

# RAPORT ANUAL DE MEDIU-2021

**SC LANDBRUK SRL  
FERMA ZOOTEHNICA  
TURDAS**

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI HUNEDOARA			
Înregistrat nr.	2818		
anul	luna	ziua	
2022	03	24	



### **Generalitati:**

Raportul anual de mediu (RAM) va cuprinde urmatoarele date conform AIM nr. 2/23.04.2019 ,revizuita la data de 25.01.2022 capitolul 14, pct.14.6 ,tabelul nr.38

1. Activitatea de productie in anul 2021, productia obtinuta, modul de utilizare a materiilor prime, a materiilor auxiliare si a utilitatilor.
2. Sistemul de management de mediu si modul de Implementare a politicii de prevenire a accidentelor de substante periculoase;
3. Impactul activitatii asupra mediului: poluarea aerului,apei,solului, subsolului, panzei freatice, nivelul de zgomot(data de monitorizare sau extimare);
4. Date de monitorizare a emisiilor pe factori de mediu;
5. Raportarea PRTR;
6. Plan operativ de prevenire si managementul situatiilor de urgenta;
7. Sesizari reclamatii din partea publicului si modul de rezolvare a acestora;
8. Gestiunea deseurilor si ambalajelor;
9. Intrarile de substante si preparate chimice periculoase;
10. Planul de management dejectii
11. Managementul situatiilor de urgenta

Activitatea instalatiei este reglementata prin Autorizatia Integrata de Mediu nr2/ 23.04.2019 (revizuita la data de 25.01.2022 )si Autorizatia de gospodaria apelor nr. 241 din 13.07.2021, valabila pana la data de 13.07.2026.

<b>Identificarea dispozitivului</b>	
Numele companiei titulare	S.C.LANDBRUK SRL
Numele instalatiei	Complex crestere porcine
Adresa instalatiei	Turdas, str. Principala fn
CAEN cod (revizia)	0150- activitati in ferme mixte
Activitate principala	Crestere porci
Volumul productiei	10 hale
Autoritati de reglementare	Agentia Judeteana pentru Protectie a Mediului Hunedoara
Numarul instalatiilor	Instalatie IPPC -una
Numarul orelor de functionare pe an	8760 ore/an (24 h/zi,365 zile/an)
Numarul angajatilor	25
Numarul autorizatiei de mediu	2/ 23.04.2019 revizuita la data de 25.01.2022
Persoana contact	Lasc Ioan, telefon:0730360825 E mail: office@landbruk.ro
Toate activitatile/procesele conform Anexei I din OUG 152/2005	Punctul 6.6 b „Instalatii pentru cresterea intensiva a porcilor , avind o capacitate mai mare de 2000 locuri pentru porci.”

Activitatea de productie pe anul 2021 (productia obtinuta):

Sectia/instalatie	Productia obtinuta 2021 (capete/seria de productie)	Capacitatea maxima de productie conf. AIM
<b>Hale de porci</b>	<b>50645 cap</b>	<b>25 000 locuri pentru porci/serie de productie(25000X3,4=85000 capete/an)</b>

Utilizarea materiilor prime si materiilor auxiliare(conform pct.6 din AIM)

Denumire materie prima / semifabricat	consumuri realizate an	Consumuri pentru capacitate maxima proiectata (t/an)
FURAJE	11 089,24 t	22 400 t/an
APA	52,559 mc	39.8-59.8 mii mc /an
ENERGIE ELECTRICA	1050 MW h	1400 Mwh
GAZ	400 MW h	550 mii/mc/an
<b>PRODUSE DE UZ VETERINAR (ANTIBIOTICE /VACCINURI)</b>		
PENSTREP	702 fl	
CENAMICINA	744 fl	
LINCOMICINA	351 kg	
MYCOFLOR	1 022 fl	
DIACEF	1 108 fl	
<b>DEZINFECTANT</b>		
	1 355.2 L	

**Masuri de minimizare a pierderilor si optimizarea a consumurilor specific de furaje,apa**  
**Furaje: consumul mediu specific este in limitele prevazute in BAT : 1,5-3,4 KG/CAP/ZI,astfel:**

*Consumul de furaj in functie de greutate*

Categoria de animale	U.M	30	50	75	100	125	Ferma Turdaş
Porci la îngrăşat	Kg/cap/zi	1,2-1,5	1,5-2,0	2,0-2,5	2,5-3,0	2,7-3,2	3,1

Cantitatea de furaj consumat este de 2,7-3,1 kg/kg de porc îngrăşat

**Apa- consumul mediu specific este in limitele BAT: 4-10//zi/animal pentru porci de ingrasare**

Parametrii	CE BAT	Ferma porci S.C.Landbruk S.R.L
Consum de apa ( litru/cap/ animal/zi)	4-10	5.0 - consum mediu

Conform celor relatate mai sus nu se impun masuri suplimentare fata de cele care s-au implementat deja.

**Energia electrica:** nu se impun masuri suplimentare fata de cele care s-au implementat deja.

Consumul de energie electrica din reseaua publica este de 1400 MWh/an si se face printr-un bransament la reseaua publica in zona prin transformatorul de 1000 KVA. Pentru functionarea si intretinere eficienta din punct de vedere energetic, in ferma se utilizeaza tehnologie moderna avand consum redus de energie, in care procesele de ventilare, adapare si hranire se desfasoara optimizat, fiind automatizate.Pentru iluminat se folosesc tuburi fluorescente si leduri, durata si intensitatea iluminatului sunt controlate automat.Consumul de energie va fi monitorizat.Nu este necesar intocmirea unui plan de utilizare eficienta a energiei.

