

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI HUNEDOARA			
înregistrat nr.	1523		
anul	02	luna	21
		ziua	

R/21

RAPORT ANUAL DE MEDIU-2022

SC LANDBRUK SRL
FERMA ZOOTEHNICA
TURDAS

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 2022 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(date 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.

Identificarea dispozitivului	
Numele companiei titulare	S.C.LANDBRUK SRL
Numele instalatiei	Complex crestere porcine
Adresa instalatiei	Oras Babeni ,str Calea lui Traian ,nr 176,etj.1,jud.Valcea Punct de lucru :sat Turdas FN jud Hunedoara
CAEN cod (revizia)	0146-Cresterea porcinelor
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	Mazare Daniel , telefon:076387577 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 2022 (productia obtinuta):

Sectia/instalatia	Productia obtinuta 2022 (capete/seria de productie)	Capacitatea maxima de productie conf. AIM
Hale de porci	34076 cap	25 000 locuri pentru porci/serie de productie(25000X3,4=85000 capete/an)

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	10.033 t	22 400 t/an
APA	57,559 mc	39.8-59.8 mii mc /an
ENERGIE ELECTRICA	800 MW h	1400 Mwh
GAZ	530 MW h	550 mii/mc/an
PRODUSE DE UZ VETERINAR (ANTIBIOTICE /VACCINURI)		
PENSTREP	84 fl	
CENAMICINA	237 fl	
LINCOMICINA	72 kg	
MYCOFLOR	10 fl	
DEZINFECTANT		
	1 600 L	

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

Consumul de furaj în funcție de greutate

Categoria de animale	U.M	30	50	75	100	125	Ferma Turdaș
Porci la îngrășat	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 îngrășat

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 retea publica este de 1400 MWh/an si se face printr-un bransament la retea 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.

Activități/ Instalații	Consum specific de energie,	Limite Interne	Compararea cu valori BAT
1	2	3	4
Îngrășare 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 măsuri tehnice 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: incalzirea filtrului sanitar veterinar, pavilionului administrative si a dormitorului pentru personal se face cu 2 centrale termice pe gaz metan. Incalzirea artificiala a halelor se face cu cele 4 aroterme/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 aparinand 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 dejecțiilor 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 $L \times l = 58 \times 33 \text{ m}$, $S = 1914 \text{ mp}$. cu pereți perimetrali pe 3 laturi și rigola de colectare levigat, sunt compartimentate astfel

- *patul de stocare dejecții nr.1* în 2 compartimente: un compartiment de 1400mc destinat stocării dejecțiilor semisolide provenite din hale echipat cu separator de dejecții 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 fiecarei serii, halele se vor spala antrenand dejecțiile prin pardoseala realizata din gratate prefabricate din beton. Dejecțiile amestecate cu apa de spalare vor fi dirijate gravitațional prin canale de beton (hala 1 si 2) respectiv PE Dn300 (hala 3-10) catre canalul colector principal Dn500. La capatul fiecarei 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, $P = 5.5 \text{ kW}$.

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 ($V = 1400 \text{ mc}$). De aici este preluată cu o pompă tocător cu $Q = 300 - 320 \text{ mc/h}$, $P = 7.5 \text{ kw}$ și dirijată către laguna de dejecții cu $S = 8239 \text{ mp}$, $H = 4.5 \text{ m}$, $V = 34924 \text{ mc}$. 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 Registras SRL si s-a constatat ca respecta standardul ISO 14001 .

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 activității asupra mediului : aerului, apei, solului

- **Aer: Impact prognozat** Se estimează că impactul generat atât 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 prognostic. 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:**
- **Solutul**
Impact prognostic. 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 prognostic. 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

Poluant Media de scurta durata-30min (cf. STAS 12574/87) si
AIM nr.2/23.04.2019 mg/mc

