-
3.	Deseuri menajere	20 03 01	Personal si igienizare spatii	1.174 kg	-	Eliminare, la depozit ecologic autorizat.	-
4.	Deseuri medicamente	15 01 06	Tratamente	812 kg	-	Eliminare prin firma autorizata 351 kg	9 kg
5.	Deseuri de hartie	15 01 01	Colectare selectiva	590 kg	Valorificare primaria Andrid		
6.	Cenusa	10 01 01	incinerator	780 kg	-	-	
7.	Ambalaje plastice	15 01 02	Personal si igienizare	1535		1000 kg valorificare	160 kg
8.	Deseuri metalice	02 01 10		1235			141 kg

12. RECLAMATII

Reclamatii de mediu	Numar	Solutionare	Observatii
Reclamatii primite			
Reclamatii care cer o actiune corectiva			
Categorii de reclamatii			
• Miros			
• Zgomot			
• Apa			
• Aer			
• Procedurale			
• Diverse			

Nu au fost sesizate reclamatii.

13. REALIZAREA MASURILOR DIN PLANUL DE ACTIUNI (valabil pentru cele cu tranzitie);

Nu au fost cuprinse masuri in planul de actiuni.

14. FUNTIONARI ANORMALE/POLUARI ACCIDENTALE- EFECTELE ACESTORA SI MASURILE INTREPRINSE

Nu au fost inregistrate functionari anormale.

15. COSTURI DE MEDIU/INVESTITII ;

Costuri de mediu pentru anul 2022:

- Lucrari de igienizare spatii interioare, exterioare: 500 Euro
- Eliminare deseuri menajere, transport si imprastiere dejectii: 2800 Euro
- Monitorizarea factorilor de mediu: 2.000 Euro

TOTAL GENERAL: 5.300 Euro

15. MASURI DISPUSE DE AUTORITATILE DE CONTROL PE LINIE DE MEDIU SI MODUL DE REZOLVARE A ACESTORA;

Nu au fost dispuse.

16. DIVERSE NOTIFICARI .

Nu au fost notificari.

NOTA :

SE ANEXEAZA RAPORTUL DE MONITORIZARE SI BULETINELE DE ANALIZA.

Intocmit,
Ana Maria GYÓRI