Activităţi/ Instalaţii	Consum specific de energie,	Limite Interne	Compararea cu valori BAT
1	2	3	4
Îngrăşare porci	16,8kwh energie electrică / cap porc vandut	20,0 kwh energie electrică / cap porc vandut	21,5kwh energie electrică / cap porc vandut nergie electrică

Măsurile tehnice fundamentale pentru eficiența energetică sunt descrise în tabelul de mai jos

Confirmați că următoarele <u>măsuri tehnice</u> sunt implementate pentru evitarea încălzirii excesive sau pierderilor din procesul de răcire pentru următoarele aspecte: (acolo unde este relevant):		Nu este relevant	Informații suplimentare (termenele prevăzute pentru aplicarea măsurilor sau motivul pentru care nu sunt relevante / aplicabile)
Izolarea suficientă a sistemelor de abur, a recipientilor și conductelor încălzite		Nu este relevant	
Prevederea de metode de etanșare și izolare pentru menținerea temperaturii	Da		S-au luat măsuri de izolare a halelor pentru reducerea consumului energetic
Senzori și întrerupătoare temporizate simple sunt prevăzute pentru a preveni evacuările inutile de lichide și gaze încălzite.	-	Nu este relevant	
Alte măsuri adecvate			

**Gazele naturale:** încălzirea filtrului sanitar veterinar, pavilionului administrative și a dormitorului pentru personal se face cu 2 centrale termice pe gaz metan. Incalzirea artificiala a halelor se face cu cele 4 aeroterme/hala,  $Q=7,7/h$ , gaz natural.

**Apa folosita pentru pavilion administrativ** provine din 3 foraje functionale, unul in conservare, dupa ce este utilizata, apa menajera este preluata intr-un bazin de stocare cu o capacitate de 10 mc care se vidanjeaza la statia de epurare apartinand SC Activitatea Goscom SA conform contractului nr.6024/20110/2017 .

**Apa tehnologica;** provenita din cele trei foraje functionale este folosita pentru halele de porci.Apele tehnologice de la spalarea/igienizarea halelor sunt evacuate odata cu dejectiile.

Sistemul de evacuare al dejectiilor este compus din:

- canale colectoare dispuse pe lungimea grajdurilor, parțial din beton (halele nr. 1 și 2), parțial din PE Dn500 (halele nr.3-10)
- 2 paturi de uscare din beton, fiecare  $L \times l = 58 \times 33m$ ,  $S = 1914mp$ . cu pereti perimetrali pe 3 laturi si rigola de colectare levigat, sunt compartimentate astfel

- *patul de stocare dejectii nr.1* în 2 compartimente: un compartiment de 1400mc destinat stocării dejectiilor semisolide provenite din hale echipat cu separator de dejectii și un compartiment de 2800mc destinat stocării fracției solide



- *patul de uscare nr.2* compartimentat în 3 compartimente a câte 1400mc fiecare, primul compartiment fiind destinat fracției lichide iar celelalte 2 compartimente fracției solide.

La sfârșitul fiecărei serii, halele se vor spala antrenand dejecțiile prin pardoseala realizata din gratate prefabricate din beton. Dejecțiile amestecate cu apa de spalare vor fi dirijate gravitacional prin canale de beton ( hala 1 si 2) respectiv PE Dn300 ( hala 3-10) catre canalul colector principal Dn500. La capatul fiecărei hale este un camin de vizitare a conductei colectoare Dejecțiile împreună cu apa de spălare sunt dirijate în primul compartiment (1400mc) al patului de uscare nr.1 de unde sunt preluate de separatorul de dejecții cu debitul de 19-72mc/h, P=5.5kW.

*Fracția solidă* este stocată în compartimentul 2 al patului de uscare nr.1 și în compartimentele de stocare nr.2 și 3, al patului de stocare nr.2. Capacitate totală de stocare fracție solidă 5600mc. Fracția solidă este transportată din compartimentul 2 al patului de stocare nr.1 în compartimentul 2 și 3 al patului de stocare nr.2 cu un încărcător frontal.

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

*Fracția lichidă* este stocată în compartimentul 1 al patului de stocare nr.2 (V=1400mc).De aici este preluată cu o pompă tocător cu Q= 300 – 320mc/h , P=7,5kw și dirijată către laguna de dejecții cu S=8239mp, H=4.5m., V=34924mc. Laguna fost executată prin excavarea terenului și este impermeabilizată cu 2 straturi de impermeabilizare, respectiv un strat de argilă compactată și un strat de folie HDPE 2 mm.

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

Nu au fost utilizate tehnici de reducere a consumului de apa, energie.

## 2. Sistemul de management de mediu

**SC LANDBRUK SRL, detine certificarea ISO 14001: 2015**, respectiv Sistem de Management de Mediu , a fost auditat de firma A.G.S Registas SRL si s-a constatat ca respecta standardul ISO 14001 prin procedura de bune practici pentru anul 2019.