Hidrogen sulfurat	0,015
Amoniac	0,3

PUNCT DE PRELEVARE	PARAMETRI	Clasificare Conform literaturii de specialitate	VALOARE OBTINUTA Raport inc 603 din 23.03.2022	VALOARE OBTINUTA Raport inc 602 din 23.03.2022	VALOARE OBTINUTA Raport inc 601 din 23.03.2022	VALOARE OBTINUTA Raport inc 2071 din 26.08.2022	VALOARE OBTINUTA Raport inc 2069 din 26.08.2022	VALOARE OBTINUTA Raport inc 2070 din 26.08.2022	Metoda de analiza
La limita amplasamentul ui catre satul Turdas Nord-Vest	amoniac		prelevat in data de 21.03.2022 0.17	prelevat in data de 18.03.2022 0.05	prelevat in data de 17.03.2022 0.17	prelevat in data de 22.08.2022 0.20	prelevat in data de 23.08.2022 0.19	prelevat in data de 24.08.2022 0.19	STAS 10812-76
	hidrogen sulfurat		0.005	0.011	0.016	0.007	0.011	0.008	STAS 10814-76
	pulberi in suspensie		0.20	0.24	0.19	0.30	0.28	0.33	STAS 10813-76
PUNCT DE PRELEVARE	PARAMETRI	Clasificare Conform literaturii de specialitate	VALOARE OBTINUTA Rap inc 600 din 23.03.2022	VALOARE OBTINUTA Rap inc 599 din 23.03.2022	VALOARE OBTINUTA Rap /din 598 /din 23.03.2022	VALOARE OBTINUTA Rap inc 2070 din 26.08.2022	VALOARE OBTINUTA Rap inc 2069 din 26.08.2022	VALOARE OBTINUTA Rap inc 2068 din 26.08.2022	Metoda de analiza
			prelevat in data de 21.03.2022 0.06	prelevat in data de 18.03.2022 0.08	prelevat in data de 17.03.2022 0.04	prelevat in data de 24.08.2022 0.19	prelevat in data de 23.08.2022 0.19	prelevat in data de 22.08.2022 0.25	STAS 10812-76
	amoniac		0.007	0.010	0.009	0.009	0.011	0.005	STAS 10814-76
	hidrogen sulfurat		0.28	0.23	0.20	0.33	0.26	0.29	STAS 10813-76

4.1.3 Monitorizarea emisurilor in apa

PUNCT DE PRELEVARE	PARAMETRI	VALOAREA LIMITA ADMISIBILA , CONFORM AUTORIZATIEI INTEGRATE DE MEDIU NR 2/23.04.2019	VALOARE OBTINUTA Rap inc 1320 din 02.06.2022 PRELEVAT IN DATA DE 27.05.2022	Metoda de analiza
Bazin vidanjabil Apa menajera	Azot amoniacal	30	24	SR ISO 150-1/2001
	Consum biochimic de oxigen	300 mgO ₂ /l	155.6	SR EN 1899-1/2003
	Consum chimic de oxigen	500 mgO ₂ /l	310	SR ISO 6060/1996
	Detergenti sintetici biodegradabili	25 mg/l	0.9	SR EN 903/2003
	Fosfor total	5 mg/l	0.9	SR EN ISO 6878/2005
	Materii totale in suspensie	350	213	SR EN 872/2005
	PH	6,5-8,5 unit pH	7.33	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	
	Azotiți			SR ISO 26777/C91-2006 SR EN 26777: 2002	
	Azotați			SR EN ISO10304/1:2009	
	Azot total			SR ISO7890/3-2000; SR EN ISO 10304 /1:2009	
	Fosfor total			STAS 7312-83	
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	
	Azotiți			SR ISO 26777/C91-2006 SR EN 26777: 2002	
	Azotați			SR EN ISO10304/1:2009	
	Azot total			SR ISO7890/3-2000; SR EN ISO 10304 /1:2009	
	Fosfor total			STAS 7312-83 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. 1318 din 02.06.2022 PRELEVAT IN DATA DE 27.05.2022	Metoda de analiza
forajul nr 1 -Amonte de ferma in zona cladirii administrative	azot amoniacal	0.0629	<0.06	<0.06	SR ISO 7150-1/2001
	azot total	7,5 mg/l	1.1	1.1	LCK 138
	azotati(nitrati)	50 mg/l	1.8	1.8	SR ISO 7890-3/2000
	azotiti (nitriti)	0,015 mg/l	<0.03	<0.03	SR EN 26777/2002
	consum biologic de oxigen	6 mg O2/l	<0.5	<0.5	LCK555
	consum chimic de oxigen	30 mg O2/l	<15	<15	SR ISO 6060/1996
	fosfor total	0,224 mg/l	0.11	0.11	SR EN ISO 6878/2005
	ph	7 unit pH	6.96	6.96	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. 1319/02.06.2022 PRELEVAT IN DATA DE 27.05.2022	Metoda de analiza
	azot amoniacal	0.5418 mg/l	<0.06	<0.06	SR ISO 7150-1/2001
	azot total	7,6 mg/l	1.5	1.5	LCK 138
	azotati(nitrati)	1,789 mg/l	1.725	1.725	SR ISO 7890-3/2000
	azotiti (nitriti)	1,248 mg/l	<0.03	<0.03	SR EN 26777/2002
	consum biologic de oxigen	6 mg O2/l	<0.5	<0.5	LCK555
	consum chimic de oxigen	30 mg/O2/l	<15	<15	SR ISO 6060/1996
	fosfor total	0,1 mg/l	0.07	0.07	SR EN ISO 6878/2005
forajul nr 2 -Aval de laguna ,la cca 80 m de aceasta	ph	7 unit pH	7.03	7.03	SR EN ISO 10523/2012