**Substante si preparate chimice periculoase prezente pe amplasament(conf. AIM)**

*Nu este cazul.*

Singurele deseuri periculoase care exista pe amplasament sunt ambalajele rezultate dupa utilizarea dezinfectantilor, medicamentelor si vitaminelor, pentru care unitatea are incheiat contract cu SC YMY ECOLOGIC PARTNER

## 3. Impactul activitatii asupra mediului : aerului, apei, solului

- **Aer: Impact prognizat** Se estimează că impactul generat atat în timpul realizării investiției cât și în timpul funcționării fermei nu aduce efecte suplimentare semnificative privind poluarea aerului din zona adiacentă obiectivului.În condițiile respectării procesului tehnologic, aplicării celor mai bune tehnici disponibile (BAT) și a măsurilor de diminuare a impactului asupra mediului, funcționarea fermei are un

impact minor cu efecte reduse asupra mediului, în limitele maxim admise. Impactul transfrontalier este nul. Intrucat analizele efectuate indica incadrarea limitelor impuse in AIM se apreciaza ca impactul activitatii este ne semnificativ.

- **Apa** : Impact prognozat. Se estimează că impactul generat atât în timpul funcționării asupra apelor subterane este ne semnificativ în condițiile respectării procesului tehnologic, aplicării celor mai bune tehnici disponibile (BAT) și a măsurilor de diminuare a impactului.
- intrucat analizele efectuate indica incadrarea limitelor impuse in AIM se apreciaza ca impactul activitatii este ne semnificativ;
- **Panza freatica**: intrucat analizele efectuate indica incadrarea limitelor impuse in AIM se apreciaza ca impactul activitatii este ne semnificativ;
- **Sol si subsolul**:  
**Solul**  
Impact prognozat. Se estimează că impactul generat atât în timpul funcționării halelor nu aduce efecte suplimentare semnificative privind poluarea solului din zona. În condițiile respectării procesului tehnologic, aplicării celor mai bune tehnici disponibile (BAT) și a măsurilor de diminuare a impactului asupra mediului, funcționarea halelor și a lagunelor are un impact minor cu efecte reduse asupra mediului, în limitele maxim admise.
- intrucat analizele efectuate indica incadrarea limitelor impuse in AIM se apreciaza ca impactul activitatii este ne semnificativ. Deseurile fiind gestionate conform legislatiei in vigoare.

#### **Subsolul**

Impact prognozat. Se estimează că impactul generat în timpul funcționării nu aduce efecte suplimentare semnificative privind poluarea mediului geologic din zonă; în condițiile respectării procesului tehnologic, aplicării celor mai bune tehnici disponibile (BAT) și a măsurilor de diminuare a impactului asupra mediului, funcționarea halelor și a lagunelor are un impact ne semnificativ asupra subsolului.  
Zgomot: nivelul de zgomot este redus.

#### **4. Date de monitorizare a emisiilor pe factori de mediu**

##### **4.1 Monitorizarea emisiilor in aer**(conf. pct.10 din autorizatie IPPC)

Emisii dirijate in atmosfera(surse punctiforme de poluare a atmosferei)-NU ESTE CAZUL

##### **4.1.2 Concentratii de poluanti in aerul inconjurator(imisii)**

**Imisii în atmosferă-monitorizarile au fost efectuate cu laborator acreditat RENAR**

<b>Poluant</b>	<b>Media de scurta durata-30min (cf. STAS 12574/87) si AIM nr.2/23.04.2019 mg/mc</b>
Hidrogen sulfurat	0,015
Amoniac	0,3



PUNCT DE PRELEVA RE	PARAMETRI	Clasificare Conform literaturii de specialitate	VALOARE OBTINUTA Raport inc din	VALOARE OBTINUTA Raport inc din	VALOARE OBTINUTA Raport inc din	VALOARE OBTINUTA Raport inc din	VALOARE OBTINUTA Raport inc din	VALOARE OBTINUTA Raport inc din	VALOARE OBTINUTA Raport inc din	Metoda de analiza
La limita amplasamentului catre satul Turdas Nord-Vest	amoniac		prelevat in data de 19.05.2021	prelevat in data de 21.05.2021	prelevat in data de 20.09.2021	prelevat in data de 21.09.2021	prelevat in data de 22.09.2021	prelevat in data de 22.09.2021	prelevat in data de 22.09.2021	STAS 10812-76
	hidrogen sulfurat		0.04	0.05	0.004	0.06	0.01	0.21	0.008	STAS 10814-76
	pulberi in suspensie		0.006	0.23	0.004	0.18	0.21	0.20	0.23	STAS 10813-76
PUNCT DE PRELEVA RE	PARAMETRI	Clasificare Conform literaturii de specialitate	VALOARE OBTINUTA Rap inc 845 din	VALOARE OBTINUTA Rap inc 847 din	VALOARE OBTINUTA Rap inc 846 din	VALOARE OBTINUTA Rap inc 847 din	VALOARE OBTINUTA Rap inc 847 din	VALOARE OBTINUTA Rap inc 1330 din	VALOARE OBTINUTA Rap inc 1332 din	Metoda de analiza
			23.06.2021	23.06.2021	23.06.2021	23.06.2021	23.06.2021	27.09.2021	27.09.2021	
			prelevat in data de 20.06.2021	prelevat in data de 22.06.2021	prelevat in data de 21.06.2021	prelevat in data de 22.06.2021	prelevat in data de 22.06.2021	prelevat in data de 20.09.2021	prelevat in data de 22.09.2021	
			0.02	0.03	0.05	0.03	0.03	0.03	0.1	STAS 10812-76
La limita societatii pe directia halelor si spatiilor de stocare defectii Sud -Est (laguna)	hidrogen sulfurat		0.005	0.004	0.004	0.007	0.007	0.010	0.009	STAS 10814-76
	pulberi in suspensie		0.18	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.24	STAS 10813-76

#### 4.1.3 Monitorizarea emisiilor in apa

PUNCT DE PRELEVARE	PARAMETRI	VALOAREA LIMITA ADMISIBILA , CONFORM AUTORIZATIEI INTEGRATE DE MEDIU NR 2/23.04.2019	VALOARE OBTINUTA Rap inc 731 din 16.06.2021 PRELEVAT IN DATA DE 07.06.2021	Metoda de analiza
Bazin vidanjabil Apa menajera	Azot amoniacal	30	26	SR ISO 150-1/2001
	Consum biologic de oxigen	300 mgO <sub>2</sub> /l	142.2	SR EN 1899-1/2003
	Consum chimic de oxigen	500 mgO <sub>2</sub> /l	282	SR ISO 6060/1996
	Detergenti sintetici biodegradabili	25 mg/l	0.8	SR EN 903/2003
	Fosfor total	5 mg/l	0.8	SR EN ISO 6878/2005
	Materii totale in suspensie	350	193	SR EN 872/2005
	PH	6,5-8,5 unit pH	7.29	SREN ISO 10523/2012
	Substante extractibile cu solventi organici	30 mg/l	<20	SR 7587/1996

#### 4.1.4. Monitorizarea emisiilor in apa freatica(Foraj1 si 2)

Loc prelevare	Indicator de calitate	Tip de monitorizare	Frecvență	Metodă de analiză	Natura apei
Forajul nr.1 (FM1) amonte de ferma în zona clădirii administrative.	pH	Discontinuuă	Anual	SR ISO 10523-2009	Apă freatică
	C CO-Cr			SR ISO 6060-1996	
	CBO5			SR EN 1899/1,2-2003	
	Azot amoniacal			SR ISO 7150-2001; SR ISO 5664:2001; SR EN 14911:2003	
	Azotați			SR ISO 26777/C91-2006 SR EN 26777: 2002 SR EN ISO10304/1:2009	
	Azotați			SR ISO7890/3-2000; SR EN ISO 10304 /1:2009	
	Azot total			STAS 7312-83	
	Fosfor total			SR ISO 6878-2005 SR EN1189-99	
Forajul nr.2 (FM2) aval de lagună	pH	Discontinuuă	Anual	SR ISO 10523-2009	Apă freatică
	C CO-Cr			SR ISO 6060-1996	
	CBO5			SR EN 1899/1,2-2003	
	Azot amoniacal			SR ISO 7150-2001; SR ISO 5664:2001; SR EN 14911:2003	
	Azotați			SR ISO 26777/C91-2006 SR EN 26777: 2002 SR EN ISO10304/1:2009	
	Azotați			SR ISO7890/3-2000; SR EN ISO 10304 /1:2009	
	Azot total			STAS 7312-83	
	Fosfor total			SR ISO 6878-2005 SR EN1189-99	

PUNCT DE PRELEVARE	PARAMETRI	VALOARE ADMISIBILA, CONFORM AUTORIZATIEI INTEGRATE DE MEDIU NR 2/23.04.2019	LIMITA	VALOARE OBTINUTA Rap inc.729 din 16.06.2021 PRELEVAT IN DATA DE 07.06.2021	Metoda de analiza
forajul nr 1 -Amonte de ferma in zona cladirii administrative	azot amoniacal	0.0629		<0.06	SR ISO 7150-1/2001
	azot total	7,5 mg/l		2.1	LCK 138
	azotati(nitrati)	50 mg/l		1.5	SR ISO 7890-3/2000
	azotiti (nitriti)	0,015 mg/l		<0.03	SR EN 26777/2002
	consum biochimic de oxigen	6 mg O2/l		<0.5	LCK555
	consum chimic de oxigen	30 mg O2/l		<15	SR ISO 6060/1996
	fosfor total	0,224 mg/l		0.12	SR EN ISO 6878/2005
	ph	7 unit pH		6.85	SR EN ISO 10523/2012
PUNCT DE PRELEVARE	PARAMETRI	VALOARE ADMISIBILA, CONFORM AUTORIZATIEI INTEGRATE DE MEDIU NR 2/23.04.2019	LIMITA	VALOARE OBTINUTA Rap inc. 730 din 16.06.2021 PRELEVAT IN DATA DE 07.06.2021	Metoda de analiza
	azot amoniacal	0.5418 mg/l		<0.06	SR ISO 7150-1/2001
	azot total	7,6 mg/l		2.8	LCK 138
	azotati(nitrati)	1,789 mg/l		1.62	SR ISO 7890-3/2000
	azotiti (nitriti)	1,248 mg/l		<0.03	SR EN 26777/2002
	consum biochimic de oxigen	6 mg O2/l		<0.5	LCK555
	consum chimic de oxigen	30 mg/O2/l		<15	SR ISO 6060/1996
	fosfor total	0,1 mg/l		0.08	SR EN ISO 6878/2005
	ph	7 unit pH		6.85	SR EN ISO 10523/2012