4.1.5. Monitorizarea calitatii solului

PUNCT DE PRELEVARE	PARAMETRI	Valoarea limita admisibila, conform Autorizatiei Integrate de Mediu nr 2/23.04.2019	VALOARE OBTINUTA Rap inc 1322 din 02.06.2022 prelevat in 27.05.2022	Metoda de analiza
Zona bazine stocare dejectii	carbon organic	1-3	2.3	SR ISO 10694/1998
	Ph	-	6.6	SR ISO 10523:2012 PS-LA 01,ed 1,rev 4
	azot total mg/l	-	115.9	KIT MERCK
PUNCT DE PRELEVARE	PARAMETRI	Valoarea limita admisibila, conform Autorizatiei Integrate de Mediu nr 2/23.04.2019	VALOARE OBTINUTA Rap inc 1323 din 02.06.2022 prelevata in data 27.05.2022	Metoda de analiza
Incinta fermei	Carbon organic	1-3	2.4	SR ISO 10694/1998
	ph	-	6.63	SR ISO 10523:2012 PS-LA 01,ed1,rev 4
	azot total mg/kg	-	116.4	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. din Anexa II	Poluant emis	Denumire poluant	Valoarea de prag(kg/an)	Cantitatea totala anuala(kg/an)	AER		
					Emisia accidental Kg/an)	Metoda(M,C,E)	Metoda utilizata
6		Amoniac	10000	75638	0	Calculare	CORINAIR 2019
1		Metan	100000	125146	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	0,020	0,340	0	0,360	0	CARTMETPLAST
Deseuri municipale amestecate	2003 01	kg	0	24127	0	24127	0	BRAI CATA
Deseuri de tesuturi animale	0201 02	TO	0	58,662		58,211	0,451	INCINERATOR PROPRIU
Dejectii animale solide	0201 06	TO	3 219	1 280	2 960	0	1 539	deversate conform contractelor semnate
Dejectii animale lichide	0201 06	TO	21 745	8 408	9 433	0	20 720	deversate conform contractelor semnate
Deseuri care contin reziduuri sau sunt contaminate cu substante periculoase	1501 10*	TO	0,02	0,03	0	0,05	0,0	YMY ECOLOGIC PARTENER
Deseuri periculoase	20 01 21*	TO	0	0,05	0	0,05	0	RECOLAMP
Deseuri nepericuloase	20 01 36	TO	0	0,689	0	0,689	00	RECOLAMP
Cenusa zburatoare	19 01 14	kg	0	1 174	0	1 174	0	Platforma de depozitare dejectii solide

9. Intrările de substanțe și preparate chimice: substanțele periculoase sunt depozitate în magazie închisă

10. Planul de management al dejecțiilor

10.1 Scop

Planul de management al dejecțiilor 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 dejecțiilor este întocmit în scopul stabilirii transabilității dejecțiilor animale, cod 020102 , respectiv a asternutului uzat uscat generat în cadrul fermei de porci Turdas și valorificat ca îngrășământ organic pe terenurile ardate și administrate de proprietar atasam contracte și studii agrochimic.

Prezentul plan se întocmește pentru anul 2022 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 dejecțiile de la ferma de porci vor fi împrastiate pe terenurile agricole ardate de societate.

10.3 SURSE DE INGRASAMANT ORGANIC

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

La atingerea greutateii 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 dejecțiilor, curățirea, spălarea, igienizarea; hala intră în perioada de vid sanitar.

Managementul dejecțiilor.

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 dejecții nr.1* se recompartimentează în 2 compartimente: un compartiment de 1400mc, destinat stocării dejecțiilor 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 dejecțiile prin pardoseala realizata din gratare prefabricate din beton. Dejecțiile 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 fiecărei 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 toacător 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 îngrășămintelor. 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 $32273 \times 15\% = 4841mc$

Fracția lichidă rezultată în 6 luni este $32273 \times 85\% = 27432 mc$

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 împrăștiere :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 2019 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_{liber}/365)

t_{liber}= nr.cicluri x t_{curățenie}

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. =11.5 kg/cap; %TAN excr.=70;

Perioada- 365 zile; Dejecțiile - șlam 100%.

Factorii de emisie conform EMEP/EEA CORINAIR 2019 tab. 3.-8, 3-9, 3-10 în kg/ AAP.an

Cod SNAP	Categorie animal	Perioada de adăpost	Nex	Proporție în TAN	Tip dejecție	EF NH ₃ adăpost	EF NH ₃ stocare	EF NH ₃ împrăștiere
100903	Porci de la 8-110kg	365	11.75	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 toacător 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 OUG 92/20021 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 din 2021 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. 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 fixeaza o limita pentru incarcarea 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 interdictie pentru imprastierea ingrasamintelor pentru protectia apelor impotriva poluarii cu nitrati din surse agricole.

11. Managementul situațiilor de urgență

Nici una din activitățile instalației nu intra sub incidența HG 804/2007 (SEVESO).

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

Programul obiectivelor de mediu -stadiul realizării măsurilor din planul de acțiuni

Autorizația integrată de mediu nr.2/23.04.2019 revizuită în 25.01.2022 nu conține plan de acțiuni. Societatea nu are alte obligații de mediu , decît cele prezentate în autorizație.

Anexe:

Anexa 1-Buletine de analiză pentru monitorizarea emisiilor în aer,apa,sol

SC LANDBRUK SRL