4.1.5. Monitorizarea calitatii solului

PUNCT DE PRELEVARE	PARAMETRI	Valoarea admisibila, Autorizatiei Integrate de Mediu nr 2/23.04.2019	VALOAREA limita conform Autorizatiei Integrate de Mediu nr 2/23.04.2019	VALOARE OBTINUTA inc 733 din 16.06.2021	Metoda de analiza
Zona bazine stocare dejectii	carbon organic	1-3		2.2	SR ISO 10694/1998
	Ph	-		6.81	SR ISO 10523:2012 PS-LA 01,ed 1,rev 4
	azot total mg/l	-		104.1	KIT MERCK
PUNCT DE PRELEVARE	PARAMETRI	Valoarea admisibila, Autorizatiei Integrate de Mediu nr 2/23.04.2019	VALOAREA limita conform Autorizatiei Integrate de Mediu nr 2/23.04.2019	VALOARE OBTINUTA inc 732 din 16.06.2021	Metoda de analiza
Incinta fermei	Carbon organic	1-3		2.00	SR ISO 10694/1998
	ph	-		6.8	SR ISO 10523:2012 PS-LA 01,ed1,rev 4
	azot total mg/kg	-		103.2	KIT MERCK

5.

**Raportarea PRTR**  
**Raportul anual pentru Registrul European al Poluantilor Emisi si Transferati, conform H.G. nr. 140/2008.**

Emisii in aer

Nr. Anexa II	Poluant emis	Denumire poluant	Valoarea de prag(kg/an)	Cantitatea totala anuala(kg/an)	AER		Metoda(M,C,E)	Metoda utilizata
					Emisia accidental	Emisia Kg/an)		
6		Amoniac	10000	138701	0	Calculare	UNECE/EMEP	
1		Metan	100000	151942	0	Calculare	IPCC	

6. Plan operativ de prevenire si management al situatiilor de urgenta : *amplasamentul nu intra sub influenta legii 59.*

7. Sesizari si reclamatii din partea publicului  
Nu au fost reclamatii din partea publicului la sediul firmei.



### 8. Gestionarea deseurilor si ambalajelor

Tip deseuri	Cod	UM	Stoc i	Generat	Valorificat	Eliminat	Stoc f	Agent de valorificare/ eliminare
Ambalaje de hartie si carton	1501 01	TO	0	0,02	0	0	0,02	CARTMETPLAST
Deseuri municipale amestecate	2003 01	kg	0	22 245	0	22 245	0	BRAI CATA
Obiecte ascutite	1802 01	kg	0	0	0	0	0	
Deseuri de tesuturi animale	0201 02	TO	0	216,845		216,845	0	COMAGRA PROD
Dejectii animale solide	0201 06	TO	2,797	1,791	0	1,369	3,219	deversate conform contractelor semnate
Dejectii animale lichide	0201 06	TO	11,630	11,424	0	1,309	21,745	deversate conform contractelor semnate
Deseuri care contin reziduuri sau sunt contaminate cu substante periculoase	1501 10*	TO	0	0,840	0	0,820	0,02	YMY PARTENER ECOLOGIC
Deseuri de material plastic	0201 04	TO	0	0	0	0	0	CARTMETPLAST
Deseuri metalice	1704 07	to	0	0	0	0	00	

**9. Intrările de substanțe și preparate chimice:** substanțele periculoase sunt depozitate în magazie închisă.  
În anul 2021 s-a folosit substanțe chimice : VULKAN 1355.2 l

## **10. Planul de management al dejectiilor**

### **10.1 Scop**

Planul de management al dejectiilor se întocmește în scopul respectării prevederilor legislației privind protecția solului și a apelor împotriva poluării cu nitrați.: - Ord. nr.990/2015 privind aprobarea Ord. nr.1182/2005 privind aprobarea Codului de Bune Practici agricole pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole ; - Ord. nr.1552/2008 pentru aprobarea listei localităților pe județe unde există surse de nitrați din activități agricole . - Ord. nr. 296/2005 Programului-cadru de acțiune tehnic pentru elaborarea programelor de acțiune în zone vulnerabile la poluarea cu nitrați din surse agricole - HG. nr. 964 /2000, actualizat 2007 privind aprobarea Planului de acțiune pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați proveniți din surse agricole.

Prezentul plan de management al dejectiilor este întocmit în scopul stabilirii transabilității dejectiilor animale, cod 020102 , respectiv a asternutului uzat uscat generat în cadrul fermei de porci Turdas și valorificat ca îngrășământ organic pe terenurile arendate și administrate de proprietar, atasam contracte și studio AGROCHIMIC.

Prezentul plan se întocmește pentru anul 2018 și reprezintă o anexă a Planurilor de Fertilizare întocmite conform prevederilor Codului de Bune Practici Agricole -- Ordinul nr. 1182/2005.

### **10.2 Organizare ferme de porci**

Ferma de porci este dotată cu toate utilajele necesare efectuării lucrărilor de mecanizare. Îngrășămintele organice, respectiv dejectiile de la ferma de porci vor fi imprastiate pe terenurile agricole arendate de societate.(atasam contracte) .

### **10.3 SURSE DE INGRASAMANT ORGANIC**

**Îngrășământul de la ferma de creștere a porcilor aparținătoare societății LANDBRUK .**

La atingerea greutateții optime porcii sunt livrați pentru abatorizare.

Depopularea se face pentru întreaga hală, indiferent de greutatea corporală pe care o au unele animale rămase în urmă cu creșterea, deoarece după dezinfectie urmează o nouă populare. După depopulare, are loc evacuarea dejectiilor, curățirea, spălarea, igienizarea, hala intră în perioada de vid sanitar.

#### Managementul dejectiilor.

Cele 2 paturi de uscare existente din beton fiecare Lx l=58x33m, S=1914mp,

fiecare împartit în 3 compartimente (de 1400mc fiecare ) cu pereți perimetrali pe 3 laturi și rigola de colectare levigat, se vor reabilita și recompartimenta astfel :

- *patul de stocare dejectii nr.1* se recompartimentează în 2 compartimente: un compartiment de 1400mc destinat stocării dejectiilor semisolide provenite din hale și un compartiment de 2800mc destinat stocării fracției solide ;

-*la patul de uscare nr.2* se păstrează compartimentare în 3 compartimente a câte 1400 mc fiecare, primul compartiment fiind destinat fracției lichide iar celelalte 2 compartimente fracției solide.

La sfârșitul fiecărei serii, halele se vor spala antrenand dejectiile prin pardoseala realizata din gratate prefabricate din beton. Dejectiile amestecate cu apa de spalare vor fi dirijate gravitacional prin canale de beton ( hala 1 si 2) respectiv PE Dn300 ( hala 3-10) catre canalul colector principal Dn500. La

capatul fiecarei hale va fi un camin de vizitare a conductei colectoare Dejecțiile împreună cu apa de spălare sunt dirijate în primul compartiment (1400mc) al patului de uscare nr.1 de unde sunt preluate de separatorul de dejecții cu debitul de 19-72mc/h, P=5.5kW.

*Fracția solidă* este stocată în compartimentul 2 al patului de uscare nr.1 și în compartimentele de stocare nr.2 și 3, al patului de stocare nr.2. Capacitate totală de stocare fracție solidă 5600mc. Fracția solidă este transportată din compartimentul 2 al patului de stocare nr.1 în compartimentul 2 și 3 al patului de stocare nr.2 cu un încărcător frontal.

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

*Fracția lichidă* este stocată în compartimentul 1 al patului de stocare nr.2 (V=1400mc).De aici este preluată cu o pompă tocător cu Q= 300 – 320mc/h , P=7,5kw și dirijată către laguna de dejecții cu S=8239mp, H=4.5m., V=34924mc. Laguna va avea pereții impermeabilizați cu folie din HDPE 2 mm.

La capacitatea de 25000capete/ serie cantitatea maximă de dejecții conform Avizului de gospodărire a apelor nr. 17 /30.01.2018 emis de Administrația Bazinală Mureș este de **64546mc/an** (170mcdejecții/zi +6,84mc/zi apă pentru igienizare hale).

Conform Ordinul nr. 990/1809/2015 pentru modificarea și completarea Ordinului ministrului mediului și gospodăririi apelor și al ministrului agriculturii, pădurilor și dezvoltării rurale nr. 1.182/1.270/2005 privind aprobarea Codului de bune practici agricole pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole

capacitățile de stocare a gunoiiului de grajd trebuie să fie proiectate pentru un interval de timp mai mare cu o lună decât intervalul de interdicție

pentru aplicarea îngreșămintelor. Perioada de interdicție este de 5 luni , deci capacitatea de stocare trebuie proiectată pentru o perioadă de 6 luni  
Cantitatea de dejecții rezultată pentru o perioadă de 6 luni este:

$$64546mc: 2 = 32273mc$$

Considerând că:

- fracția solidă reprezintă 15%
- fracția lichidă reprezintă 85%

**Fracția solidă rezultată în 6 luni este 32273 x 15% = 4841mc**

**Fracția lichidă rezultată în 6 luni este 32273 x 85%=27432 mc**

.S-a proiectat o capacitate de stocare pentru fracția solidă de 2800mc în patul de uscare nr.1 și 2800mc în patul nr.2 ( 2 compartimente de 1400mc fiecare)

**Capacitatea totală de stocare fracție solidă = 2800mc + 1400mc = 5600 mc**

*Capacitatea proiectată este suficientă pentru stocarea dejecțiilor solide pe o perioadă de 6 luni.*

S-a proiectat o capacitate de stocare pentru fracția lichidă de 1400mc într-un spațiu de depozitare în patul nr.2 și o lagună de 34924 mc-

**Capacitatea totală de stocare fracție lichidă = 1400mc+ 34 924mc = 36324mc.**

*Capacitatea proiectată este suficientă pentru stocarea dejecțiilor solide pe o perioadă de 6 luni.*

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

se poate împărși pe suprafețele agricole cu care SC Landbruk SRL va încheia contracte. Conform BAT 20 pct c SC Landbruk SRL are obligația de a asigura accesul adecvat la lagună și paturile de uscare pentru a se efectua încărcarea fără a avea loc scurgeri.

Conform calculelor anexate rezultă că din 302500 kg de azot excretat 67890kg sunt emisii sub formă de NH3, N2, NO.

302500 Kg- 67890kg= **234610kg N** care se aplică pe sol ca îngrășământ .

În timpul aplicării se estimează o emisie de **84114kg** .

Rezultă că N returnat efectiv în sol este de: 234610kg – 84114kg = **150496kg**

Întrucât Codul de bune practici agricole indică o normă de aplicare de 170kgN/ha, rezultă că sunt necesare pentru împănare :150496kg N:

170kgN/ha = **885,3ha Aportul de N se va face conform studiilor pedologice OSPA în funcție de cultura pentru care se aplică**

Emisia de poluant pe animal se calculează conform EMEP/EEA CORINAIR cu formula:

**Emisia = AAP \* EFpoluant**, în care:

AAP - numărul mediu de animale care este prezent în medie într-un an

AAP =nr.locuriX(1 - t<sub>liber</sub>/365)

t<sub>liber</sub> = nr.cicluri x t<sub>curățenie</sub>

EFpoluant – factor de emisie al poluantului

TAN – azot amoniacal total

Conform ORDIN nr. 3299 din 28 august 2012 pentru aprobarea metodologiei de realizare și raportare a inventarelor privind emisiile de poluanți în atmosferă, s-au calculat emisiile rezultate utilizând EMEP/EEA air pollutant emission inventory *guidebook* - 2009 4.B. *Manure Management- 4.B. Appendix B.xls*. Pentru porci la îngrășat datele de intrare utilizate sunt : N excr. =12,1kg/cap; %TAN excr.=70; Perioada- 365 zile; Dejețiile - șlam100%.

Factorii de emisie conform EMEP/EEA CORINAIR 2009 tab. 3-8, 3-9, 3-10 în kg/ AAP.an

Cod SNAP	Categorie animal	Perioada de adăpost	Nex	Prop orție în TAN	Tip dejecție	EF NH <sub>3</sub> adăpost	EF NH <sub>3</sub> stocare	EF NH <sub>3</sub> împănare
100903	Porci de la 8-110kg	365	12,1	0,7	Semisolid (șlam)	0,28	0,14	0,4

EFNO stocare	EF N2 stocare	EF PM10	EF PM2,5
0,0001	0,003	0,42	0,07

Calculul emisiilor s-a făcut pentru capacitatea de 25000 locuri/serie

Emisia	Cantitate kg/an
Emisia NH3 din hale	42350
Emisia NH3 la stocare	24986,5
Emisia N2O la stocare	0



Emisia NO la stocare	17848
Emisia N2 la stocare	535,425
Emisia la împrăștiere	84114

#### 10.4. MODUL DE STOCARE, TRATARE SI VALORIFICARE A DEJECTIILOR SOLIDE.

La sfarsitul fiecarei serii, halele se vor spala antrenand dejectiile prin pardoseala realizata din gratare prefabricate din beton. Dejectiile amestecate cu apa de spalare vor fi dirijate gravitational prin canale de beton ( hala 1 si 2) respectiv PE Dn300 ( hala 3-10) catre canalul colector principal Dn500. La capatul fiecarei hale va fi un camin de vizitare a conductei colectoare Dejectiile împreună cu apa de spălare sunt dirijate în primul compartiment (1400mc) al patului de uscare nr.1 de unde sunt preluate de separatorul de dejectii cu debitul de 19-72mc/h, P=5.5kW.

*Fracția solidă* este stocată în compartimentul 2 al patului de uscare nr.1 și în compartimentele de stocare nr.2 și 3, al patului de stocare nr.2. Capacitate totală de stocare fracție solidă 5600mc. Fracția solidă este transportată din compartimentul 2 al patului de stocare nr.1 în compartimentul 2 și 3 al patului de stocare nr.2 cu un încărcător frontal.

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

*Fracția lichidă* este stocată în compartimentul 1 al patului de stocare nr.2 ( $V=1400mc$ ).De aici este preluată cu o pompă tocător cu  $Q= 300 - 320mc/h$ ,  $P=7,5kw$  și dirijată către laguna de dejectii cu  $S=8239mp$ ,  $H=4.5m.$ ,  $V=34924mc$ . Laguna va avea pereții impermeabilizați cu folie din HDPE 2 mm.

#### 10.5. Metode de valorificare si transport dejectii

In anul 2022 dejectiile generate in cadrul fermei de porci vor fi valorificate conform anexei 3 a Legii nr. 211/2011 privind regimul deseurilor, respectiv operatiunea R10 Tratarea terenurilor avand drept rezultat beneficii pentru agricultura sau pentru imbunatatirea ecologica.. Dejectiile se livreaza catre societati care au terenuri agricole conform contract atasat pe baza Formulare de incarcare -descarcare deseuri nepericuloase ( Anexa 3 a HG nr. 1061/2008) si a unui Borderou de Livrare, intocmit conform Codului de Bune Practici Agricole in Ferme. Transportul dejectiilor se face cu autospeciale tip bena, inchise lateral, cu prelata pentru prevenirea imprastierii.

#### 10.6. IMPRASTIEREA DEJECTIILOR

Imprastierea dejectiilor se face doar pe terenurile arabile, respectand perioadele de interdictie stabilite in Ord 990/2015 pentru aprobarea Ord.nr.1182/2005 privind aprobarea Codului de Bune Practici Agricole pentru protectia apelor impotriva poluarii cu nitrati din surse agricole,conform studioului agrochimic atasat.

#### 10.7. REDUCEREA EMISIILOR LA IMPRASTIEREA PE SOL

In fermele de crestere intensiva a porcilor, principalele tipuri de deseuri (care in cazul altor tipuri de instalatii IPPC se pot minimiza teoretic printr-o folosire judicioasa a materiilor prime) sunt dejectiile si cadavrele de animale. In cazul dejectiilor, nu exista tehnici de minimizare a cantitatilor anuale produse, acestea variind intre anumite limite in functie de rasa, cantitatea de hrana si de apa, clima, tipul de adapost si dotarea acestuia cu instalatii de furajare/ adapare/ ventilare/ incalzire; in cazul cadavrelor, mentinerea mortalitatii in limitele normale se realizeaza prin respectarea cerintelor de bune practici veterinare. Conform cap.5.3.7 BREF 2003: „BAT pentru imprastierea —umed sau uscat—este a dejectiilor solide de porci

este integrarea intr-un interval de 12 ore. Integrarea poate fi aplicata doar pe terenul arabil care poate sa fie usor cultivat obtinand astfel o reducere a emisiilor cu aprox.90% , insa aceasta este foarte specifica amplasamentului si serveste doar unei ilustrari a unei reduceri potentiale. Doua State Membre nu sustin concluzia ca este BAT integrarea dejectiilor solide de pasare intr-un interval de 12 ore. In opinia lor, intr-un interval de 24 de ore, care are o reducere a emisiilor de amoniac de aprox.60-70% este BAT. Argumentul lor este ca reducerea suplimentara a emisiilor de amoniac nu compenseaza costurile suplimentare si dificultatile in organizarea logisticii pentru integrarea dejectiilor intrun timp atat de scurt.

Concluzie:

Tehnica BAT aplicabila este: incorporarea dejectiilor pe terenurile arabile se va face cat mai repede posibil pentru a minimiza atat emisiile cat si disconfortul olfactiv.

#### **10.8. SUPRAFETE DE TEREN NECESARE IMPRASTIEREA DEJECTIILOR**

Ord. nr. 296/11.04.2005 Programului-cadru de actiune tehnic pentru elaborarea programelor de actiune in zone vulnerabile la poluarea cu nitrati din surse agricole si HG. nr. 964 /2000, actualizat 2007 privind aprobarea Planului de actiune pentru protectia apelor impotriva poluarii cu nitrati proveniti din surse agricole pentru zone vulnerabile la poluarea cu nitrati pentru incarcările cu ingrasamant organic (azot), astfel: 250 kg/ha de N total pe fanete si 210 kg/ha de N total pe terenurile arabile, acestea reprezentand valori medii pentru intregul teren agricol incadrat ca zona vulnerabila la poluarea cu nitrati. Este necesar a se avea in vedere ca limita de incarcare pentru terenurile arabile scade la 170 kg/ha dupa primii 4 ani de aplicare a planului de actiune. Aceste limite sunt stabilite pentru azot din dejectiile provenite de la animalele crescute in interiorul fermei si din alte materiale organice reziduale importate. Aceste valori sunt limite anuale care se aplica de la data de 19 decembrie a anului in curs pana la data de 18 decembrie a anului urmator. Cantitatea de azot produsa de excrementele animalelor depinde de numarul si tipul de animale din cadrul fermei.

#### **10.9. DETERMINAREA SUPRAFETEI AGRICOLE NECESARE CONFORM RECOMANDARILOR STUDIULUI AGROCHIMIC**

Se vor respecta recomandările din studiu agrochimic anexat.

#### **10.10. CONCLUZII:**

1. Per total societatea dispune de teren suficient pentru imprastierea cantitatii de dejectii estimata a fi generata in anul 2022
2. Pentru reducerea considerabila a emisiilor de amoniac la imprastierea dejectiilor pe terenurile arabile se recomanda integrarea acestora in sol in cel mai scurt timp posibil pentru evitarea poluarii olfactive si minimizarea emisiilor de amoniac.
3. Se vor respecta perioadele de interdicție pentru imprastierea ingrasamintelor, cf Ord. 990/2015 pentru aprobarea Ord. nr.1182/2005 privind aprobarea Codului de bune Practici agricole pentru protectia apelor impotriva poluarii cu nitrati din surse agricole.

#### **11. Managementul situatiilor de urgenta**

Nici una din activitatile instalatiei nu intra sub incidenta HG 804/2007 (SEVESO).

Nu s-au semnalat modificări/revizuirii/actualizări aduse planurilor întocmite de societate în cazul situațiilor de urgență. Instalatia detine Planul de prevenire si combatere a poluarii accidentale.



## **Programul obiectivelor de mediu -stadiul realizarii masurilor din planul de actiuni**

Autorizatia integrata de mediu nr.2/23.04.2019 revizuita in 25.01.2022 nu contine plan de actiuni. Societatea nu are alte obligatii de mediu , decit cele prezentate in autorizatie.

### **Anexe:**

**Anexa 1-Buletine de analiza pentru monitorizarea emisiilor in aer,apa,sol**

